

V1.0 2026-06-12

Onduleur intelligent commercial et industriel

Série ETR (50-125kW)

Manuel utilisateur

GOODWE

Avis de droits d'auteur

Droits d'auteur © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026. Tous droits réservés.

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

Autorisation des marques

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

Remarque

En raison de mises à niveau de versions de produits ou d'autres raisons, le contenu du document est mis à jour périodiquement. Sauf convention particulière, le contenu du document ne peut remplacer les précautions de sécurité figurant sur l'étiquette du produit. Toutes les descriptions dans le document sont fournies à titre indicatif uniquement.

Catalogue

1 Préface	6
1.1 Aperçu	6
1.2 Produits applicables	6
1.3 Définition des symboles	7
2 Précautions de sécurité	9
2.1 Sécurité générale	9
2.2 Exigences en personnel	9
2.3 Sécurité des chaînes photovoltaïques	10
2.4 Sécurité de l'onduleur	11
2.5 Déclaration de conformité UE	12
2.5.1 Équipements avec fonction de communication sans fil	12
2.5.2 Équipements sans fonction de communication sans fil	12
2.6 Explication des symboles de sécurité et des marquages de certification	13
3 Présentation du produit	16
3.1 Introduction au produit	16
3.2 Description de l'apparence	20
3.3 Formes de réseau	22
3.4 Scénarios d'application	22
3.4.1 Scénario de connexion au réseau	22
3.5 Modes de fonctionnement	27
3.5.1 Modes de fonctionnement de l'onduleur	27

3.5.2 Modes système	29
3.6 Indicateurs de l'onduleur	39
4 Inspection et stockage de l'équipement	41
4.1 Inspection avant réception	41
4.2 Éléments fournis	41
4.3 Stockage de l'équipement	43
5 Installation	44
5.1 Exigences d'installation	44
5.2 Exigences en outils	47
5.3 Manutention de l'onduleur	49
5.4 Installation de l'onduleur	52
5.4.1 Installation murale	52
5.4.2 Installation en armoire	53
6 Connexions électriques	55
6.1 Schéma de câblage du système	56
6.2 Préparation avant câblage	58
6.2.1 Préparation des câbles	58
6.2.2 Préparation des disjoncteurs	62
6.3 Connexion du câble de terre de protection	63
6.4 Connexion des câbles d'entrée CC (PV)	64
6.5 Connexion des câbles de batterie	67
6.6 Connexion des câbles CA	68

6.7 Connexion des câbles de communication.....	70
7 Mise en service de l'équipement.....	75
7.1 Vérification avant mise sous tension.....	75
7.2 Mise sous tension de l'équipement.....	75
8 Réglage du système et surveillance de la centrale.....	77
8.1 Réglage de l'équipement via le Web embarqué SEC3000C.....	77
8.2 Surveillance de la centrale via SEMS+.....	77
8.3 Réglage de l'équipement via l'écran LCD.....	78
8.3.1 Présentation de l'écran LCD.....	78
8.3.2 Configuration rapide.....	82
8.3.2.1 Configuration de la sécurité.....	83
8.3.2.2 Configuration des paramètres de batterie.....	84
8.3.2.3 Configuration du mode de fonctionnement.....	87
8.3.2.4 Configuration du mode de connexion PV.....	89
8.3.2.5 Configuration de la limitation de puissance & du compteur.....	90
8.3.3 Configuration des paramètres avancés.....	91
8.3.4 Configuration des paramètres de base.....	95
8.3.5 Configuration des connexions de port.....	95
8.3.6 Configuration de la charge immédiate.....	101
8.3.7 Consultation des informations de l'équipement.....	102
9 Maintenance du système.....	103
9.1 Mise hors tension de l'onduleur.....	103

9.2 Défauts	104
9.2.1 Consultation des détails des défauts/alertes	104
9.2.2 Informations et méthodes de traitement des défauts	105
9.2.2.1 Traitement des défauts (codes F01-F40)	105
9.2.2.2 Traitement des défauts (codes F41-F80)	124
9.2.2.3 Traitement des défauts (codes F81-F121)	134
9.2.2.4 Traitement des défauts (codes F122-F163)	145
9.2.2.5 Traitement des phénomènes de défaut	156
9.3 Maintenance périodique	179
9.4 Démontage de l'équipement	182
9.5 Mise au rebut de l'équipement	183
10 Technical Parameters	184
11 Technical Parameters	207
12 Annexe	230
12.1 Explication des termes	230
12.2 Pays de sécurité	231
13 Contact Details	238

1 Préface

1.1 Aperçu

Ce document présente principalement les informations sur le produit de l'onduleur, le transport et le stockage, l'installation et le câblage, la configuration et le test, le traitement des défauts et la maintenance, etc. Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser ce produit, pour comprendre les informations de sécurité du produit et vous familiariser avec ses fonctions et caractéristiques. Le document peut être mis à jour périodiquement, veuillez consulter le site officiel pour obtenir la dernière version et plus d'informations sur le produit :

<https://www.goodwe.com>.

1.2 Produits applicables

Ce document s'applique aux onduleurs des modèles suivants :

Onduleur de stockage d'énergie série ETR	Onduleur de couplage série BTR
• GW50K-ETR-L-G10 • GW75K-ETR-L-G10 • GW75K-ETR-G10 • GW80K-ETR-G10 • GW99.99K-ETR-G10 • GW100K-ETR-G10 • GW110K-ETR-G10 • GW124.99K-ETR-G10 • GW125K-ETR-G10	• GW50K-BTR-L-G10 • GW75K-BTR-L-G10 • GW75K-BTR-G10 • GW80K-BTR-G10 • GW99.99K-BTR-G10 • GW100K-BTR-G10 • GW110K-BTR-G10 • GW124.99K-BTR-G10 • GW125K-BTR-G10

Explication des modèles

GW75K-ETR-L-G10

1 2 3 4 5

ETR12510DSC0003

Identifiant	Signification	Description
1	Code Marque	GW : GOODWE
2	Alimentation	75K : Puissance nominale de 75 kW
3	Nom de la série	• ETR : Série ETR • BTR : Série BTR
4	Tension	• Avec L : Tension CA de 127/220 V • Sans L : Tension CA de 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V
5	Code Version	G10 : Première génération de produit

1.3 Définition des symboles

Danger

Indique une situation hautement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

Avertissement

Indique un danger potentiel modéré. Si non évité, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

 Attention

Indique un danger potentiel de faible niveau. Si cela n'est pas évité, cela peut entraîner des blessures modérées ou légères aux personnes.

Note

Mise en avant et compléments d'information sur le contenu, pouvant également fournir des astuces ou des conseils pour optimiser l'utilisation du produit, vous aidant à résoudre un problème ou à gagner du temps.

2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité contenues dans ce document doivent toujours être respectées lors de l'utilisation de l'appareil.

Avertissement

L'onduleur a été conçu et testé conformément à des règlements de sécurité stricts. Cependant, en tant qu'appareil électrique, il est impératif de suivre les consignes de sécurité associées avant toute manipulation. Une mauvaise utilisation peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

2.2 Exigences du personnel

Remarque

Pour garantir la sécurité, la conformité et l'efficacité tout au long du transport, de l'installation, du câblage, de l'exploitation et de la maintenance de l'équipement, les opérations doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié ou autorisé.

1. Le personnel qualifié ou autorisé comprend :

- Les personnes qui maîtrisent les principes de fonctionnement de l'équipement, la structure du système, les risques et dangers associés, et qui ont reçu une formation professionnelle à l'exploitation ou possèdent une expérience pratique approfondie.
- Les personnes qui ont suivi une formation technique et de sécurité pertinente, possèdent une certaine expérience opérationnelle, sont conscientes des dangers potentiels d'une tâche spécifique pour elles-mêmes et sont capables de prendre des mesures de protection pour minimiser les risques pour elles-mêmes et pour autrui.
- Les techniciens électriciens qualifiés conformes aux exigences réglementaires du pays/de la région concerné(e).
- Les personnes titulaires d'un diplôme en génie électrique / d'un diplôme supérieur en électricité ou équivalent / d'une qualification professionnelle dans le domaine électrique, et possédant au moins 2/3/4 ans d'expérience dans les tests et la supervision selon les normes de sécurité des équipements électriques.

2. Le personnel effectuant des tâches spéciales impliquant des travaux électriques, des travaux en hauteur, l'exploitation d'équipements spéciaux, etc., doit détenir les certificats de qualification valides requis par l'emplacement de l'équipement.

3. L'exploitation des équipements à moyenne tension doit être effectuée par un électricien haute tension certifié.

4. Le remplacement de l'équipement et des composants ne doit être effectué que par du personnel autorisé.

2.3 Sécurité des chaînes photovoltaïques

Avertissement

- Assurez-vous que le châssis des composants et le système de montage sont correctement mis à la terre.
- Après avoir connecté les câbles CC, assurez-vous qu'ils sont bien serrés et qu'il n'y a aucun desserrement. Un câblage incorrect peut entraîner un mauvais contact ou une impédance élevée, et endommager l'onduleur.
- Utilisez un multimètre pour mesurer les câbles CC positif et négatif afin de vérifier la bonne polarité et l'absence d'inversion ; et que la tension se situe dans la plage autorisée.
- Utilisez un multimètre pour mesurer les câbles CC afin de vérifier la bonne polarité et l'absence d'inversion ; la tension doit être inférieure à la tension d'entrée CC maximale. Les dommages dus à une inversion de polarité ou à une surtension ne relèvent pas de la responsabilité du fabricant de l'appareil.
- La sortie des chaînes PV ne supporte pas la mise à la terre. Avant de connecter une chaîne PV à l'onduleur, assurez-vous que la résistance d'isolement minimale de la chaîne PV par rapport à la terre satisfait à l'exigence d'impédance d'isolement minimale ($R = \text{Tension d'entrée maximale (V)} / 30 \text{ mA}$).
- Ne connectez pas une même chaîne photovoltaïque à plusieurs onduleurs, cela pourrait endommager l'onduleur.
- Les modules photovoltaïques utilisés avec l'onduleur doivent être conformes à la norme IEC 61730 Classe A.
- Des valeurs de tension d'entrée ou de courant d'entrée élevées sur les chaînes photovoltaïques peuvent entraîner une réduction (déclassement) de la puissance de sortie de l'onduleur.

2.4 Sécurité des onduleurs

Avertissement

- Assurez-vous que la tension et la fréquence au point de raccordement au réseau sont conformes aux spécifications de raccordement de l'onduleur.
- Il est recommandé d'ajouter un dispositif de protection tel qu'un disjoncteur ou un fusible côté alternatif de l'onduleur. La capacité du dispositif de protection doit être supérieure à 1,25 fois le courant de sortie maximal alternatif de l'onduleur.
- Si l'onduleur déclenche une alarme d'arc électrique moins de 5 fois en 24 heures, cette alarme peut s'effacer automatiquement. Après la 5ème alarme d'arc, l'onduleur s'arrête en protection. Il faut effacer le défaut pour que l'onduleur puisse fonctionner normalement.
- Si le système photovoltaïque n'est pas équipé d'une batterie, l'utilisation de la fonction BACK-UP n'est pas recommandée, car elle pourrait entraîner un risque de coupure de courant du système.
- Les variations de tension et de fréquence du réseau peuvent entraîner une réduction de la puissance de sortie de l'onduleur.

2.5 Déclaration de conformité européenne

2.5.1 Appareils avec fonctionnalités de communication sans fil

GoodWe Technologies Co., Ltd. déclare par la présente que les appareils avec fonctionnalités de communication sans fil vendus sur le marché européen satisfont aux exigences des directives suivantes :

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

2.5.2 Appareils sans fonctionnalité de communication sans fil

GoodWe Technologies Co., Ltd. déclare par la présente que les appareils sans fonctionnalité de communication sans fil vendus sur le marché européen sont

conformes aux exigences des directives suivantes :

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

Pour plus de EU déclarations de conformité, veuillez consulter le site web officiel : <https://en.goodwe.com>.

2.6 Explication des symboles de sécurité et des marquages de certification

Danger

- Après l'installation de l'équipement, les étiquettes et les pictogrammes de mise en garde sur le coffret doivent rester clairement visibles et ne doivent pas être obstrués, modifiés ou endommagés.
- Les étiquettes de mise en garde du coffret décrites ci-dessous sont fournies à titre indicatif uniquement. Veuillez vous référer aux étiquettes réelles de l'équipement.

Num éro	Symbole	Signification
1		Risque potentiel pendant le fonctionnement de l'appareil. Prenez des précautions lors de l'utilisation.
2		Danger haute tension. Une haute tension est présente pendant le fonctionnement. Assurez-vous que l'appareil est hors tension avant toute intervention.

Num éro	Symbole	Signification
3		La surface de l'onduleur est chaude. Ne pas toucher pendant le fonctionnement pour éviter les brûlures.
4		Utilisez l'appareil correctement. Une utilisation dans des conditions extrêmes présente un risque d'explosion.
5		Risque d'incendie.
6		L'appareil contient un électrolyte corrosif. Évitez tout contact avec l'électrolyte qui fuit ou ses vapeurs.
7		Décharge retardée. Après la mise hors tension, attendez 5 minutes que l'appareil se décharge complètement.
8		Ne pas installer l'appareil dans un environnement explosif.
9		Ne pas installer l'appareil dans un environnement corrosif.
10		L'appareil doit être tenu à l'écart des flammes nues ou des sources d'inflammation.
		
11		L'appareil doit être placé hors de portée des enfants.
12		Interdit aux enfants.
13		Ne pas soulever l'appareil.
14		Interdit de démonter.

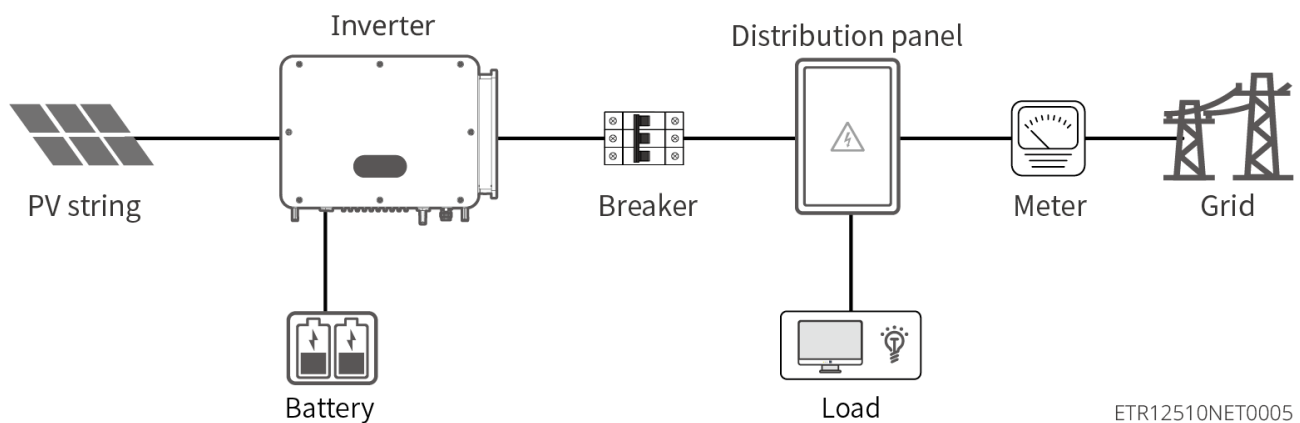
Num éro	Symbole	Signification
15		Ne pas couper sous charge, risque d'électrocution ou d'incendie.
16	 	Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant d'utiliser l'appareil.
17		Portez un équipement de protection individuelle lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance.
18		Ne pas jeter avec les ordures ménagères. Éliminez l'appareil conformément à la réglementation locale ou retournez-le au fabricant.
19		Point de connexion de la terre de protection.
20		Symbole de recyclage.
21		Marque de certification CE.
22		Marque TUV.
23		Marque RCM.

3 Présentation du produit

3.1 Présentation du produit

L'onduleur intelligent dans un système photovoltaïque contrôle et optimise le flux d'énergie grâce à un système de gestion de l'énergie intégré. Il peut fournir l'électricité générée par le système photovoltaïque pour alimenter les charges, la stocker dans des batteries, l'injecter dans le réseau, etc. Il prend en charge diverses solutions pour une utilisation efficace et économique de l'énergie.

Aperçu du système



Nom	Description
Module photovoltaïque	Le nombre maximal de chaînes en sortie par MPPT est de 2.
Onduleur	Série d'onduleurs ETR/BTR.
Batterie	Prend en charge les systèmes de batterie des séries BAT-C et BAT-S.
Compteur électrique	Compteur GM330.

Nom	Description
Réseau électrique public	Pour les formes de réseau électrique public prises en charge, veuillez consulter 3.3.Formes de réseau électrique public(Page 22) .

Caractéristiques fonctionnelles

- **Sortie triphasée déséquilibrée**

Les côtés réseau et de secours de l'onduleur prennent en charge la sortie triphasée déséquilibrée, chaque phase peut être connectée à des charges de puissance différente. La puissance de sortie maximale par phase pour différents modèles est indiquée dans le tableau ci-dessous :

Modèle	Puissance de sortie maximale par phase
GW50K-ETR-L-G10	1/3 x 50kW
GW75K-ETR-L-G10	1/3 x 75kW
GW75K-ETR-G10	1/3 x 75kW
GW80K-ETR-G10	1/3 x 88kW
GW99.99K-ETR-G10	1/3 x 99.99kW
GW100K-ETR-G10	1/3 x 110kW
GW110K-ETR-G10	1/3 x 121kW
GW124.99K-ETR-G10	1/3 x 124.99kW
GW125K-ETR-G10	1/3 x 137.5kW

- **AFCI (optionnel)**

L'onduleur intègre un dispositif de protection de circuit AFCI, utilisé pour détecter les défauts d'arc (arc fault) et couper rapidement le circuit lors de la détection, empêchant ainsi les incendies électriques.

Causes des arcs électriques :

- Dommage aux connexions des connecteurs dans le système photovoltaïque.
- Erreur de connexion ou dommage aux câbles.
- Vieillessement des connecteurs et des câbles.

Méthodes de traitement des défauts :

1. Lorsque l'onduleur détecte un arc, le type de défaut peut être consulté sur l'écran LCD de l'onduleur ou via l'application.
2. Si l'onduleur déclenche un défaut d'arc moins de 5 fois en 24 heures, après chaque défaut, l'appareil se reconnectera automatiquement au réseau après 5 minutes d'attente. Au cinquième déclenchement du défaut d'arc, l'onduleur ne pourra fonctionner normalement qu'après avoir effacé le défaut. Pour les opérations spécifiques, veuillez consulter le « Manuel de l'utilisateur de l'application SEMS+ ».

Modèle	AFCI	Description
GW50K-ETR-L-G10	F-I-AFPE-1-6/4/6/4-4	F (Couverture complète) : Ports d'entrée PV de l'onduleur entièrement couverts I (Intégré) : AFPE (équipement de protection contre les défauts d'arc) intégré à l'onduleur, combinant les 2 fonctions de détection d'arc AFD et AFI 1 : Une paire de ports d'entrée PV (PV+, PV-) connectée à un groupe de chaînes d'entrée PV 6/4/6/4 : Nombre de ports d'entrée PV surveillés par un capteur de détection d'arc 4 : Nombre de capteurs de détection d'arc
GW75K-ETR-L-G10		
GW75K-ETR-G10		
GW80K-ETR-G10		
GW99.99K-ETR-G10		
GW100K-ETR-G10		
GW110K-ETR-G10		
GW124.99K-ETR-G10		
GW125K-ETR-G10		

- **Contrôle de charge (optionnel)**

Le port de contrôle à contact sec de l'onduleur prend en charge la connexion de

contacteurs supplémentaires pour contrôler l'activation ou la désactivation des charges. Il prend en charge les charges domestiques, les pompes à chaleur, etc. Les méthodes de contrôle de charge sont les suivantes :

- Contrôle temporel : Définir l'heure pour activer ou désactiver les charges, pendant la période définie, les charges s'activeront ou se désactiveront automatiquement.
- Contrôle par interrupteur : Lorsque le mode de contrôle est sélectionné sur ON, les charges s'activent ; lorsque le mode de contrôle est défini sur OFF, les charges se désactivent.
- Contrôle des charges d'alimentation de secours : Le port de contrôle à contact sec du relais intégré à l'onduleur peut contrôler si les charges sont désactivées via le relais. En mode hors réseau, si la valeur SOC de la batterie de surcharge du côté de secours est inférieure à la valeur de protection hors réseau de la batterie, les charges connectées au port du relais peuvent être désactivées.

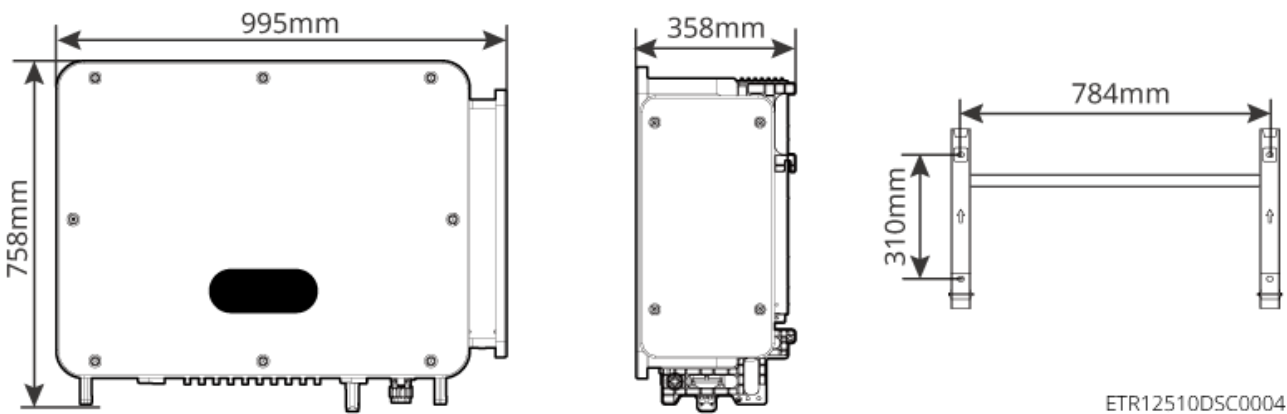
• **Désactivation rapide RSD (optionnel)**

Dans un système de désactivation rapide, l'émetteur et le récepteur de désactivation rapide sont utilisés ensemble pour réaliser une désactivation rapide du système. Le récepteur maintient la sortie des composants en recevant le signal de l'émetteur. L'émetteur peut être externe ou intégré à l'onduleur. En cas d'urgence, en activant un dispositif de déclenchement externe, l'émetteur cesse de fonctionner, désactivant ainsi les composants.

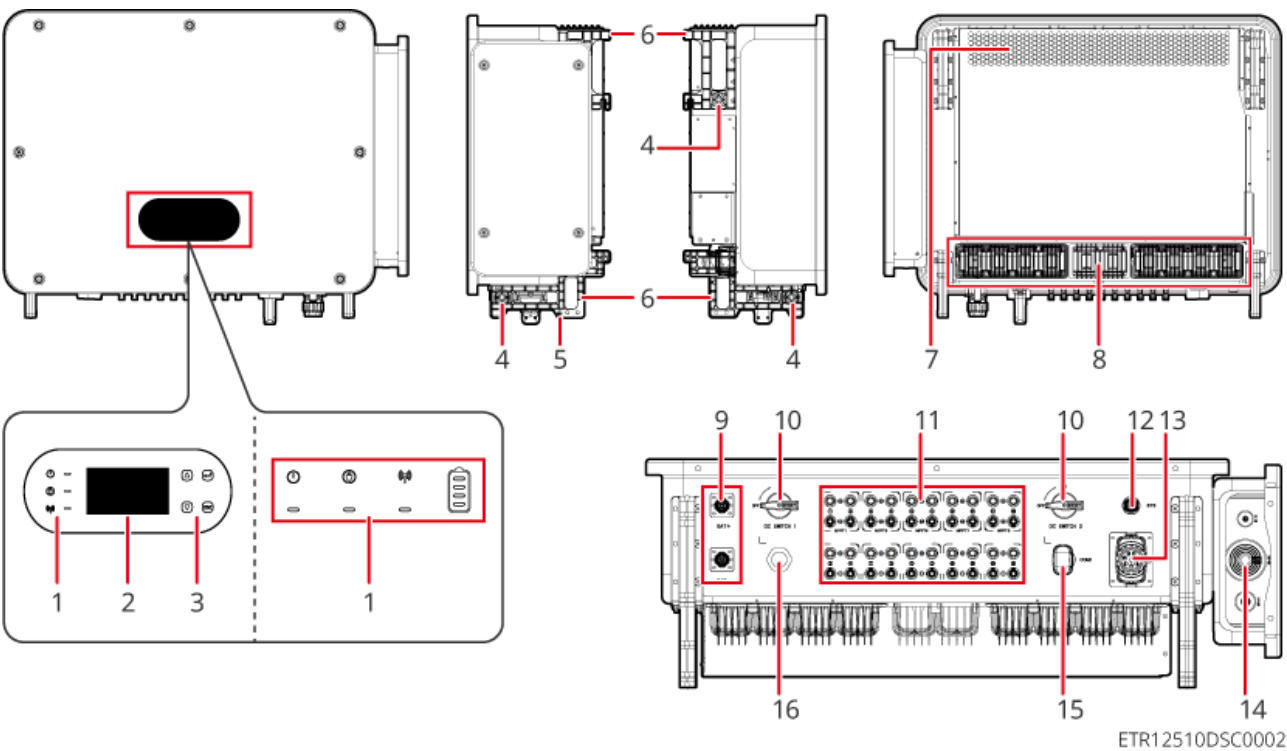
Émetteur externe	◦ Modèle d'émetteur : GTP-F2L-20 、 GTP-F2M-20 https://en.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0-transmitter.pdf ◦ Modèle de récepteur : GR-B1F-20、 GR-B2F-20 https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf
Émetteur intégré	◦ Dispositif de déclenchement externe : Interrupteur externe ◦ Modèle de récepteur : GR-B1F-20、 GR-B2F-20 https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf

3.2 Description de l'apparence

Description des dimensions



Présentation des composants et des ports



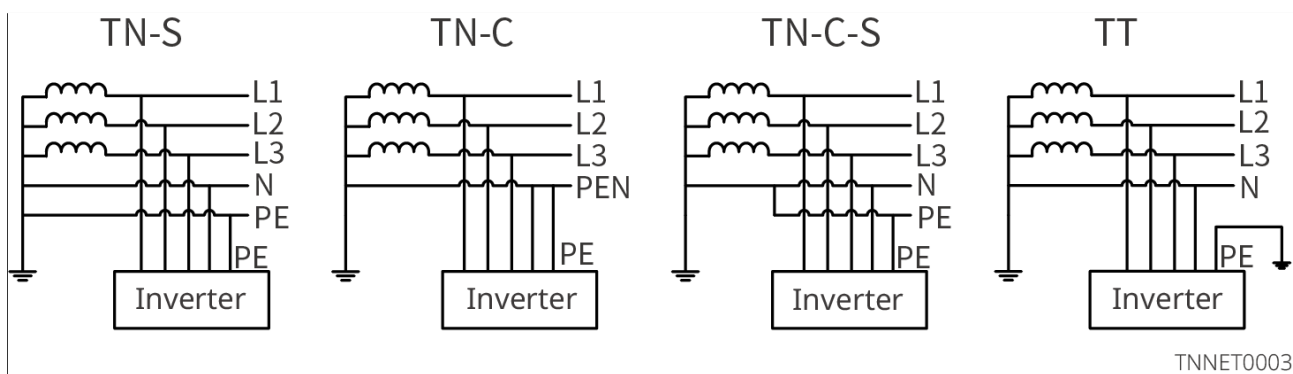
N°	Composant	Description
1	Indicateur LED	Indique l'état de fonctionnement de l'onduleur.

N°	Composant	Description
2	Écran LCD	Affiche les données de fonctionnement de l'onduleur.
3	Touches	Utilisées pour paramétrer l'onduleur, etc.
4	Orifices de montage de la barre de levage	Utilisés pour monter la barre de levage.
5	Point de mise à la terre de protection	Utilisé pour connecter le fil de terre.
6	Élément de fixation murale	Utilisé pour fixer l'onduleur au panneau arrière.
7	Orifices de ventilation	Utilisés pour la dissipation thermique.
8	Ventilateur de refroidissement	Utilisé pour la dissipation thermique.
9	Port BAT	Utilisé pour connecter le système de batterie.
10	DC SWITCH	• DC SWITCH 1 : Utilisé pour contrôler la connexion/déconnexion des MPPT1 à MPPT5 • DC SWITCH 2 : Utilisé pour contrôler la connexion/déconnexion des MPPT6 à MPPT10
11	Ports d'entrée CC MPPT	Utilisés pour connecter les chaînes PV.
12	Port STS	Utilisé pour connecter le STS.
13	Port COM2	Utilisé pour la connexion de communication.
14	Port CA	Utilisé pour connecter les câbles d'alimentation CA.
15	Port COM1	Utilisé pour connecter le module de communication.

N°	Composant	Description
16	Soupape d'évent	-

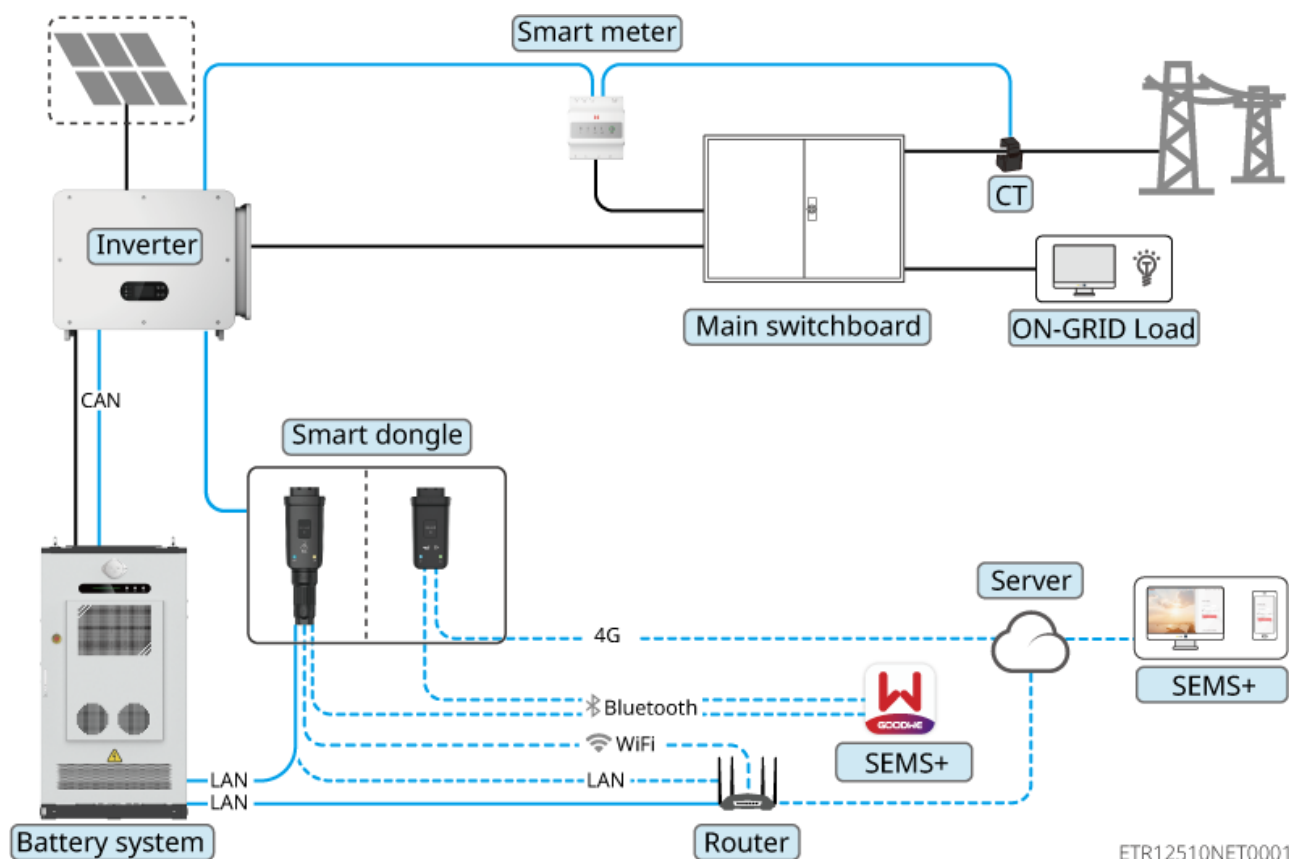
3.3 Formes de réseau électrique

Les différents systèmes de réseau électrique ont des modes de câblage différents. Les réseaux pris en charge par l'onduleur incluent : TN-S, TN-C, TN-C-S et TT.



3.4.1 Scénario de connexion au réseau

- Unité unique connectée au réseau



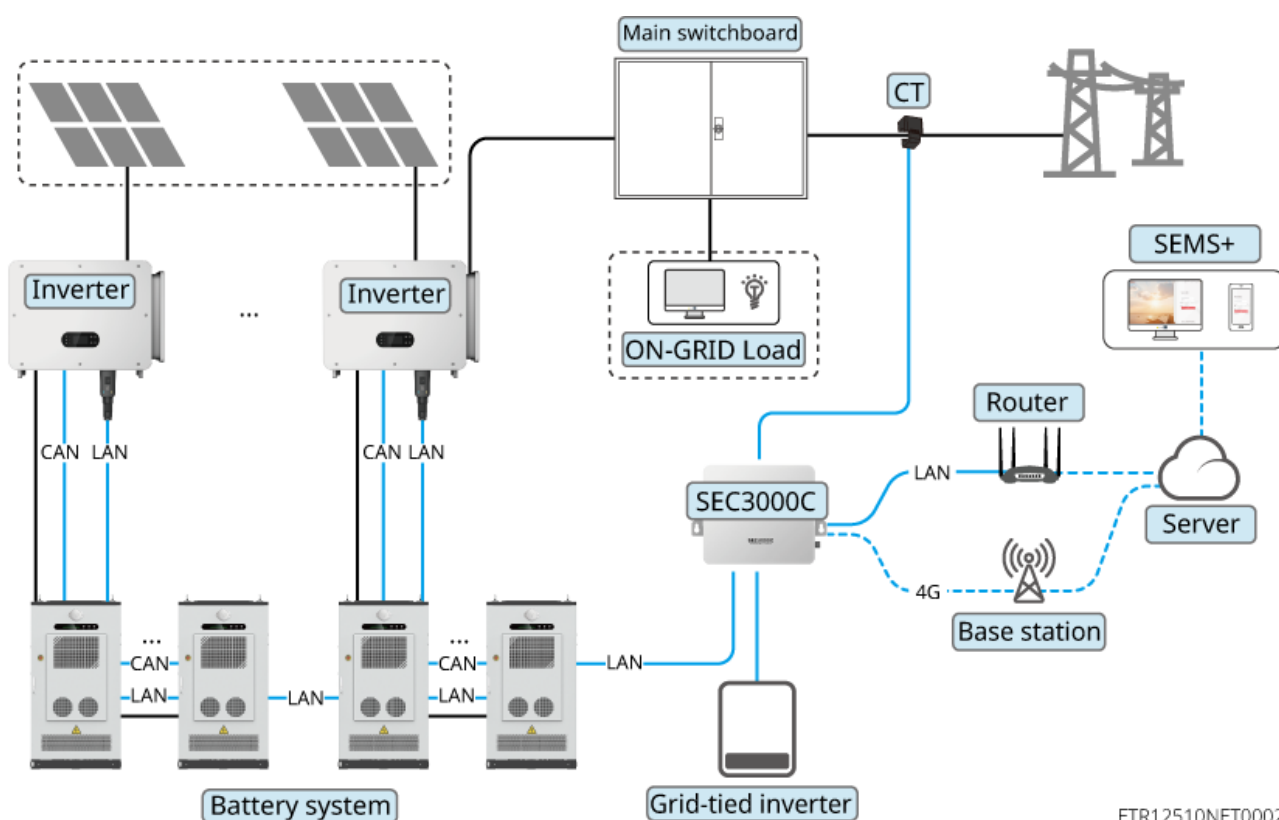
Nom	Modèle/Spécifications	Description
Onduleur	GW50K-ETR-L-G10	Acheter auprès de GoodWe. Compatible uniquement avec le système de batteries commercial et industriel BAT-S 64.3-257.2kWh.
	GW75K-ETR-L-G10	
	GW75K-ETR-G10	Acheter auprès de GoodWe.
	GW80K-ETR-G10	
	GW99.99K-ETR-G10	
	GW100K-ETR-G10	
	GW110K-ETR-G10	
	GW124.99K-ETR-G10	
	GW125K-ETR-G10	

Nom	Modèle/Spécifications	Description
Système de batteries	GW208.9-BAT-LCD-G10	Acheter auprès de GoodWe. Le système de batteries prend en charge jusqu'à 4 unités en parallèle (clustering).
	GW261.2-BAT-LCD-G10	
Compteur intelligent	GM330	Fourni avec l'emballage.
CT	Rapport de transformation du CT : nA/5A. - nA : Courant d'entrée primaire du CT. La valeur de n dépend des spécifications réelles des barres de cuivre ou des câbles au point PCC sur site. 5A : Courant de sortie secondaire du CT.	Acheté par le client ou auprès de GoodWe. À utiliser avec le compteur intelligent GM330.
module de communication	WiFi/LAN Kit-20	Permet de télécharger les informations de fonctionnement du système vers la plateforme de surveillance via un signal WiFi ou LAN. Prend en charge les scénarios de fonctionnement en parallèle et en unité unique.
	4G Kit-G20	Permet de télécharger les informations de fonctionnement du système vers la plateforme de surveillance via un signal 4G. Prend en charge uniquement les scénarios en unité unique.
	4G Kit-CN-G21	

- **Unités parallèles connectées au réseau**

Attention

Dans les scénarios de connexion au réseau et de fonctionnement en parallèle, il n'est pas recommandé de configurer les paramètres via l'écran LCD ; il est recommandé d'utiliser l'interface WEB du SEC3000C pour les opérations.



ETR12510NET0002

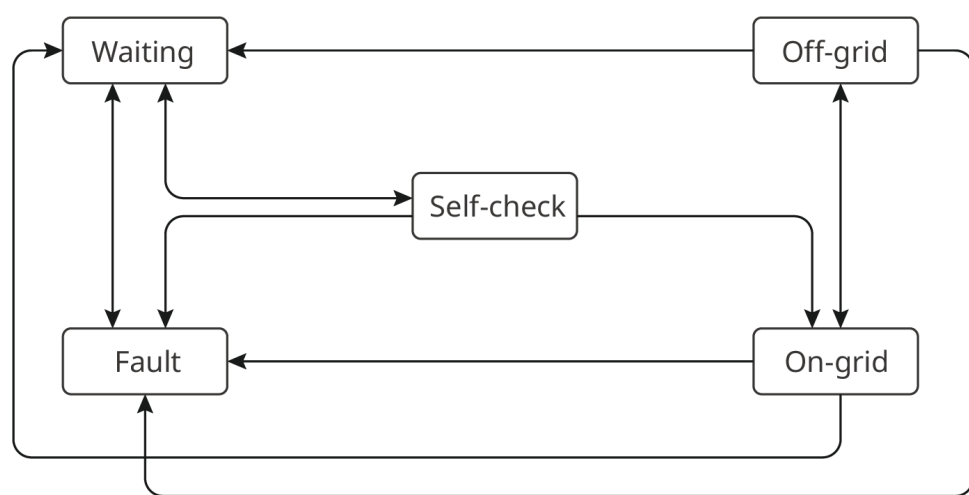
Nom	Modèle/Spécifications	Description
Onduleur	GW50K-ETR-L-G10	Acheter chez GoodWe. Compatible uniquement avec le Système de batteries commercial et industriel BAT-S 64.3-257.2kWh.
	GW75K-ETR-L-G10	
	GW75K-ETR-G10	Acheter chez GoodWe.
	GW80K-ETR-G10	

Nom	Modèle/Spécifications	Description
	GW99.99K-ETR-G10	
	GW100K-ETR-G10	
	GW110K-ETR-G10	
	GW124.99K-ETR-G10	
	GW125K-ETR-G10	
Système de batteries	GW208.9-BAT-LCD-G10	Acheter chez GoodWe. Le Système de batteries prend en charge jusqu'à 4 unités en parallèle (clustering).
	GW261.2-BAT-LCD-G10	
Compteur intelligent	GM330	Fourni avec la boîte.
CT	Rapport de transformation du CT : $nA/5A$. • nA : Courant d'entrée primaire du CT. La valeur de n dépend des spécifications réelles des barres de cuivre ou des câbles au point PCC sur site. • $5A$: Courant de sortie secondaire du CT.	Acheté par le client ou chez GoodWe. À utiliser avec le Compteur intelligent GM330.
Boîtier de contrôle d'énergie intelligente	SEC3000C	Acheter chez GoodWe. La version du programme principal de SEC3000C doit être V7.8.19 ou supérieure.

Nom	Modèle/Spécifications	Description
module de communication	WiFi/LAN Kit-20	Acheter chez GoodWe. Permet de télécharger les informations de fonctionnement du système vers la plateforme de surveillance via un signal WiFi ou LAN. Prend en charge les scénarios de systèmes parallèles et de système unique.
	4G Kit-G20	Acheter chez GoodWe. Permet de télécharger les informations de fonctionnement du système vers la plateforme de surveillance via un signal 4G. Prend en charge uniquement le scénario de système unique.
	4G Kit-CN-G21	

3.5 Mode de fonctionnement

3.5.1 Modes de fonctionnement de l'onduleur



ETR12510CON0001

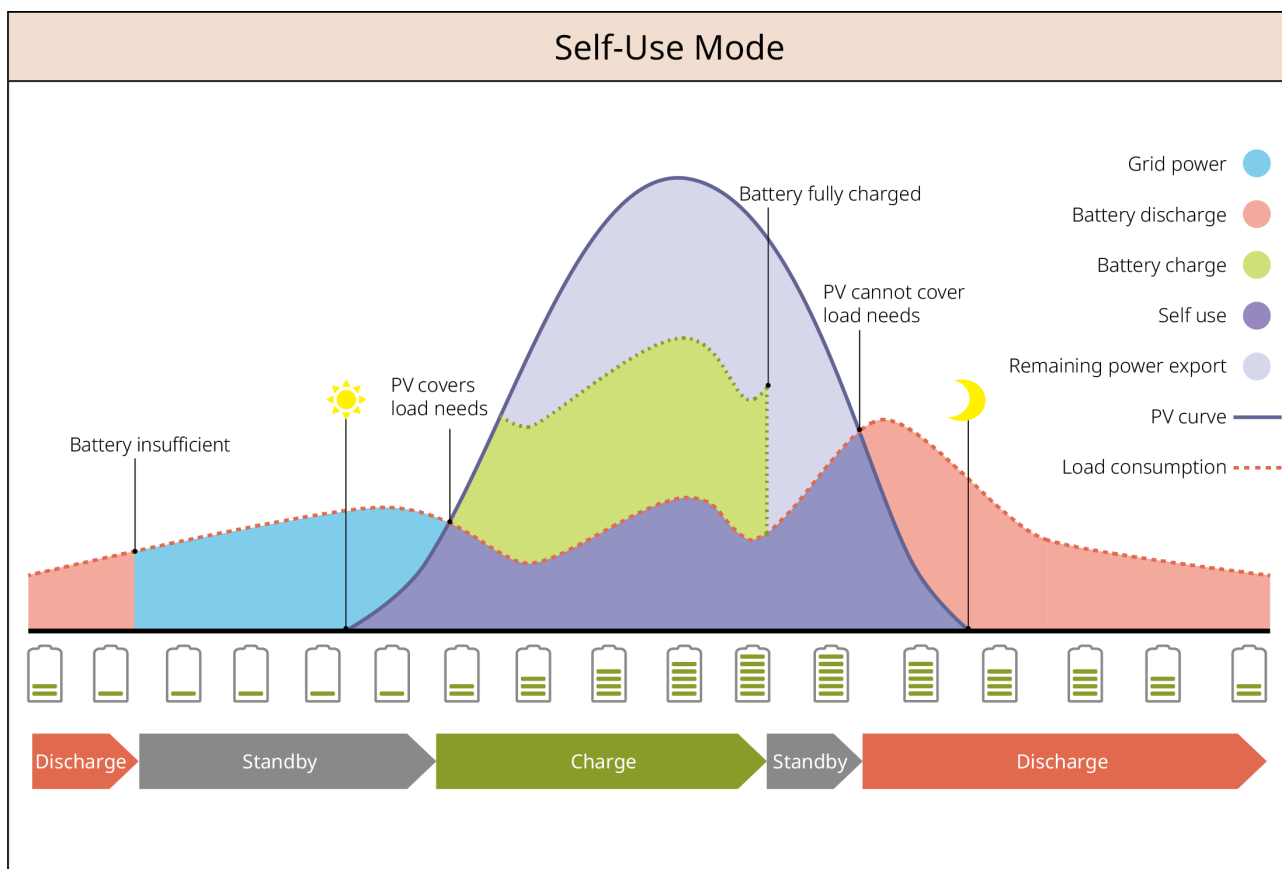
N°	Mode	Description
1	Mode attente	Phase d'attente après la mise sous tension de la machine. • Lorsque les conditions sont remplies, passe en mode autotest. • En cas de défaut, l'onduleur passe en mode défaut.
2	Mode autotest	Avant le démarrage de l'onduleur, effectue en continu des autotests, initialisations, etc. • Si les conditions sont satisfaites, passe en Mode réseau, l'onduleur démarre et fonctionne en parallèle sur le réseau. • Si aucun réseau n'est détecté, passe en mode hors réseau, l'onduleur fonctionne en îlotage ; si l'onduleur ne dispose pas de la fonction hors réseau, passe en mode attente. • Si l'autotest échoue, passe en mode défaut.
3	Mode réseau	L'onduleur fonctionne normalement en parallèle sur le réseau. • Si l'absence de réseau est détectée, passe en mode de fonctionnement hors réseau. • Si un défaut est détecté, passe en mode défaut. • Si les conditions du réseau ne satisfont pas aux exigences de connexion et que la fonction de sortie hors réseau n'est pas activée, passe en mode attente.

N°	Mode	Description
4	Mode hors réseau	En cas de coupure du réseau électrique, le mode de fonctionnement de l'onduleur passe en mode hors réseau, continuant à alimenter la charge. • Si un défaut est détecté, passe en mode défaut. • Si les conditions du réseau ne satisfont pas aux exigences de connexion et que la fonction de sortie hors réseau n'est pas activée, passe en mode attente. • Si les conditions du réseau satisfont aux exigences de connexion et que la fonction de sortie hors réseau est activée, passe en Mode réseau.
5	Mode défaut	Si un défaut est détecté, l'onduleur passe en mode défaut. Après l'élimination du défaut, passe en mode attente.

3.5.2 Mode système

Mode autoconsommation

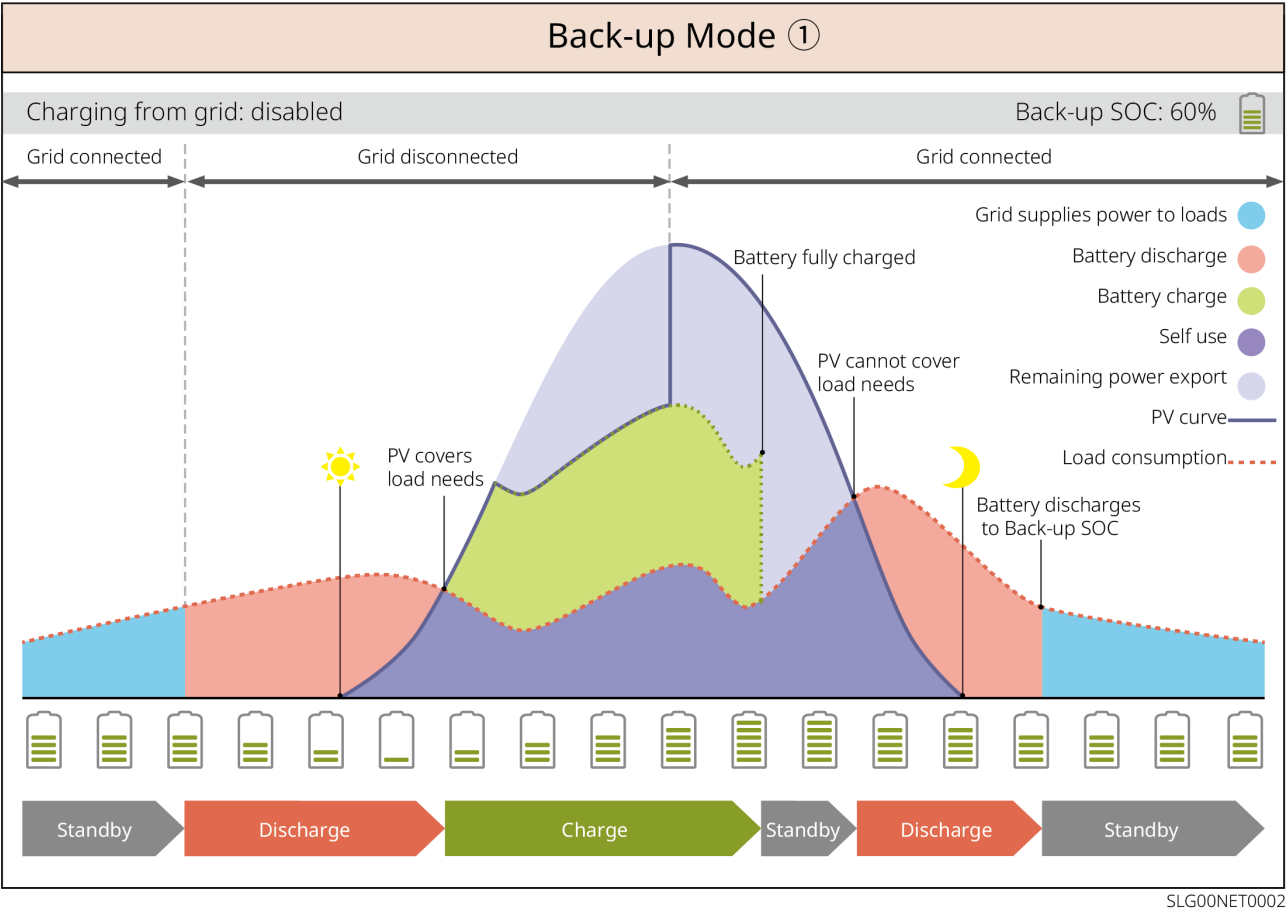
- Mode de fonctionnement de base du système.
- La production PV alimente en priorité les charges, l'excédent charge la batterie, et le surplus restant est vendu au réseau. Lorsque la production PV est insuffisante pour couvrir la consommation des charges, la batterie alimente les charges ; si la capacité de la batterie est également insuffisante, le réseau électrique alimente les charges.

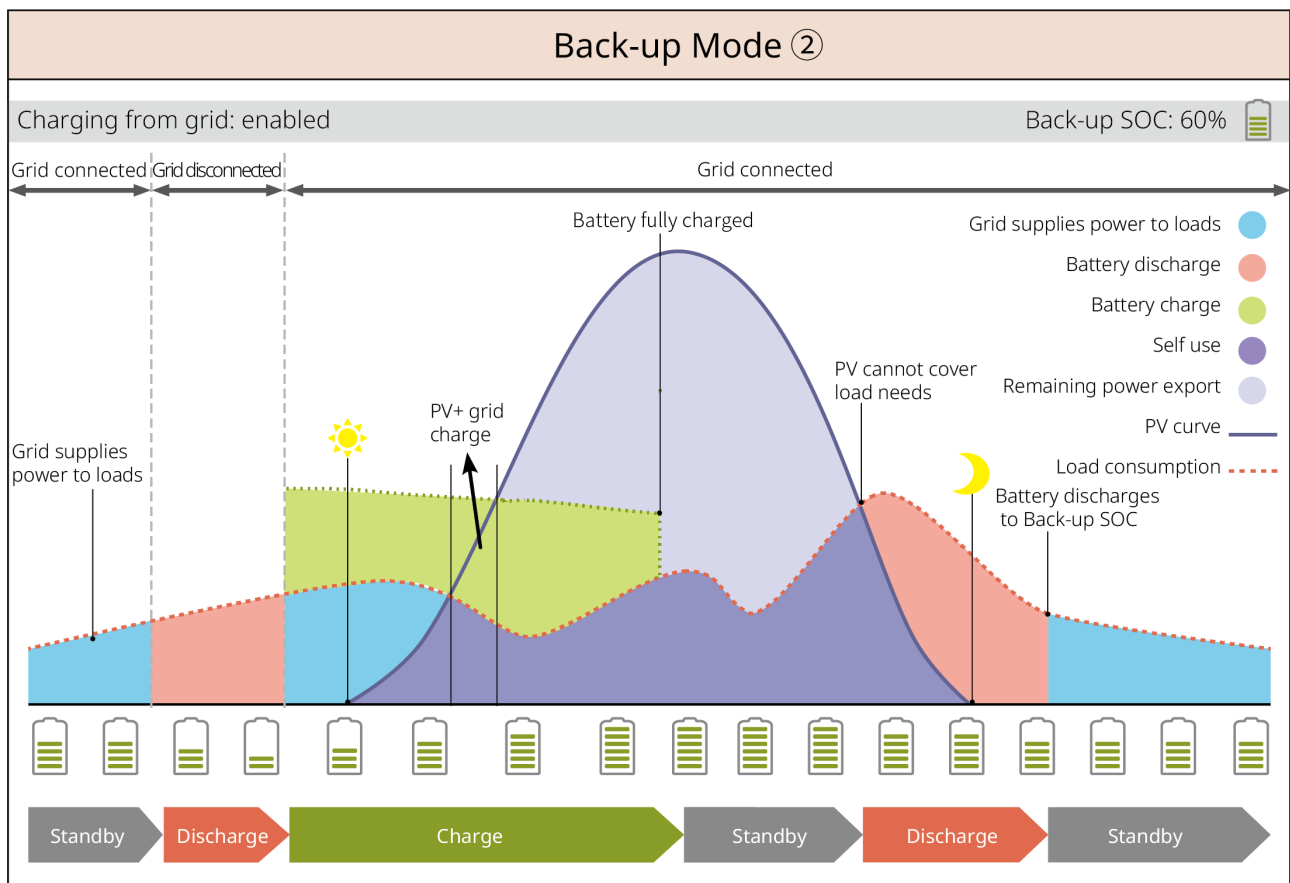


SLG00NET0009

Mode de secours

- Recommandé pour les zones où le réseau est instable.
- En cas de coupure de réseau, l'onduleur passe en mode hors réseau, la batterie se décharge pour alimenter les charges afin d'assurer l'alimentation continue des Charges d'alimentation de secours ; lorsque le réseau est rétabli, le mode de fonctionnement de l'onduleur repasse en mode connecté au réseau.
- Pour garantir que le SOC de la batterie est suffisant pour maintenir le fonctionnement normal du système hors réseau, lorsque le système fonctionne en mode connecté, la batterie utilise le PV ou achète de l'électricité au réseau pour se charger jusqu'au SOC de secours. Si vous devez acheter de l'électricité au réseau pour charger la batterie, veuillez vérifier que cela respecte les exigences légales et réglementaires locales du réseau.



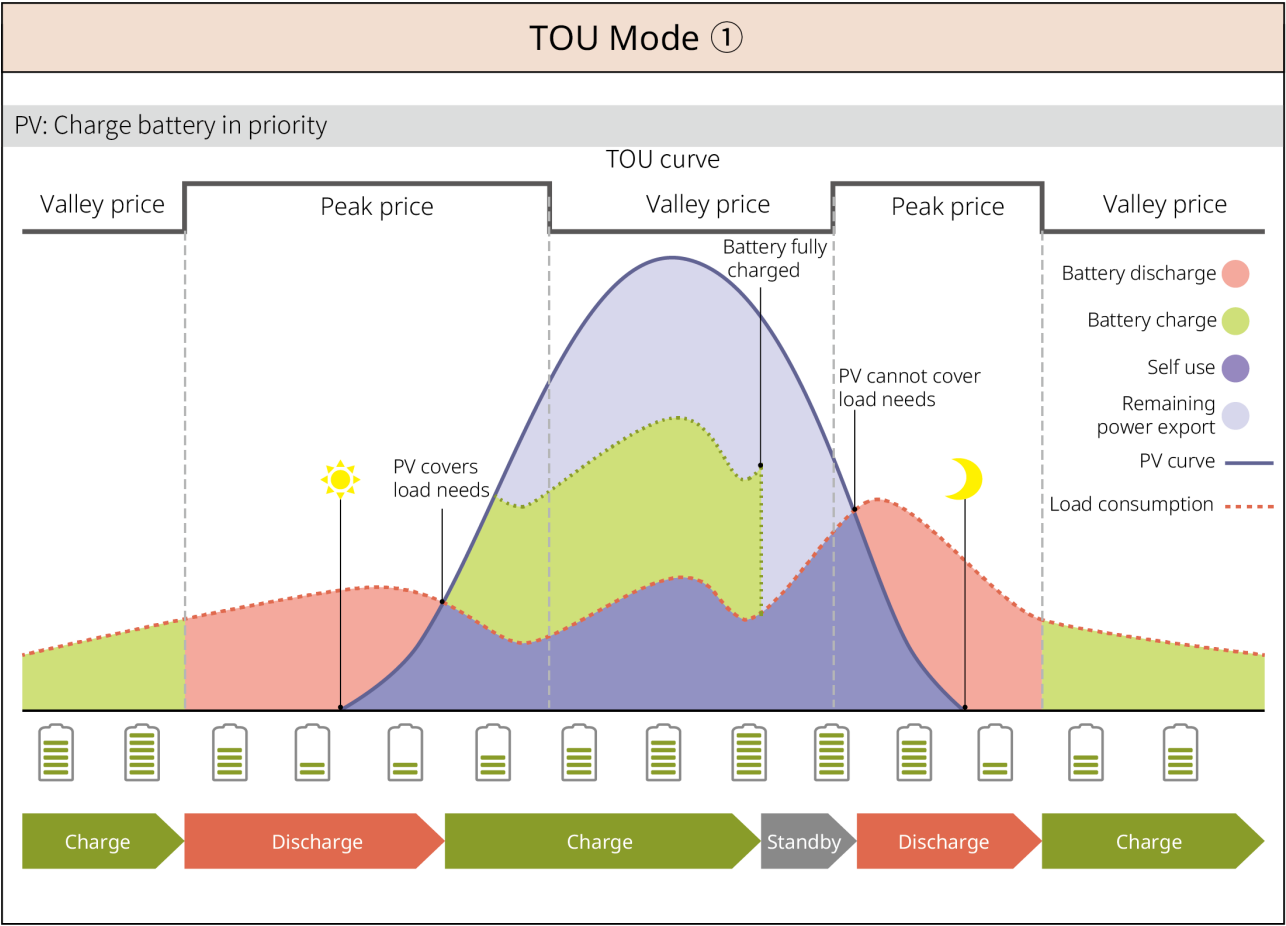


SLG00NET0003

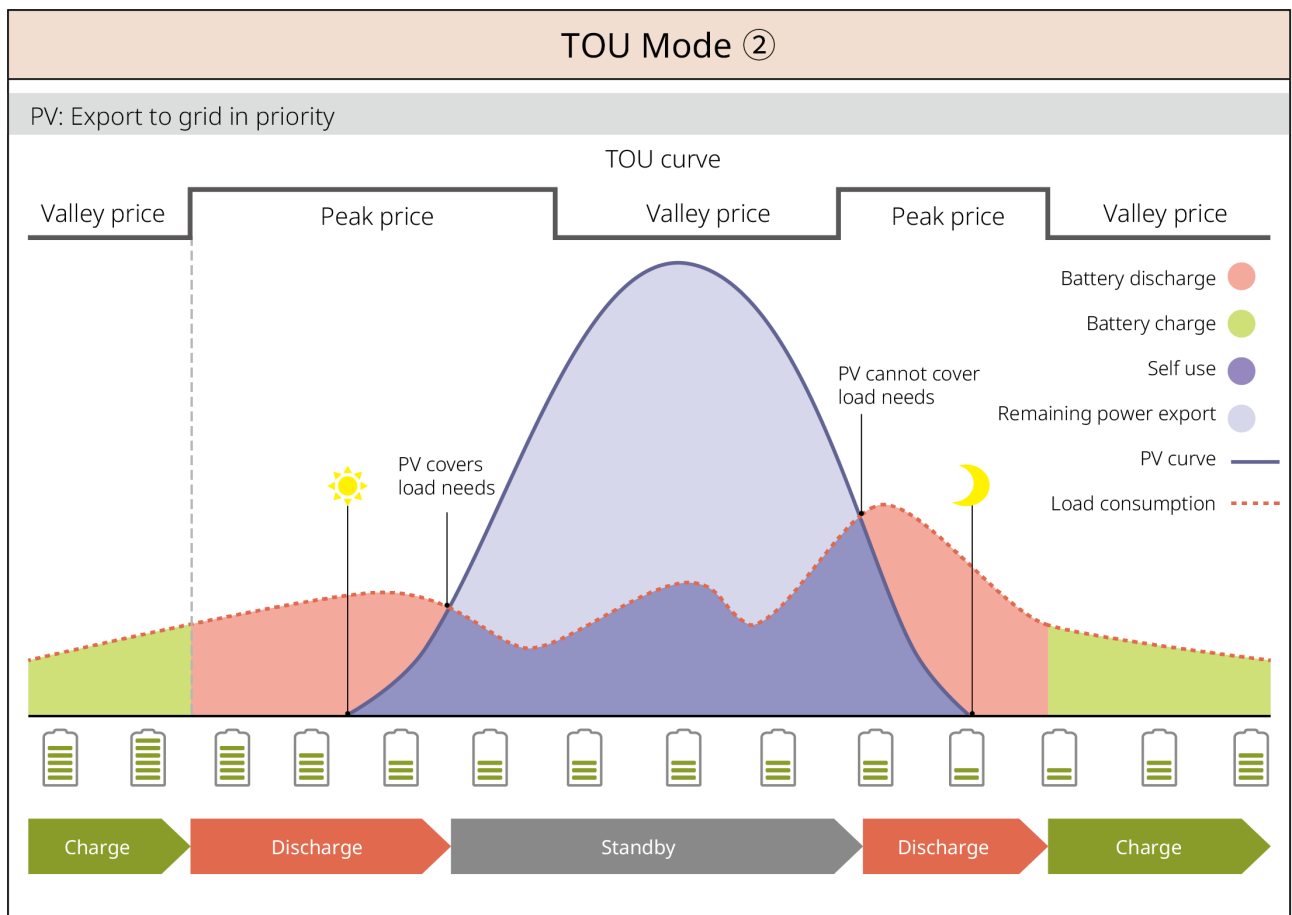
Mode Heures Pleines / Heures Creuses (HP/HC)

Sous réserve de conformité aux lois et règlements locaux, configurez l'achat et la vente d'électricité à différentes périodes en fonction des écarts de tarifs d'électricité entre les heures de pointe et les heures creuses du réseau.

Par exemple : pendant les heures creuses, configurez la batterie en mode charge pour acheter de l'électricité au réseau ; pendant les heures de pointe, configurez la batterie en mode décharge pour alimenter les charges via la batterie.



SLG00NET0004



SLG00NET0005

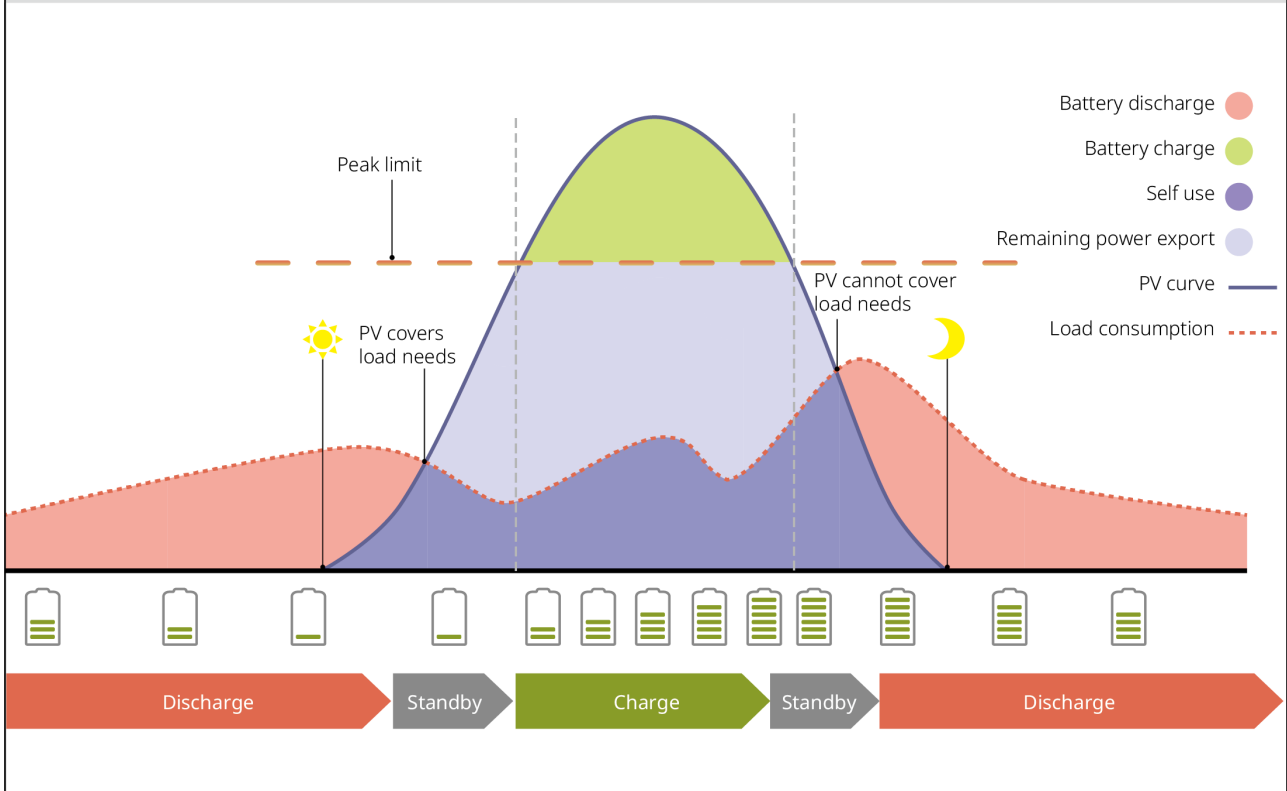
Mode charge différée

- Convient aux zones avec des limites de puissance d'injection sur le réseau.
- Définir une limite de puissance de pointe permet d'utiliser la production photovoltaïque excédant la limite d'injection pour charger la batterie ; ou définir des plages horaires de charge PV pour utiliser la production photovoltaïque afin de charger la batterie pendant ces créneaux.

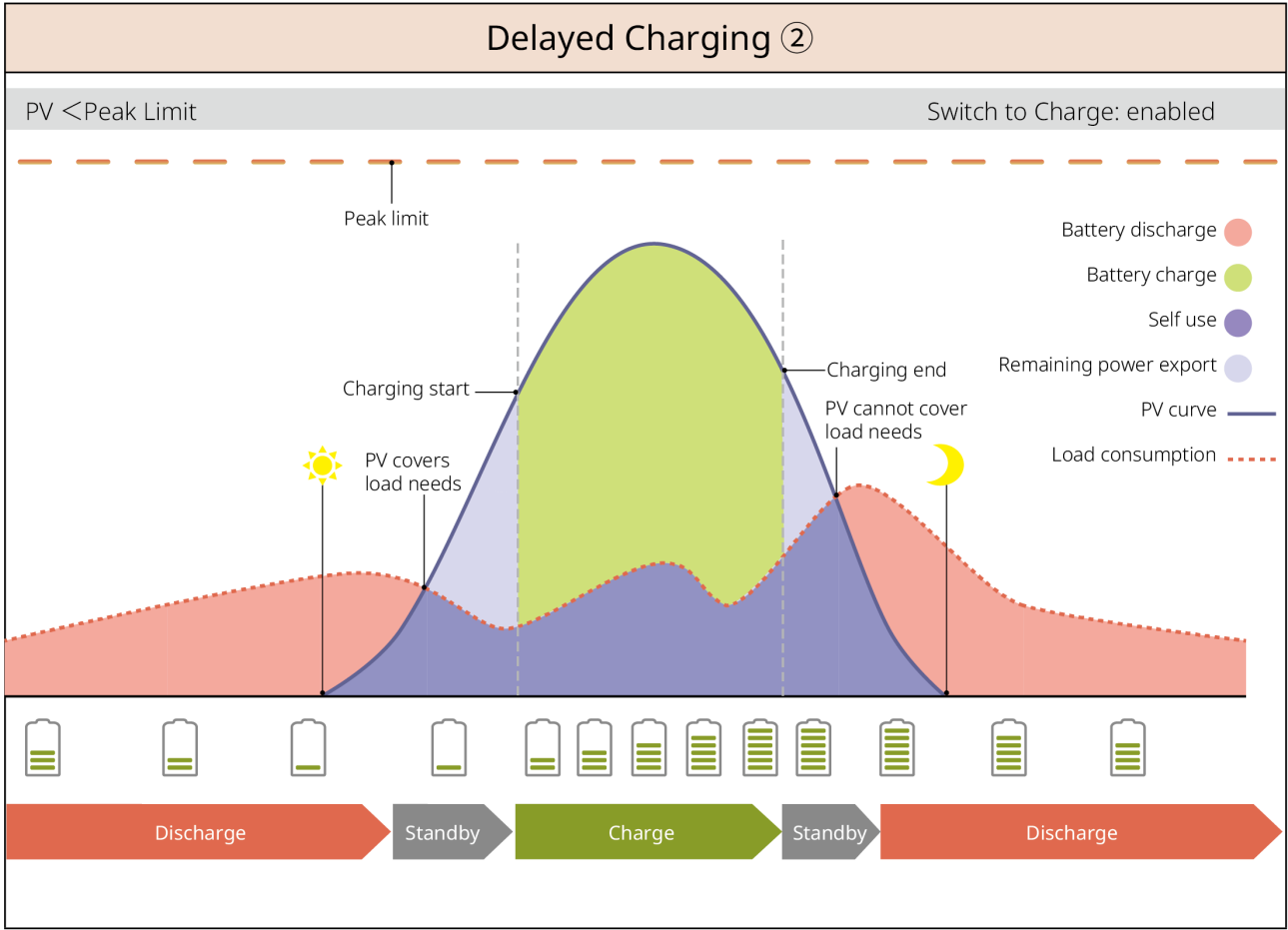
Delayed Charging ①

PV > Peak Limit

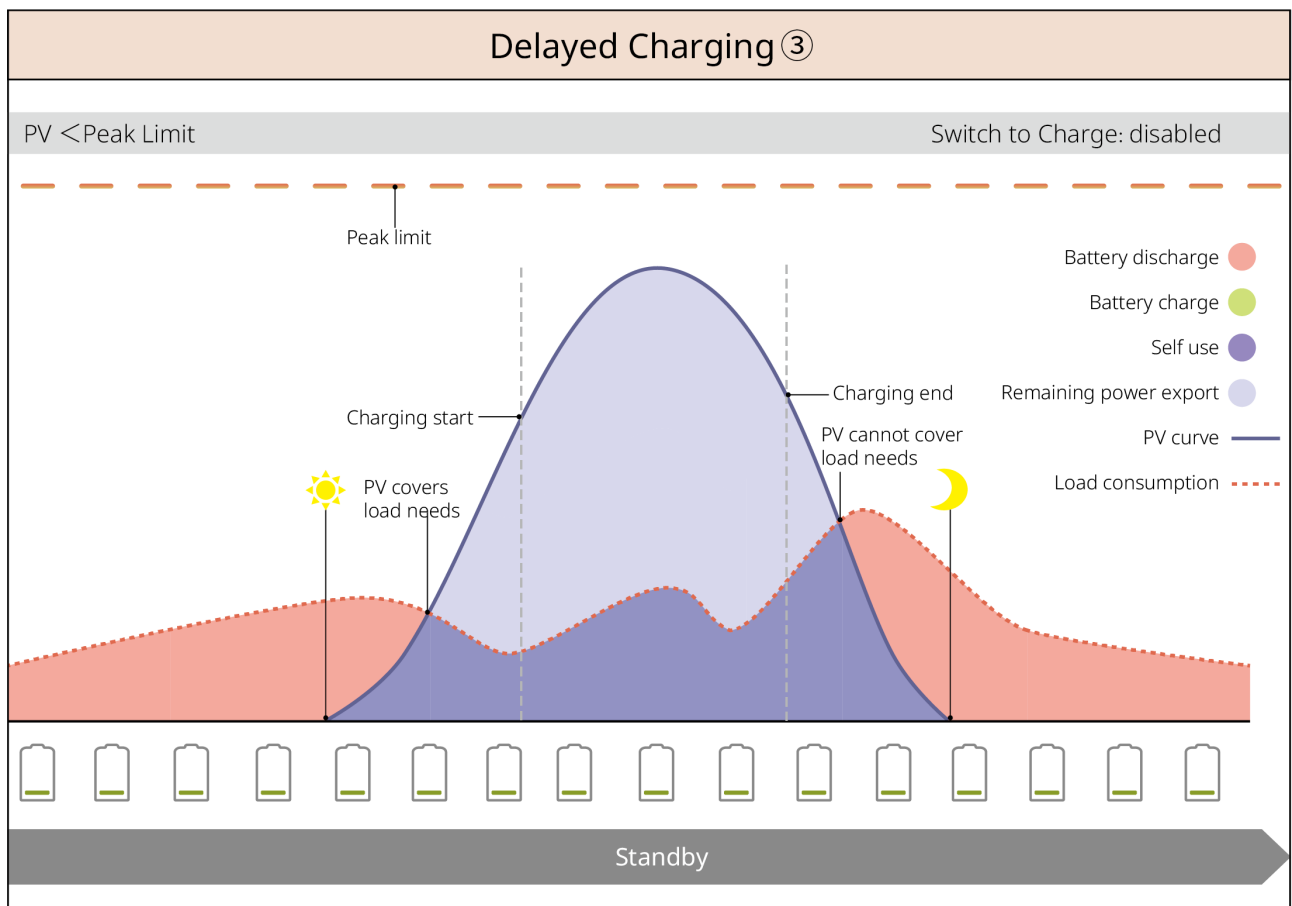
Switch to Charge: enabled/disabled



SLG00NET0006



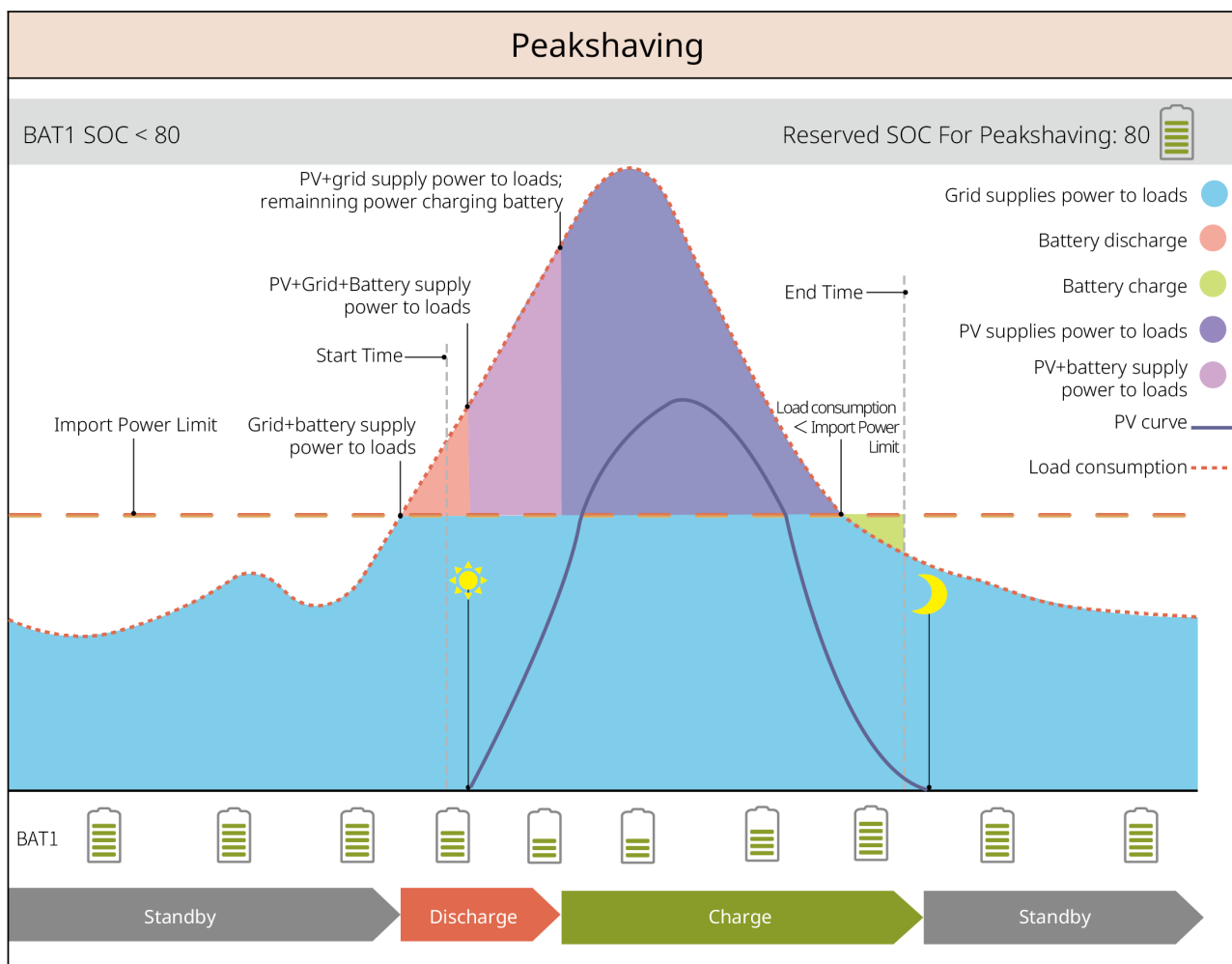
SLG00NET0007



SLG00NET0008

Mode de gestion de la demande

- Principalement applicable aux scénarios commerciaux et industriels.
- Lorsque la puissance totale consommée par les charges dépasse le quota d'utilisation sur une courte période, la décharge de la batterie peut être utilisée pour réduire la consommation excédentaire.
- Lorsque le SOC de la batterie est inférieur au SOC réservé pour la gestion de la demande, le système achète de l'électricité au réseau en fonction des plages horaires, de la consommation des charges et de la limite d'achat de puissance de pointe.



SLG00NET0001

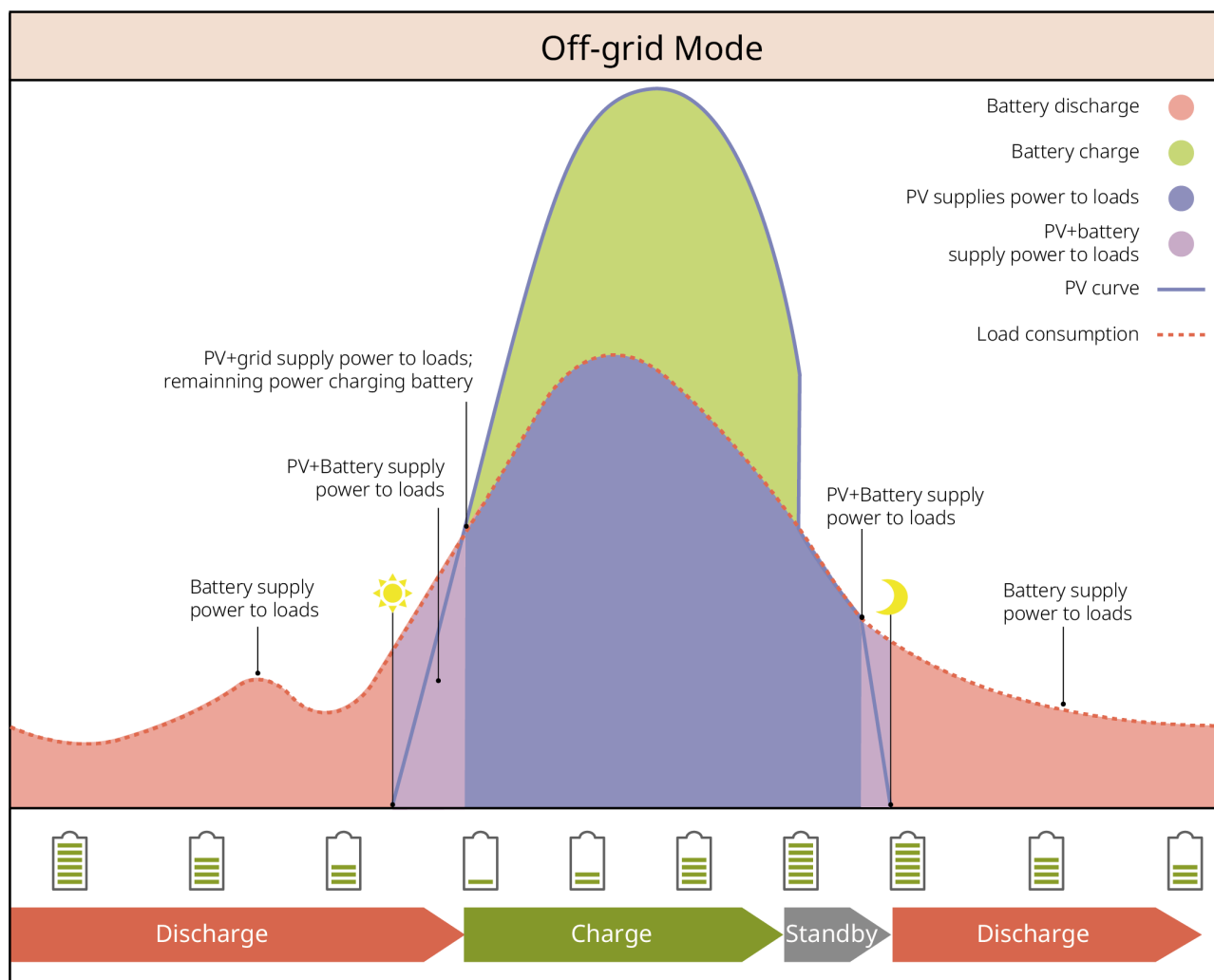
Mode hors réseau

Remarque

Ne faites pas fonctionner le mode hors réseau pur lorsque l'onduleur n'est pas connecté au système de batterie.

Lorsque le réseau électrique est coupé, l'onduleur passe en mode de fonctionnement hors réseau.

- Le jour, la production PV alimente en priorité les charges, l'excédent charge la batterie.
- La nuit, la batterie se décharge pour alimenter les charges et assurer l'alimentation continue des Charges d'alimentation de secours.



SLG00NET0012

3.6 Indicateurs de l'onduleur

Voyant	État	Description
		L'onduleur est sous tension et en mode veille
		L'onduleur démarre, en mode autotest
		L'onduleur fonctionne normalement en injection réseau ou en mode hors réseau
		BACK-UP sortie en surcharge
		Défaillance système

Voyant	État	Description
	—	L'onduleur est hors tension
		Réseau électrique anormal, le port BACK-UP de l'onduleur fournit une alimentation normale
		Réseau électrique normal, le port BACK-UP de l'onduleur fournit une alimentation normale
	—	Le port BACK-UP n'a pas d'alimentation
		Le module de surveillance de l'onduleur est en cours de réinitialisation
		Aucune connexion établie entre l'onduleur et le terminal de communication
		Défaillance de communication entre le terminal de communication et le serveur cloud
		Surveillance de l'onduleur normale
	—	Le module de surveillance de l'onduleur n'est pas démarré

4 Vérification et stockage de l'équipement

4.1 Vérification avant signature

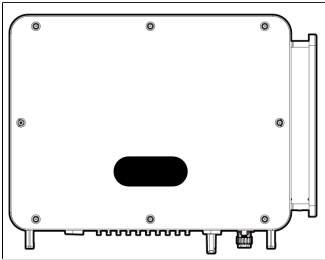
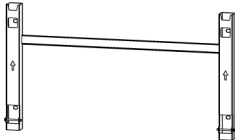
Avant de signer pour le produit, veuillez vérifier attentivement les points suivants :

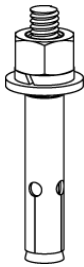
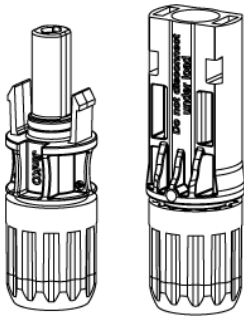
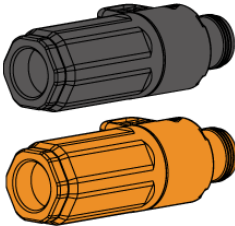
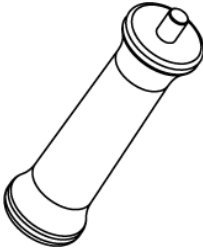
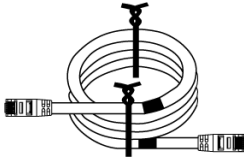
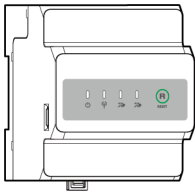
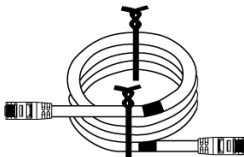
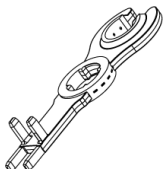
- Vérifiez si l'emballage extérieur est endommagé, par exemple déformé, percé, fissuré ou présentant d'autres signes susceptibles d'endommager l'appareil à l'intérieur de la boîte. En cas de dommage, n'ouvrez pas l'emballage et contactez votre revendeur.
- Vérifiez si le modèle de l'onduleur est correct. En cas de non-conformité, n'ouvrez pas l'emballage et contactez votre revendeur.
- Vérifiez si le type et la quantité des pièces livrées sont corrects. En cas de non-conformité, contactez votre revendeur.
- Vérifiez si l'onduleur est endommagé. En cas de dommage, contactez votre revendeur.

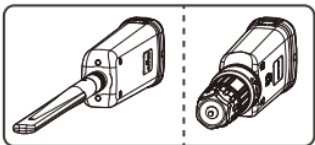
4.2 Livrables

Avertissement

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

Composant	Description	Composant	Description
	Onduleur ×1		Support de montage arrière ×1

Composant	Description	Composant	Description
	Boulons d'expansion ×4		Bornes de terre ×2
	Connecteurs PV ×N		Connecteur de batterie ×1
	Bornes tubulaires ×30		Tiges de levage ×3
	Câble de communication (10m) ×1 pour connecter le compteur électrique		Compteur GM330 ×1
	Câble de communication (5m) ×1 pour la mise en parallèle hors réseau de l'Onduleur		Outil de déverrouillage PV ×1

Composant	Description	Composant	Description
	module de communication ×1		Manuel du produit ×1

4.3 Stockage de l'appareil

Attention

La durée de stockage de l'onduleur ne doit pas dépasser deux ans. Lorsque la durée de stockage dépasse deux ans, l'onduleur doit être inspecté et testé par des professionnels avant de pouvoir être mis en service.

Si l'onduleur n'est pas mis en service immédiatement, veuillez le stocker conformément aux exigences suivantes :

- Assurez-vous que l'emballage extérieur n'est pas démonté et que le dessiccant à l'intérieur de la boîte n'est pas perdu.
- Assurez-vous que l'environnement de stockage est propre, que la plage de température et d'humidité est appropriée et qu'il n'y a pas de condensation.
- Assurez-vous que la hauteur et l'orientation de l'empilement des onduleurs sont conformes aux instructions indiquées sur l'étiquette de l'emballage.
- Assurez-vous qu'il n'y a aucun risque de renversement après l'empilement des onduleurs.
- Après un stockage prolongé, l'onduleur doit être inspecté et confirmé par un personnel qualifié avant de pouvoir être remis en service.

5 Installation

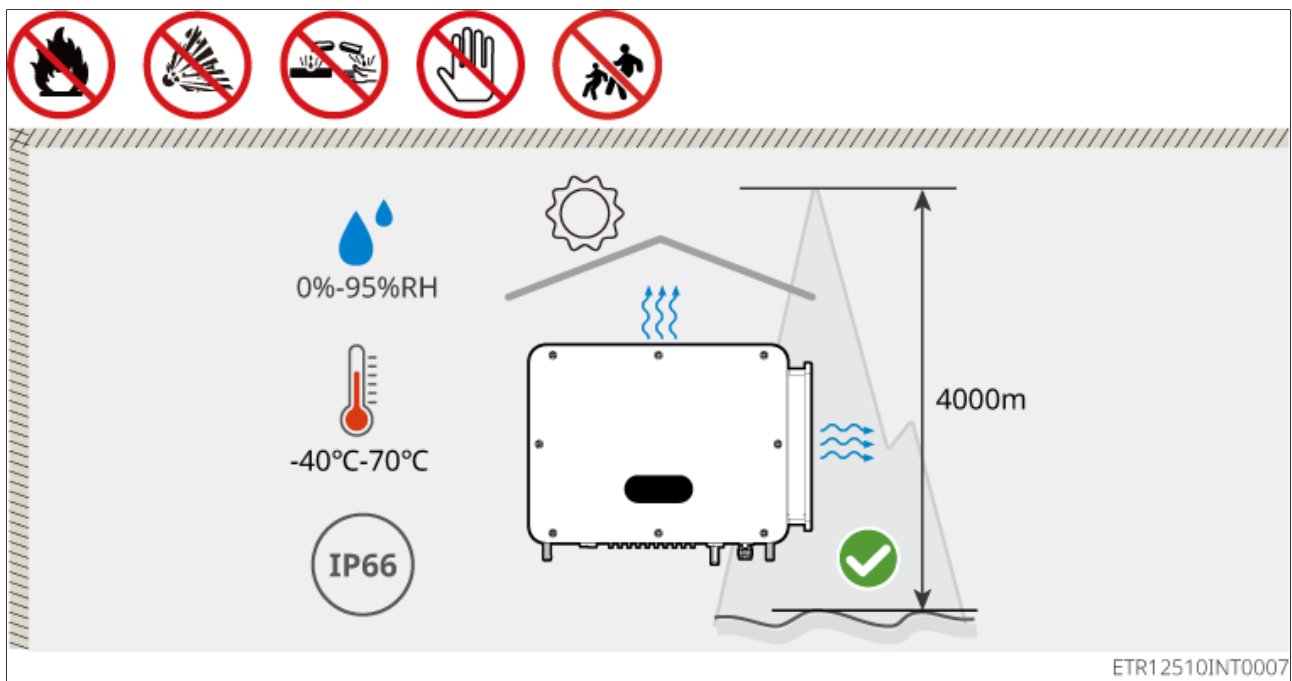
5.1 Exigences d'installation

Environnement d'installation

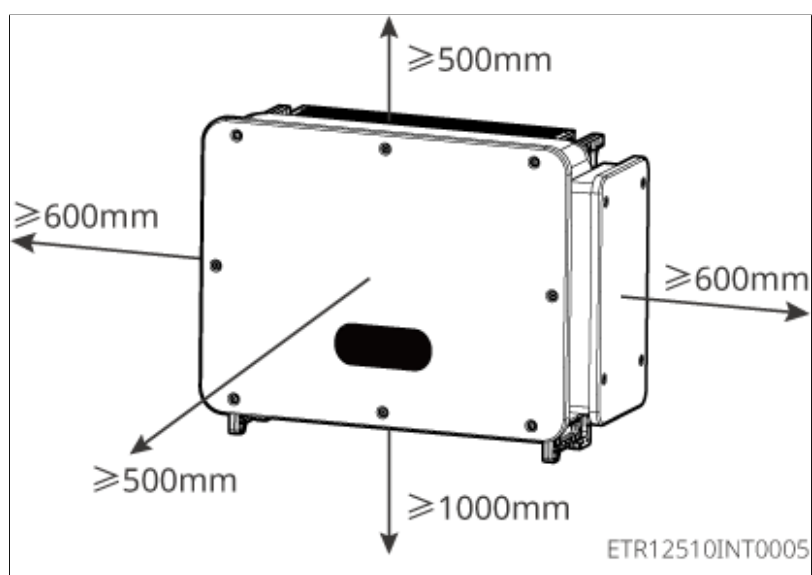
1. L'équipement ne doit pas être installé dans des environnements inflammables, explosifs, corrosifs, etc.
2. La température et l'humidité de l'environnement d'installation de l'équipement doivent être dans une plage appropriée.
3. L'emplacement d'installation doit être hors de portée des enfants et éviter les endroits facilement accessibles.
4. Lorsque l'onduleur fonctionne, la température de la boîte peut dépasser 60°C. Ne touchez pas la boîte avant qu'elle ne refroidisse pour éviter les brûlures.
5. L'équipement doit éviter les environnements d'installation exposés au soleil, à la pluie, à la neige, etc. Il est recommandé de l'installer dans un endroit abrité. Si nécessaire, un auvent peut être construit.
6. L'exposition directe au soleil, les températures élevées et autres conditions environnementales défavorables peuvent entraîner une réduction de la puissance de sortie de l'onduleur.
7. L'espace d'installation doit répondre aux exigences de ventilation et de dissipation thermique de l'équipement ainsi qu'aux exigences d'espace opérationnel.
8. L'environnement d'installation doit satisfaire au niveau de protection de l'équipement. L'onduleur convient à l'installation en intérieur et en extérieur.
9. La hauteur d'installation de l'équipement doit faciliter l'opération et la maintenance, en s'assurant que les indicateurs lumineux, toutes les étiquettes sont facilement visibles et que les bornes de connexion sont accessibles.
10. L'altitude d'installation de l'équipement doit être inférieure à l'altitude maximale de fonctionnement.
11. Avant d'installer l'équipement en extérieur dans des zones salines, consultez le fabricant de l'équipement. Les zones salines désignent principalement les régions à moins de 500 m de la côte. La zone affectée est liée aux vents marins, aux précipitations, à la topographie, etc.
12. Éloignez-vous des environnements à fort champ magnétique pour éviter les interférences électromagnétiques. Si des stations de radio ou des équipements de communication sans fil en dessous de 30 MHz se trouvent à proximité de l'emplacement d'installation, installez l'équipement selon les exigences suivantes :

- Onduleur : Ajoutez un noyau de ferrite à enroulement multiple sur les lignes d'entrée CC ou de sortie CA de l'onduleur, ou ajoutez un filtre EMI passe-bas ; ou la distance entre l'onduleur et l'équipement d'interférence électromagnétique sans fil doit dépasser 30 m
- Autres équipements : La distance entre l'équipement et l'équipement d'interférence électromagnétique sans fil doit dépasser 30 m.

13. L'équipement émet du bruit pendant le fonctionnement. L'emplacement d'installation doit être éloigné des zones sensibles au bruit, telles que les zones résidentielles, les écoles, les hôpitaux, etc. Pour éviter que le bruit émis par l'équipement pendant son fonctionnement ne dérange les personnes vivant dans l'environnement proche.

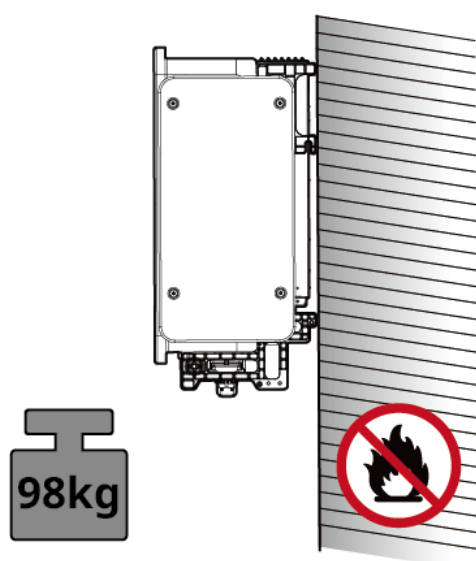


Espace d'installation



Support d'installation

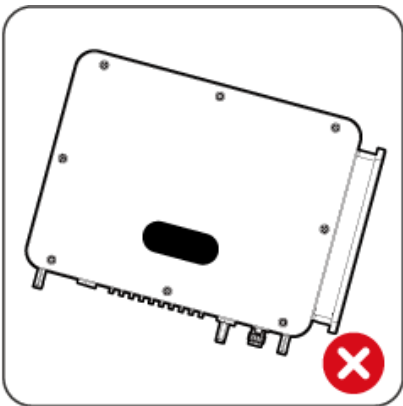
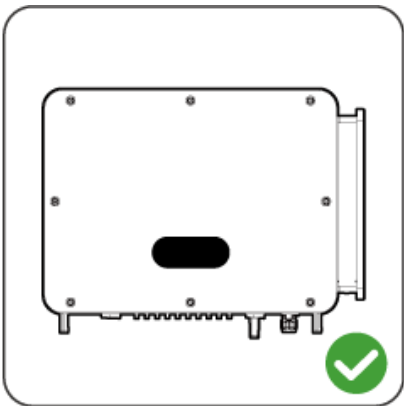
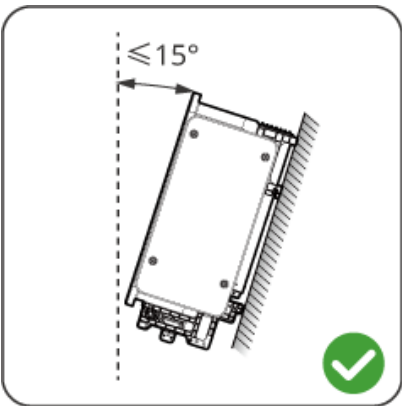
- Le support d'installation ne doit pas être en matériau inflammable et doit avoir des propriétés ignifuges.
- Assurez-vous que le support d'installation est solide et fiable, capable de supporter le poids de l'onduleur.
- L'équipement émet du bruit pendant le fonctionnement. Ne l'installez pas sur un support à isolation acoustique médiocre pour éviter que le bruit émis par l'équipement pendant son fonctionnement ne dérange les résidents des zones de vie.



ETR12510DSC0005

Angle d'installation

- Angle d'installation recommandé pour l'onduleur : installation verticale
- L'angle d'inclinaison arrière maximal est de 15 degrés, évitez l'inclinaison avant, latérale ou l'inversion.

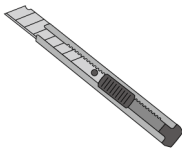
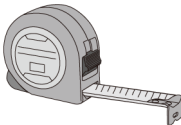


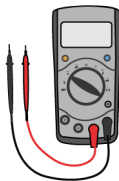
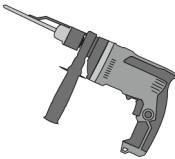
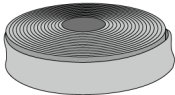
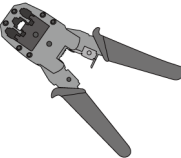
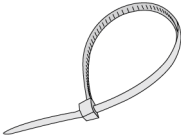
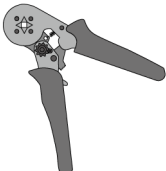
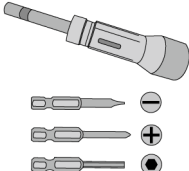
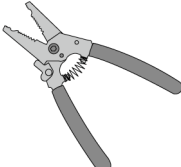
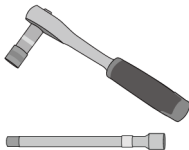
ETR12510INT0006

5.2 Exigences relatives aux outils

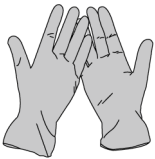
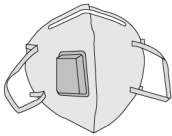
Remarque	
Lors de l'installation, il est recommandé d'utiliser les outils d'installation suivants. Si nécessaire, d'autres outils auxiliaires peuvent être utilisés sur site.	

Outils d'installation

Type d'outil	Description	Type d'outil	Description
	Marqueur		Niveau à bulle
	Cutter		Mètre ruban

Type d'outil	Description	Type d'outil	Description
	Multimètre (plage $\geq 1100V$)		Perceuse à percussion
	Gaine thermorétractable		Pistolet thermique
	Pince coupante		Pince à sertir RJ45
	Outil de sertissage pour bornes PV		Attache-câble
	Outil de sertissage pour bornes tubulaires		Marteau en caoutchouc
	Tournevis dynamométrique		Dénudeur
	Jeu de douilles		Aspirateur

Équipement de protection individuelle (EPI)

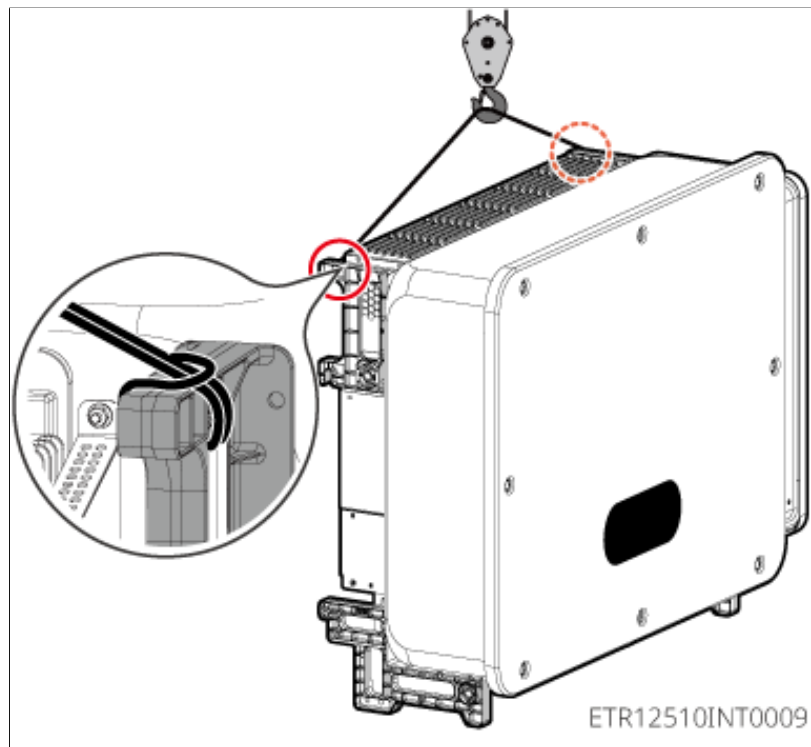
Type d'outil	Description	Type d'outil	Description
	Chaussures de sécurité		Lunettes de protection
	Gants isolants		Vêtements de protection
	Masque anti-poussière		Casque de sécurité

5.3 Transport de l'onduleur

Avertissement

1. Lors des opérations telles que le transport, la manutention, l'installation, etc., il doit satisfaire aux lois, règlements et normes pertinentes du pays ou de la région.
2. Avant l'installation, il faut transporter l'équipement vers le lieu d'installation. Pour éviter les blessures du personnel ou les dommages à l'équipement pendant le transport, veuillez noter les points suivants :
 - Veuillez assigner du personnel en fonction du poids de l'équipement pour éviter que l'équipement ne dépasse la charge portable par un humain, ce qui pourrait blesser le personnel.
 - Veuillez porter des gants de sécurité pour éviter les blessures.
 - Veuillez vous assurer que l'équipement reste équilibré pendant le transport pour éviter qu'il ne tombe.
 - Pendant le transport de l'équipement, veuillez vous assurer que les portes du cabinet sont verrouillées.
3. Lors de l'utilisation de méthodes de levage pour déplacer l'équipement, veuillez utiliser des sangles ou des courroies flexibles, et la capacité de charge d'une seule courroie doit être $\geq 2t$.
4. Lors de l'utilisation d'un chariot élévateur pour déplacer l'équipement, la capacité de charge du chariot élévateur doit être $\geq 2t$.

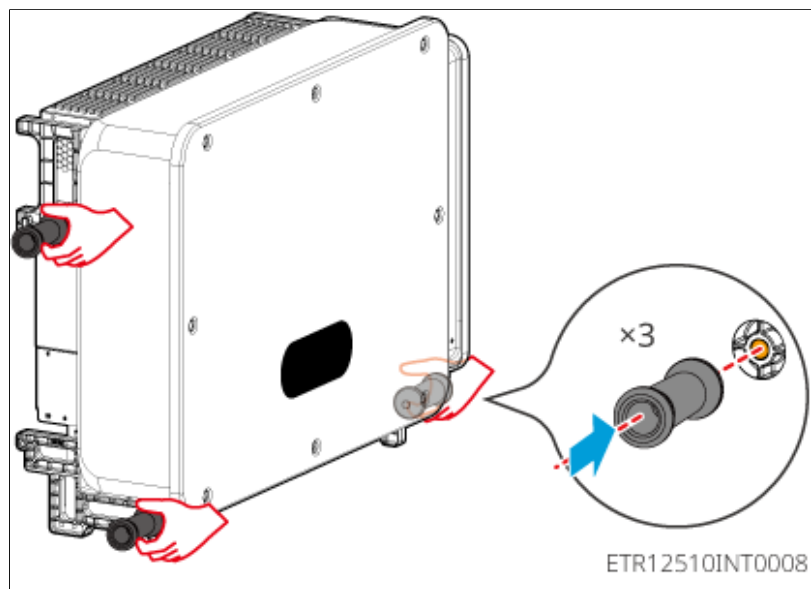
• **Levage et manutention**



Étape 1 : Fixer les sangles de levage sur l'onduleur.

Étape 2 : Utiliser un appareil de levage pour soulever et déplacer l'onduleur.

- **Manutention manuelle**



Étape 1 : Installer les barres de portage.

Étape 2 : Saisir les barres de portage pour soulever et transporter l'onduleur.

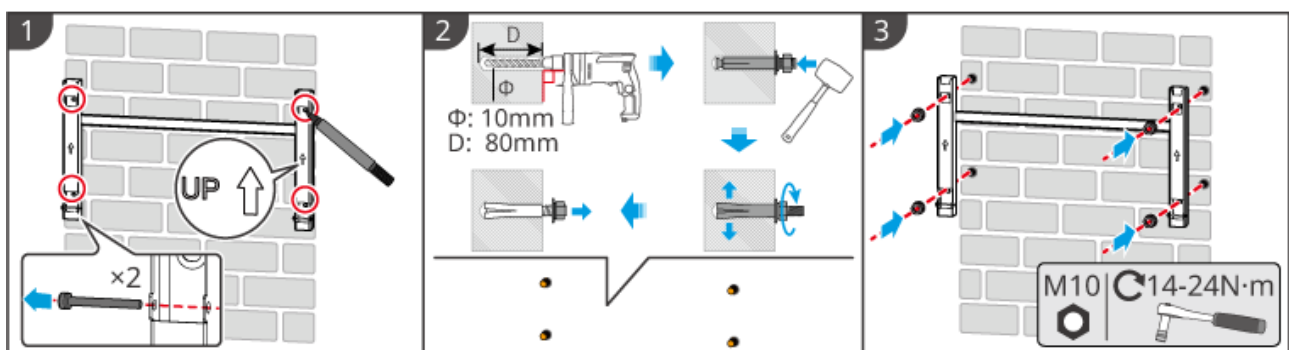
5.4 Installation de l'onduleur

⚠ Attention

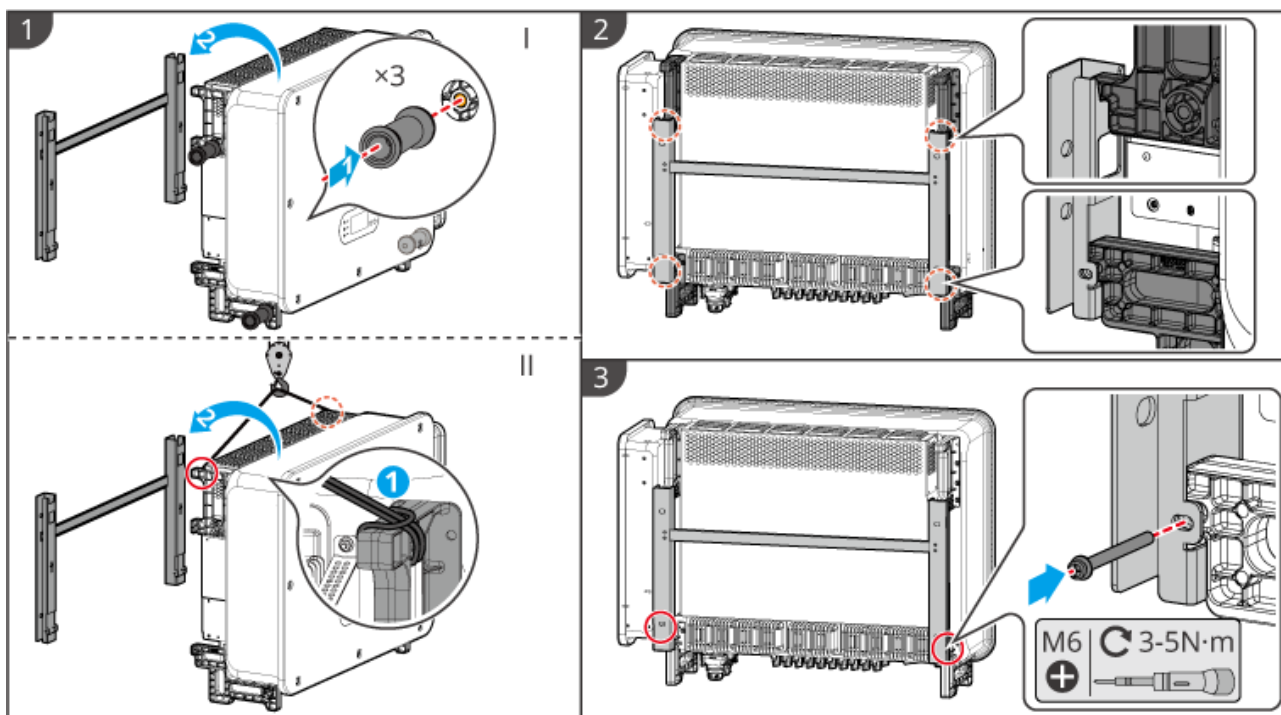
- L'onduleur prend en charge deux modes d'installation : montage mural et montage en armoire.
- Lors du perçage, assurez-vous que l'emplacement évite les conduites d'eau, les câbles, etc. à l'intérieur du mur pour éviter tout danger.
- Lors du perçage, portez des lunettes de protection et un masque anti-poussière pour éviter l'inhalation de poussière dans les voies respiratoires ou la projection dans les yeux.
- Assurez-vous que l'onduleur est solidement installé pour éviter qu'il ne tombe et ne blesse des personnes.

5.4.1 Installation au mur

1. Placez la plaque de montage horizontalement contre le mur et marquez les emplacements de perçage avec un crayon marqueur.
2. Percez les trous à l'aide d'une perceuse à percussion.
3. Fixez la plaque de montage de l'onduleur au mur à l'aide de chevilles d'expansion.
4. Transportez l'onduleur jusqu'au lieu d'installation.
5. Accrochez l'onduleur sur la plaque de montage.
6. Serrez les vis de fixation de l'onduleur.



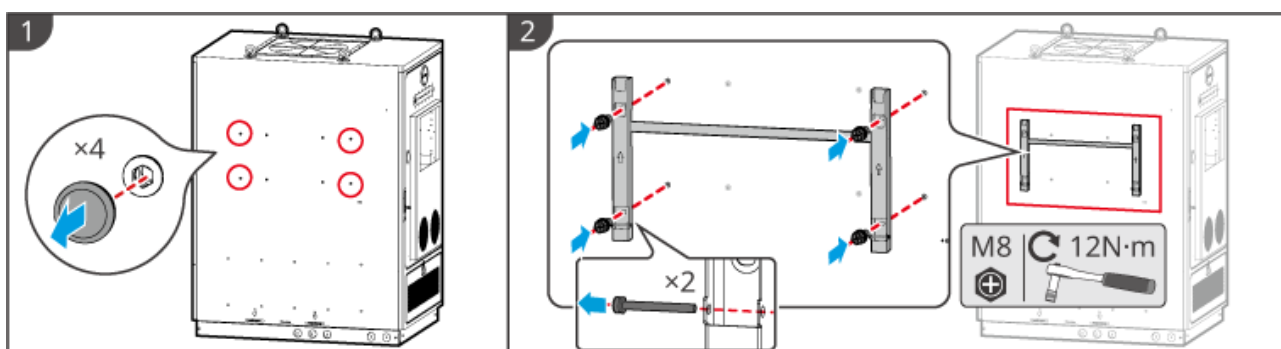
ETR12510INT0002



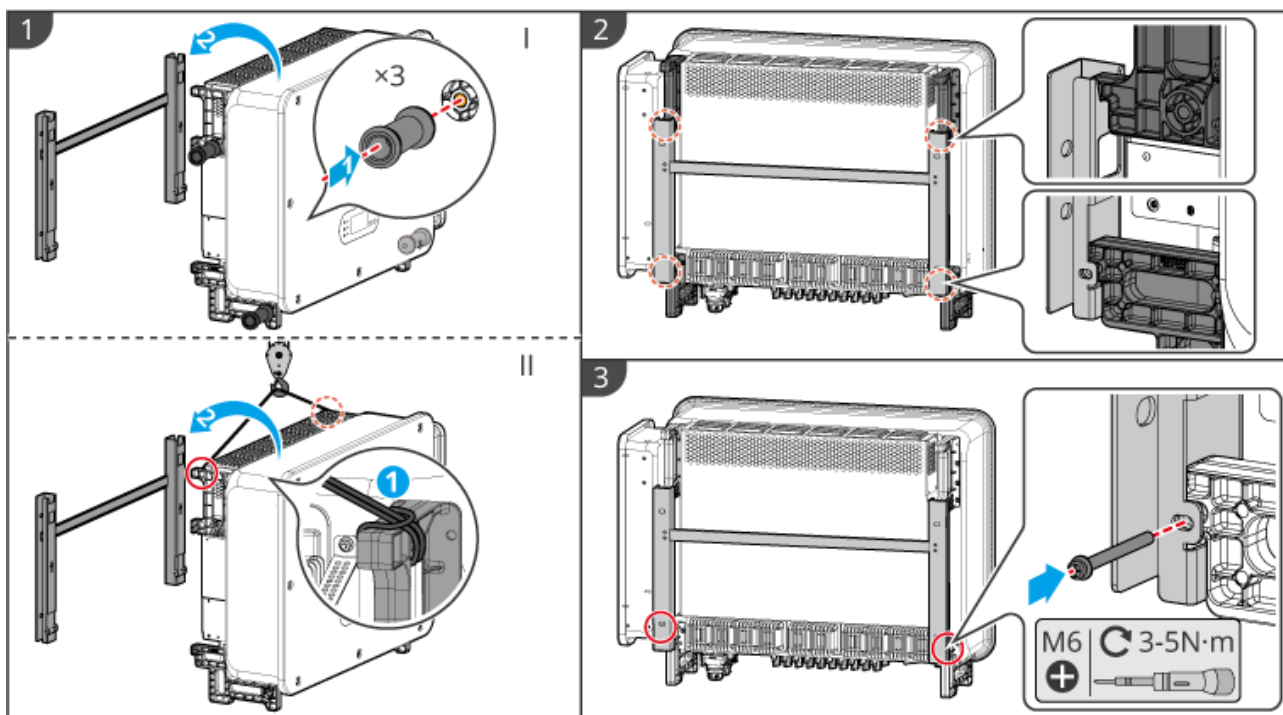
ETR12510INT0004

5.4.2 Installation du cabinet

1. Retirez le bouchon en caoutchouc du trou d'installation sur le côté du cabinet.
2. Fixez la plaque arrière sur le côté du cabinet avec des vis.
3. Transportez l'onduleur jusqu'au site d'installation.
4. Montez l'onduleur sur la plaque arrière.
5. Serrez les vis de fixation de l'onduleur.



ETR12510INT0003



ETR12510INT0004

6 Connexion électrique

Danger

- Toutes les opérations de connexion électrique, ainsi que les spécifications des câbles et des composants utilisés, doivent être conformes aux exigences des lois et réglementations locales.
- Avant de procéder à la connexion des câbles électriques, assurez-vous que tous les disjoncteurs amont de l'équipement sont ouverts (mis hors tension).
- Avant d'effectuer toute connexion électrique, assurez-vous que l'équipement est complètement hors tension. Il est strictement interdit de travailler sous tension, sous peine de risque d'électrocution.
- Les câbles de même type doivent être regroupés et séparés des câbles de types différents. Il est interdit de les entremêler ou de les faire se croiser.
- Si le câble subit une traction excessive, cela peut entraîner une mauvaise connexion. Lors du câblage, laissez une certaine longueur de câble en réserve avant de le connecter au bornier de l'équipement.
- Lors du sertissage des bornes de connexion, assurez-vous que la partie conductrice du câble est en contact complet avec la borne. Ne serrez pas la gaine isolante du câble avec la borne, car cela pourrait empêcher le fonctionnement de l'équipement ou, après la mise en service, entraîner un échauffement dû à une connexion peu fiable, endommageant ainsi le bornier.
- L'utilisation de câbles dans un environnement à haute température peut provoquer le vieillissement et la détérioration de l'isolant. La distance entre les câbles et les composants chauffants ou la périphérie des zones de source de chaleur doit être d'au moins 30 mm.
- Avant d'effectuer toute opération sur l'équipement, assurez-vous qu'il est correctement mis à la terre et que les mesures de protection appropriées sont en place. Sinon, un risque d'électrocution existe.

Remarque

- Avant toute connexion électrique, portez les équipements de protection individuelle requis, tels que des chaussures de sécurité, des gants de protection et des gants isolants.
- Seul un personnel qualifié et formé est autorisé à effectuer les opérations de connexion électrique et connexes.
- Les couleurs des câbles dans les illustrations de ce document sont données à titre indicatif uniquement. Les spécifications des câbles doivent être conformes aux exigences réglementaires locales.

6.1 Schéma de câblage électrique du système

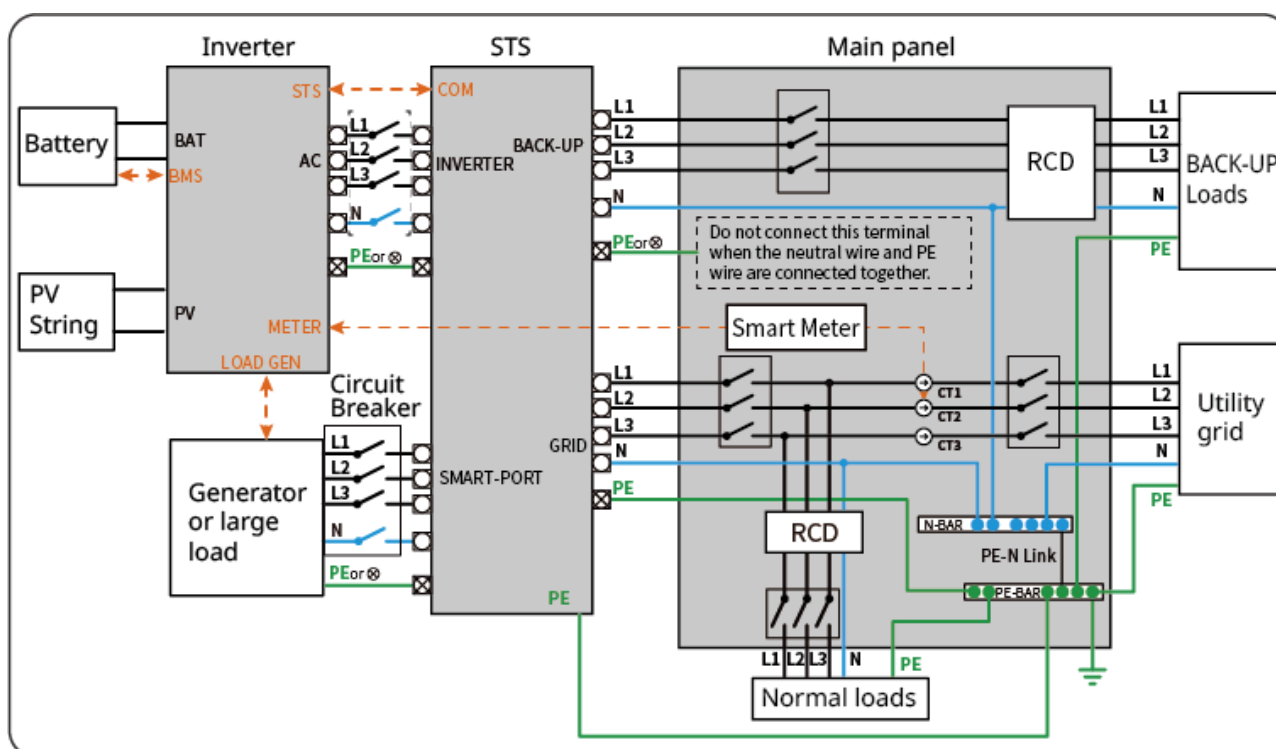
Remarque

- Selon les exigences réglementaires de différentes régions, les méthodes de câblage des fils N et PE des ports GRID et BACK-UP de l'onduleur sont différentes. Veuillez vous référer aux réglementations locales pour plus de détails.
- L'onduleur ne peut utiliser la fonction BACK-UP que lorsqu'il est associé à un STS.
- Lorsque l'onduleur est sous tension, le port AC BACK-UP est sous tension. Si vous devez effectuer la maintenance des charges d'alimentation de secours, veuillez mettre l'onduleur hors tension, sinon cela pourrait entraîner un choc électrique.

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

Remarque

- Pour préserver l'intégrité du neutre, les fils neutres des côtés réseau et hors réseau doivent être connectés ensemble, sinon la fonction hors réseau ne pourra pas fonctionner normalement.
- Le schéma ci-dessous illustre le système électrique pour des régions comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande, où le relais N interne est en état d'ouverture en cas de défaut du réseau :



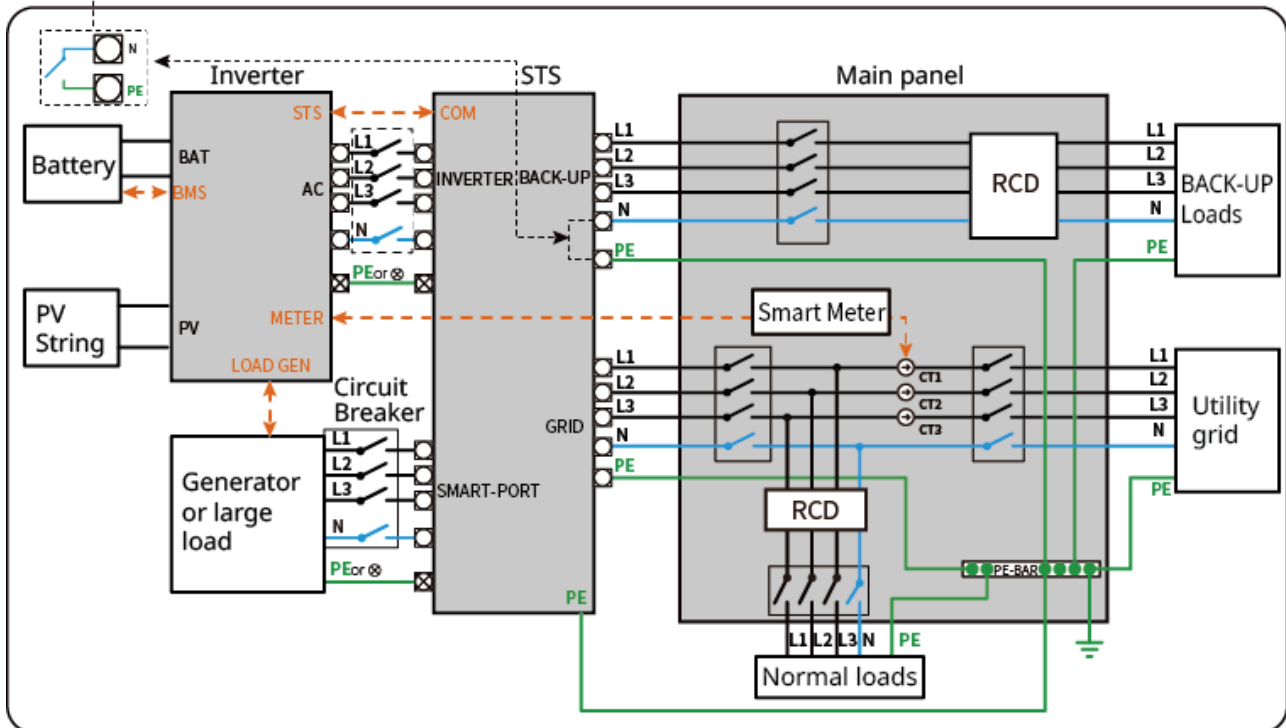
ET10010NET0009

Les fils N et PE sont connectés séparément dans le tableau de distribution.

Note

Si, lors du passage de l'onduleur en mode hors réseau, il n'est pas nécessaire de connecter les fils N et PE, cette fonction peut être configurée via l'interface 'Paramètres avancés' de l'application SEMS+ sous 'Interrupteur relais N et PE de l'alimentation de secours'. Sauf pour les régions comme l'Australie, la Nouvelle-Zélande, etc., les autres régions sont applicables aux méthodes de câblage suivantes :

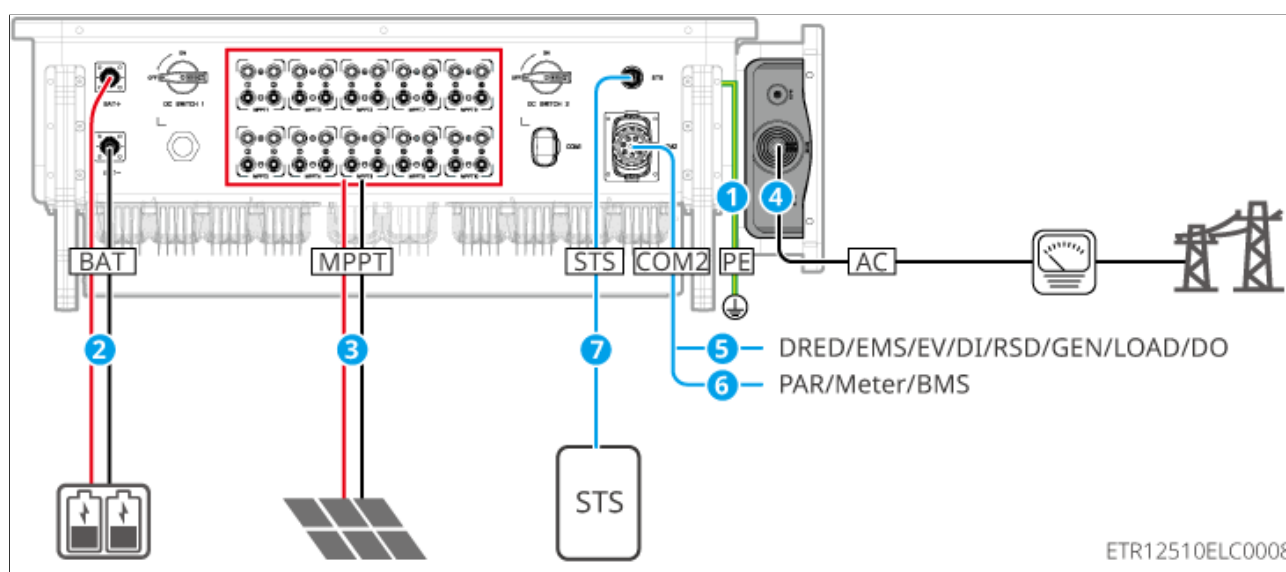
- When the inverter switches to off grid mode, the STS internal relay automatically connects, connecting the PE and N cables.
- When the inverter switches to grid connection mode, the STS internal relay automatically disconnects, disconnecting the PE and N cables.



ET10010NET0008

6.2 Préparation avant câblage

6.2.1 Préparation des câbles



Nu méro	Câble	Spécifications recommandées	Méthode d'acquisition
1	Câble de terre de protection de l'onduleur	- Câble unipolaire en cuivre pour extérieur - Section du conducteur : $25\text{mm}^2\text{-}35\text{mm}^2$	Fourni par l'utilisateur
2	Câble CC batterie	- Câble unipolaire en cuivre pour extérieur - Section du conducteur : 70mm^2 - Diamètre extérieur du câble : $14.5\text{-}15.5\text{mm}$	Fourni dans le kit d'accessoires du système de batterie

Nu méro	Câble	Spécifications recommandées	Méthode d'acquisition
3	PV Câble CC	• Câble photovoltaïque standard pour extérieur • Section du conducteur : 4mm²-6mm² • Diamètre extérieur du câble : 5.9mm-8.8mm	Fourni par l'utilisateur
4	Câble CA onduleur	Câble unipolaire en cuivre pour extérieur • Section du conducteur : 50mm²-70mm² • Diamètre extérieur du câble : 14-34mm • $S_{PE} \geq 1/2 \times S_{AC}$	Fourni par l'utilisateur
		Câble multipolaire en cuivre pour extérieur • Section du conducteur : 50mm²-70mm² • Diamètre extérieur du câble : 22-43mm • $S_{PE} \geq 1/2 \times S_{AC}$	
5	RCR/DRED Câble de signal		Fourni par l'utilisateur
	(Réservé) EMS RS485 Câble de communication		

Nu méro	Câble	Spécifications recommandées	Méthode d'acquisition
	(Réservé) Câble de communication RS485 borne de recharge	• Câble blindé conforme aux normes locales • Section du conducteur : 0.2mm²-0.5mm² • Diamètre extérieur du câble : 5mm-8mm	
	Câble de communication arrêt à distance		
	RSD Câble de communication		
	Câble de communication contrôle générateur		
	Câble de communication DO contrôle charge		
	(Réservé) Contact sec DO		
6	Câble de communication parallélisation onduleurs	Longueur : 5m	Livré avec l'appareil Uniquement pour scénarios parallèles hors réseau
	Câble de communication compteur	Longueur : 10m	Livré avec l'appareil

Nu méro	Câble	Spécifications recommandées	Méthode d'acquisition
	Câble de communication BMS	-	Fourni dans le kit d'accessoires du système de batterie
7	Câble de communication onduleur et STS	-	Livré avec l'appareil

6.2.2 Préparation des commutateurs

Num éro	Disjoncteur	Spécifications recommandées	Méthode d'acquisition
1	- Disjoncteur GRID (Onduleur & STS) - Disjoncteur des charges d'alimentation de secours (STS) - Disjoncteur Smart-Port STS (STS)	Sélectionner selon les lois et règlements locaux, doit être équipé d'une fonction de protection contre les surintensités. Interrupteur AC 4P, tension nominale $\geq$ 400V, exigences de courant nominal comme suit : - GW125K-ETR-G10, GW124.99K-ETR-G10, GW110K-ETR-G10, GW75K-ETR-L-G10 : Courant nominal $\geq$ 250A - GW100K-ETR-G10, GW99.99K-ETR-G10 : Courant nominal $\geq$ 200A - GW80K-ETR-G10, GW75K-ETR-G10, GW50K-ETR-L-G10 : Courant nominal $\geq$ 160A	Fourni par l'utilisateur

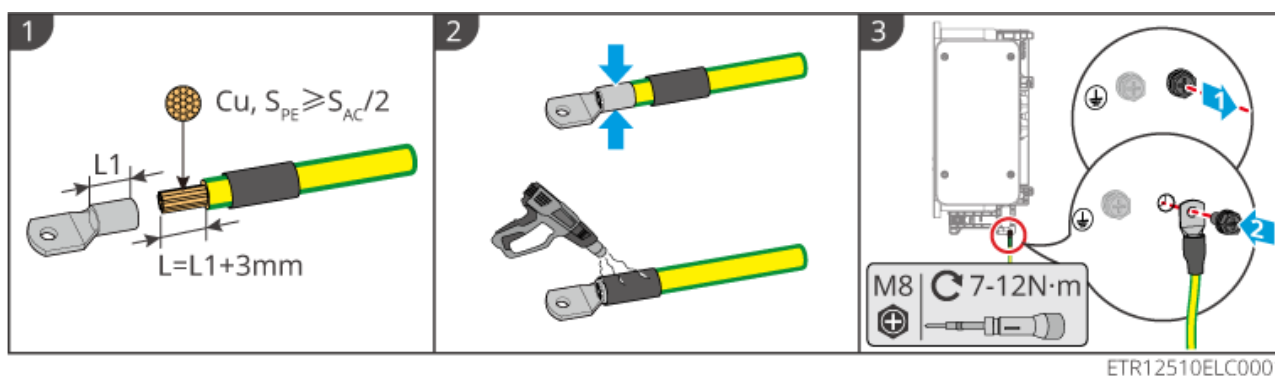
Numéro	Disjoncteur	Spécifications recommandées	Méthode d'acquisition
2	Interrupteur batterie	Sélectionner selon les lois et règlements locaux, doit être équipé d'une fonction de protection contre les surintensités. Interrupteur DC 2P, tension nominale $\geq 1100V$, exigences de courant nominal comme suit : • GW125K-ETR-G10, GW124.99K-ETR-G10, GW110K-ETR-G10, GW75K-ETR-L-G10 : Courant nominal $\geq 250A$ • GW100K-ETR-G10, GW99.99K-ETR-G10 : Courant nominal $\geq 200A$ • GW80K-ETR-G10, GW75K-ETR-G10, GW50K-ETR-L-G10 : Courant nominal $\geq 160A$	Fourni par l'utilisateur
3	Dispositif de protection contre les courants de fuite	Sélectionner selon les lois et règlements locaux Type A • Côté ON-GRID : 1250mA • Côté BACK-UP : 500-1000mA	Fourni par l'utilisateur
4	Interrupteur de compteur	• Tension nominale : 380V/400V • Courant nominal : 0.5A	Fourni par l'utilisateur
5	Disjoncteur de charge	Les spécifications requises doivent être déterminées en fonction de la charge d'utilisation réelle.	Fourni par l'utilisateur
6	(Optionnel) Interrupteur unipolaire à double jet		

6.3 Connexion du fil de terre de protection

Avertissement

- La mise à la terre de protection du châssis ne peut pas remplacer la mise à la terre de la prise de sortie CA. Lors du câblage, assurez-vous que les fils de terre des deux points de mise à la terre sont correctement connectés.
- Pour plusieurs onduleurs, assurez-vous que tous les points de mise à la terre de protection des châssis des onduleurs sont reliés de manière équipotentielle.

1. Préparer les câbles et les bornes.
2. Sertir les bornes.
3. Connecter les bornes au point de terre de l'onduleur.



6.4 Connexion des câbles d'entrée CC (PV)

 Danger

- Ne connectez pas la même chaîne PV à plusieurs onduleurs, sinon cela pourrait endommager l'onduleur.
- Avant de connecter la chaîne PV, assurez-vous que l'interrupteur DC et le disjoncteur AC sont tous deux ouverts, et que la chaîne PV est correctement isolée de la terre.
- La chaîne PV produit du courant continu haute tension lorsqu'elle est exposée au soleil. Faites attention à la sécurité et prenez des précautions lors des connexions électriques.
- Avant de connecter la chaîne PV à l'onduleur, vérifiez les informations suivantes, sinon cela pourrait causer des dommages permanents à l'onduleur, et dans les cas graves, provoquer un incendie, entraînant des pertes humaines et matérielles.
 1. Assurez-vous que le courant de court-circuit maximal et la tension d'entrée maximale de chaque MPPT sont dans les limites autorisées de l'onduleur.
 2. Assurez-vous que le pôle positif de la chaîne PV est connecté au PV+ de l'onduleur, et le pôle négatif au PV- de l'onduleur.

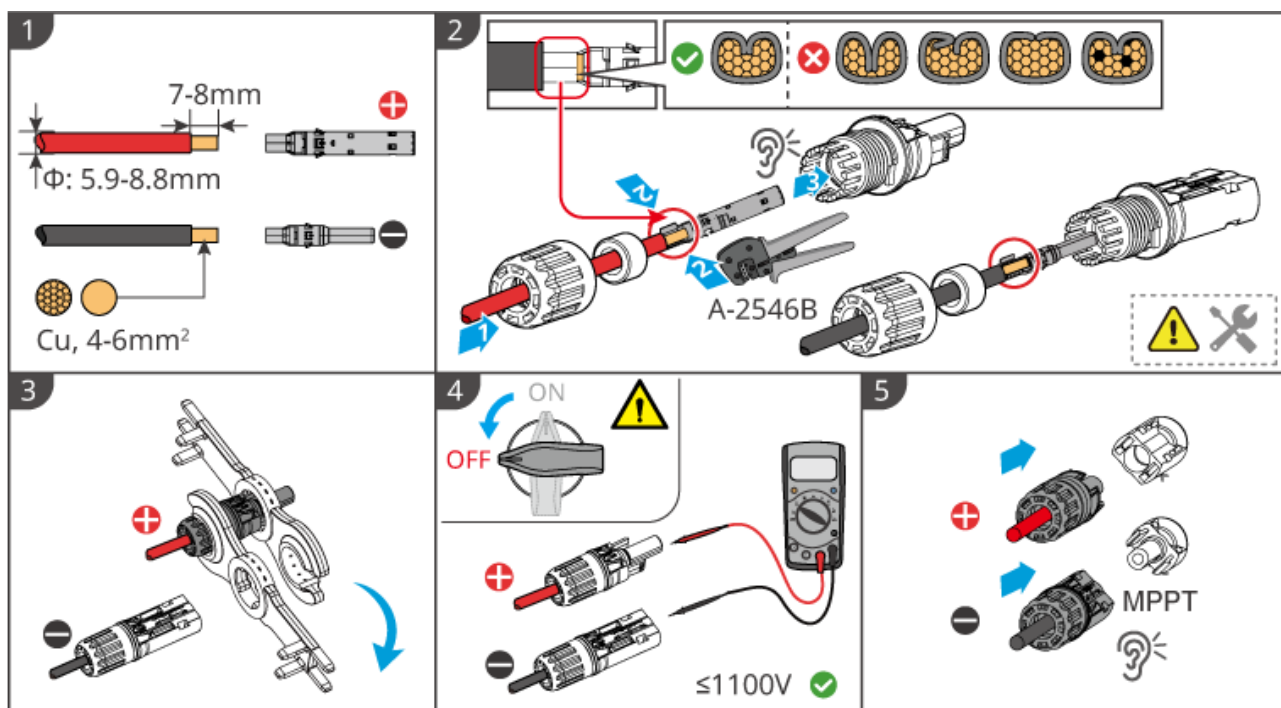
Avertissement

- La sortie de la chaîne PV ne doit pas être mise à la terre. Avant de connecter la chaîne PV à l'onduleur, assurez-vous que la résistance d'isolement minimale à la terre de la chaîne PV satisfait à l'exigence d'impédance d'isolement minimale ($R = \text{Tension d'entrée maximale} / 30 \text{ mA}$).
- Après avoir terminé la connexion des câbles CC, assurez-vous que les connexions des câbles sont serrées et sans jeu.
- Utilisez un multimètre pour mesurer les pôles positif et négatif des câbles CC, assurez-vous que les pôles sont corrects, qu'il n'y a pas de connexion inverse, et que la tension en circuit ouvert de la chaîne PV est dans la plage autorisée.
- La connexion en parallèle des chaînes MPPT doit satisfaire aux exigences des lois et règlements locaux.
- Assurez-vous que la différence de tension entre les différents circuits MPPT est inférieure ou égale à 200 V.
- Pour chaque circuit MPPT, les deux chaînes photovoltaïques doivent utiliser le même modèle, le même nombre de panneaux, le même angle d'inclinaison et le même azimut, afin d'assurer une efficacité maximale.

Note

Cette section s'applique uniquement aux onduleurs non couplés.

1. Préparez les câbles CC et les bornes (les bornes se trouvent à l'intérieur du connecteur CC).
2. Démontez le connecteur CC, criquez la borne PV et assemblez le connecteur CC.
3. Serrez le connecteur CC.
4. Mesurez la tension en circuit ouvert CC. Assurez-vous que la tension en circuit ouvert est inférieure ou égale à 1100 V.
5. Connectez le connecteur CC à l'onduleur.



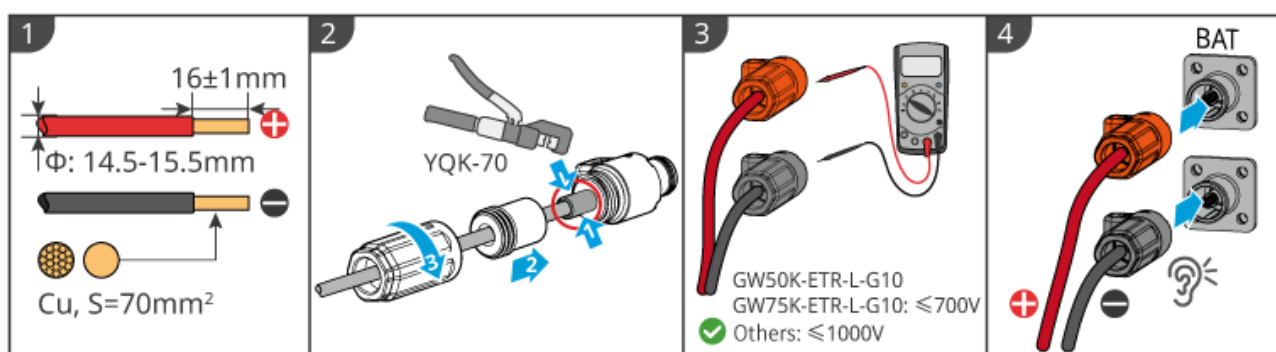
ETR12510ELC0002

6.5 Connecter les câbles de batterie

⚠ Danger

- Avant de connecter les câbles de batterie, assurez-vous que l'onduleur et la batterie sont hors tension et que les disjoncteurs amont et aval de l'équipement sont ouverts.
- Lorsque l'onduleur fonctionne, il est interdit de connecter ou de débrancher les câbles de batterie. Une opération non conforme peut entraîner un risque d'électrocution.
- Dans un système monobloc, ne connectez pas le même pack de batteries à plusieurs onduleurs, car cela pourrait endommager les onduleurs.
- Il est interdit de connecter une charge entre l'onduleur et la batterie.
- Lors de la connexion des câbles de batterie, utilisez des outils isolés pour éviter tout risque d'électrocution accidentelle ou de court-circuit de la batterie.
- Assurez-vous que la tension en circuit ouvert de la batterie se situe dans la plage autorisée par l'onduleur.
- Entre l'onduleur et la batterie, choisissez d'installer ou non un interrupteur CC conformément aux lois et règlements locaux.

1. Préparer les câbles de batterie.
2. Sertir les bornes de batterie.
3. Détecter la tension en circuit ouvert entre les pôles positif et négatif des câbles de batterie.
4. Connecter les câbles de batterie au port BAT de l'onduleur.



ETR12510ELC0003

6.6 Connexion du câble CA

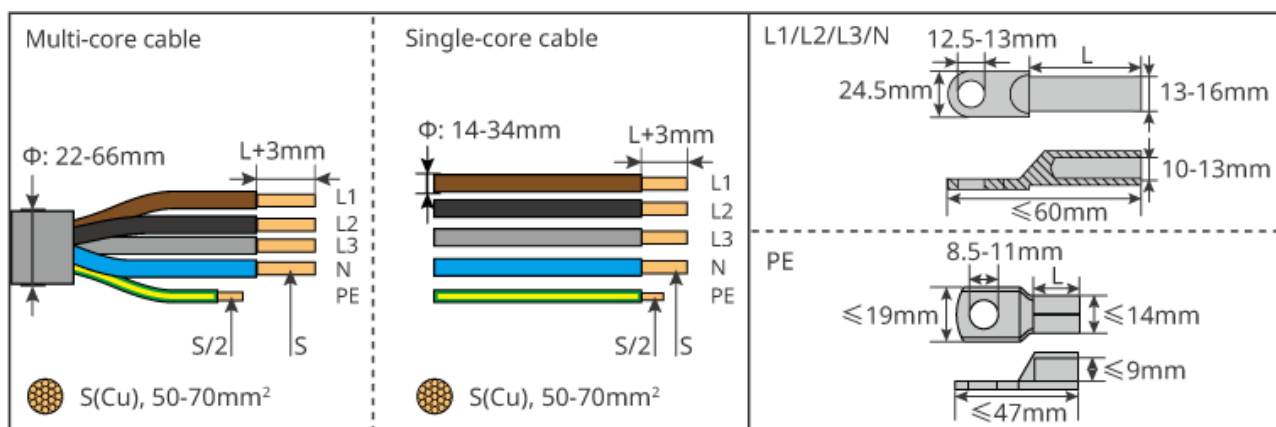
⚠ Avertissement

- Pour garantir que l'onduleur puisse se déconnecter en toute sécurité du réseau en cas d'anomalie, veuillez installer un disjoncteur AC côté alternatif. Sélectionnez la spécification du disjoncteur conformément à la réglementation locale.
- Chaque onduleur doit être équipé d'un disjoncteur AC indépendant. Ne connectez pas de charge entre l'onduleur et le disjoncteur AC qui lui est directement raccordé.
- La tension et la fréquence du réseau doivent rester dans les plages autorisées et être conformes aux exigences du réseau local.

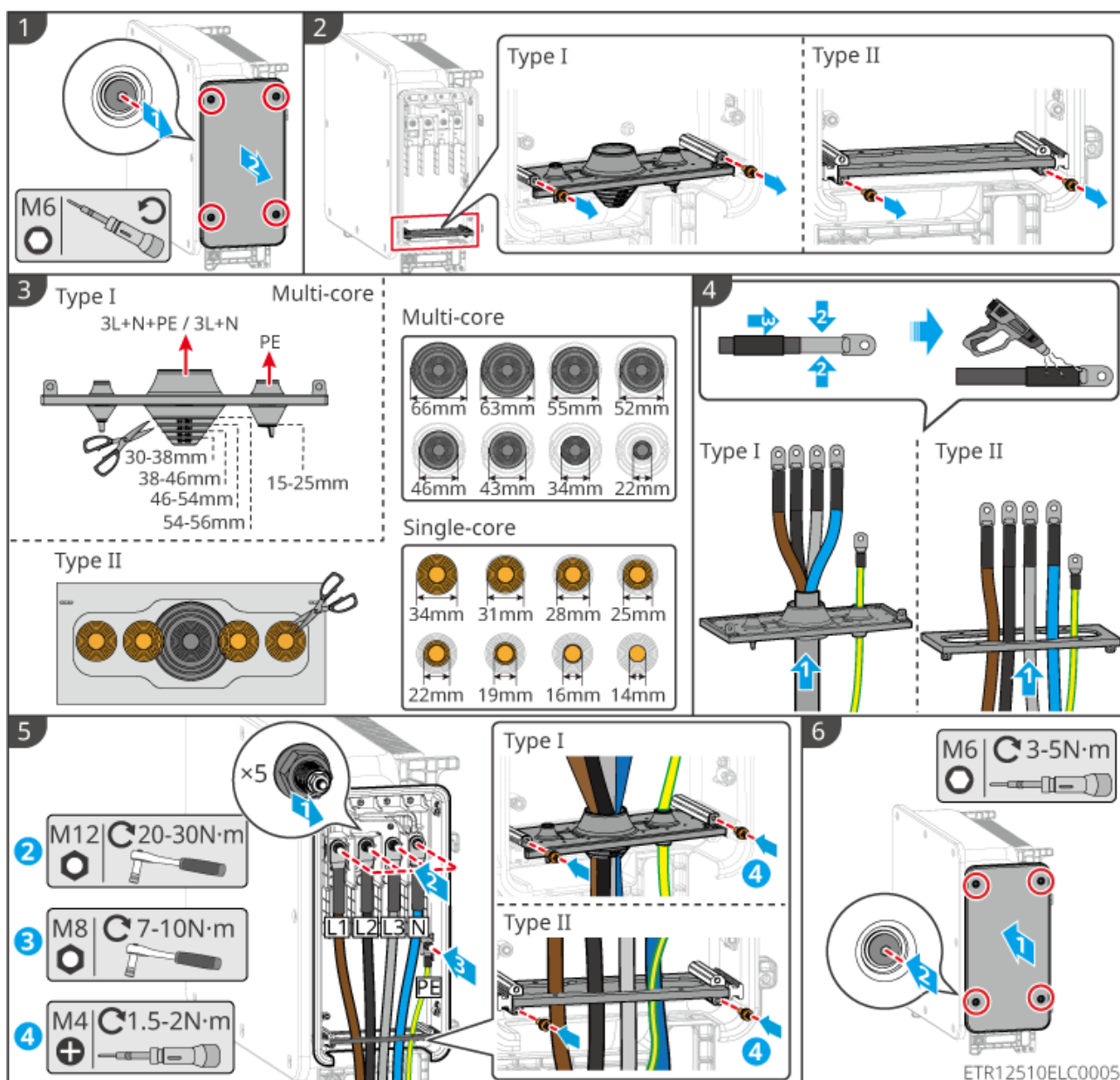
Remarque

- Assurez-vous que les câbles sont bien connectés et serrés, sinon les bornes de connexion pourraient surchauffer pendant le fonctionnement de l'équipement, ce qui pourrait l'endommager.
- Le côté AC prend en charge les schémas de câblage avec conducteur unique et avec conducteurs multiples.

1. Préparer le câble et les bornes.
2. Dévisser les vis de fixation du couvercle de protection de la boîte de jonction CA.
3. Dévisser les vis de fixation de la plaque inférieure.
4. Découper un trou de passage de câble approprié selon le diamètre du câble.
5. Préparer le câble et faire passer le câble préparé à travers le trou de passage.
6. Connecter le câble CA à l'onduleur et remettre la plaque inférieure en place.
7. Serrez les vis de fixation du couvercle de protection de la boîte de jonction CA.



ETR12510ELC0004

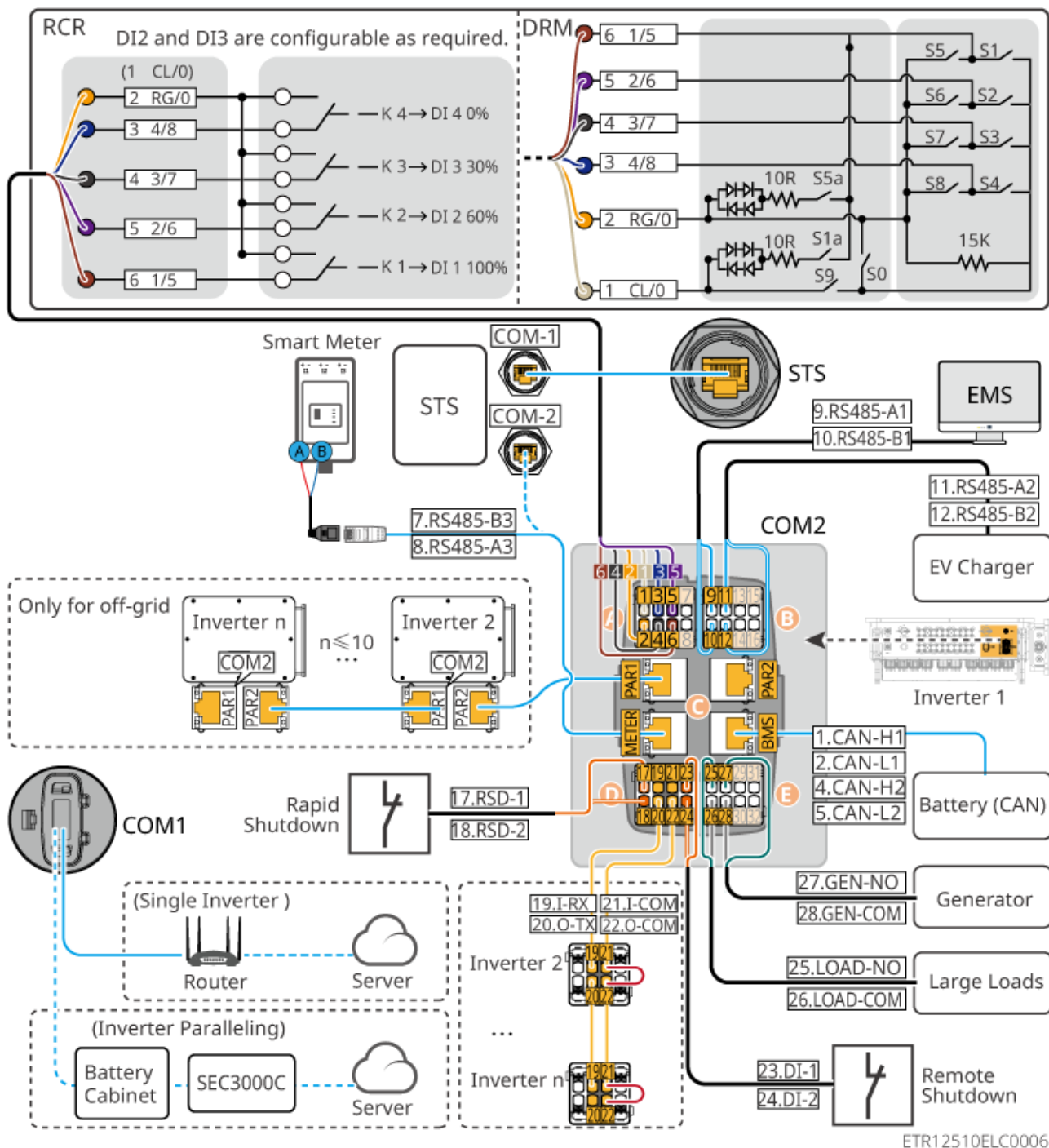


6.7 Connexion du câble de communication

Remarque

- La fonction de communication de l'onduleur est optionnelle, veuillez la sélectionner en fonction du scénario d'utilisation réel.
- Si vous devez utiliser les fonctions DRM, RCR ou arrêt à distance, veuillez les activer dans l'application SEMS+ ou sur l'interface web du SEC3000C après le câblage.
- Si l'onduleur n'est pas connecté à un dispositif DRED ou d'arrêt à distance, ne l'activez pas dans l'application SEMS+ ou sur l'interface web du SEC3000C, sinon l'onduleur ne pourra pas fonctionner en parallèle au réseau.
- Lorsque l'onduleur utilise un module 4G pour la communication, veuillez noter les points suivants :
 - Le module 4G est un appareil LTE à antenne unique, adapté aux scénarios d'application nécessitant des débits de transmission de données relativement faibles.
 - Pour garantir la qualité de la communication du signal 4G, ne pas installer l'appareil à l'intérieur ou dans des zones où des interférences métalliques peuvent perturber le signal.
 - La carte SIM intégrée au module 4G est une carte de communication mobile, veuillez confirmer que l'appareil est installé dans une zone couverte par le signal 4G mobile.

Description de la fonction de communication

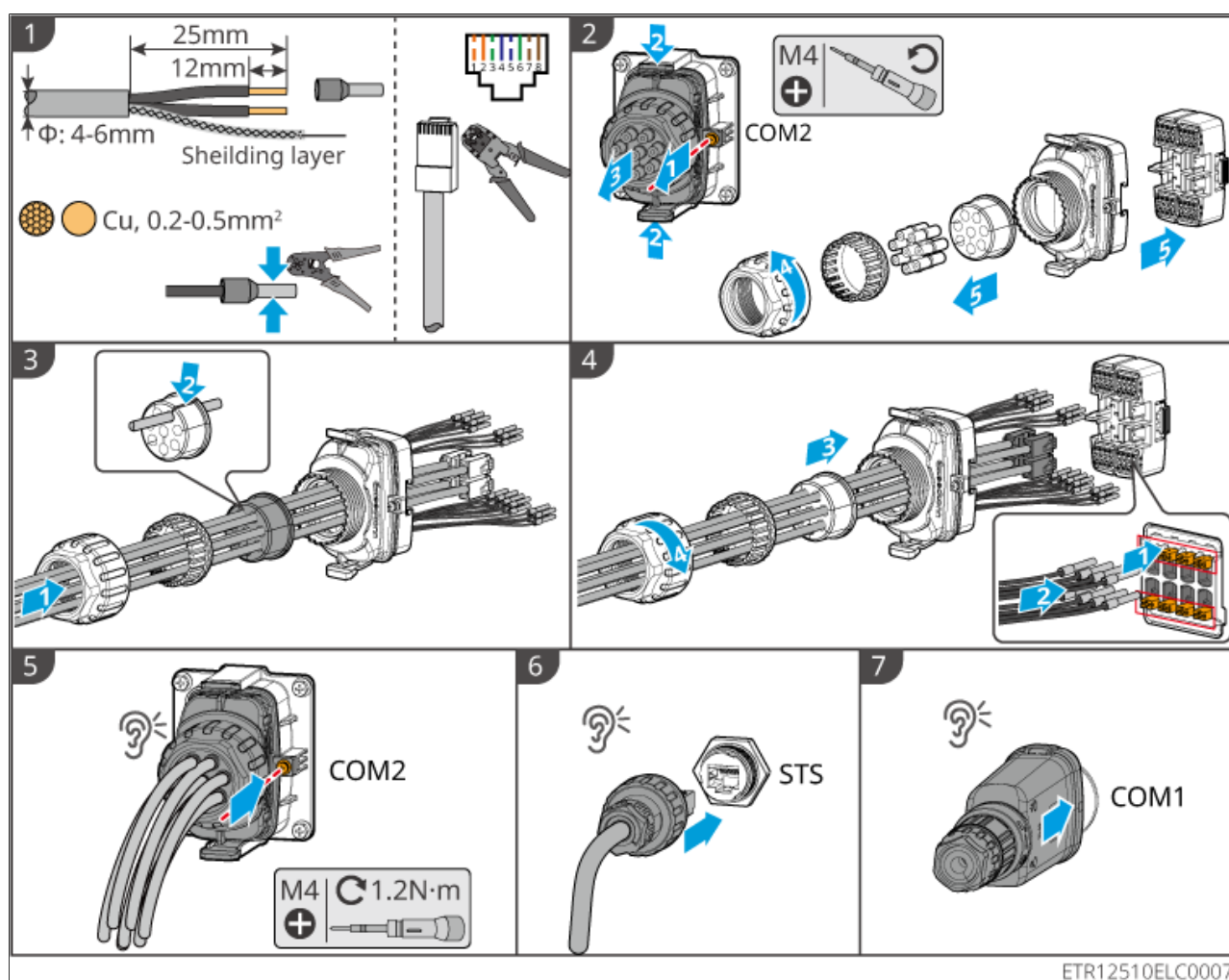


Étapes de câblage

1. Préparez le câble et effectuez le sertissage.
2. Dévisser la vis de fixation du connecteur de communication, puis appuyer sur les loquets des deux côtés pour retirer le connecteur. Ensuite, démonter le connecteur de communication en les pièces suivantes : écrou, griffe d'étanchéité, bouchon,

joint d'étanchéité, composant de coque, composant de noyau en caoutchouc.

3. Faites passer le câble à travers, dans l'ordre, l'écrou, la griffe d'étanchéité, le joint d'étanchéité et le composant de coque du connecteur de communication. Retirez le bouchon si nécessaire.
4. Insérez le câble dans les trous de bornes à languette ou l'interface RJ45 correspondante selon les numéros indiqués sur le composant de noyau en caoutchouc. Ensuite, assemblez le connecteur de communication et serrez l'écrou
 - Trou de borne à languette : Appuyez sur la languette, insérez le câble certifié, puis relâchez la languette.
 - Interface RJ45 : Insérez directement le câble réseau avec un connecteur RJ45.
5. Insérez le connecteur de communication dans le port COM2 de l'onduleur et serrez la vis de fixation.
6. Insérez le câble de communication dans le port STS.
7. Insérez le module de communication dans le port COM1 de l'onduleur.



ETR12510ELC007

7 Mise en service de l'équipement

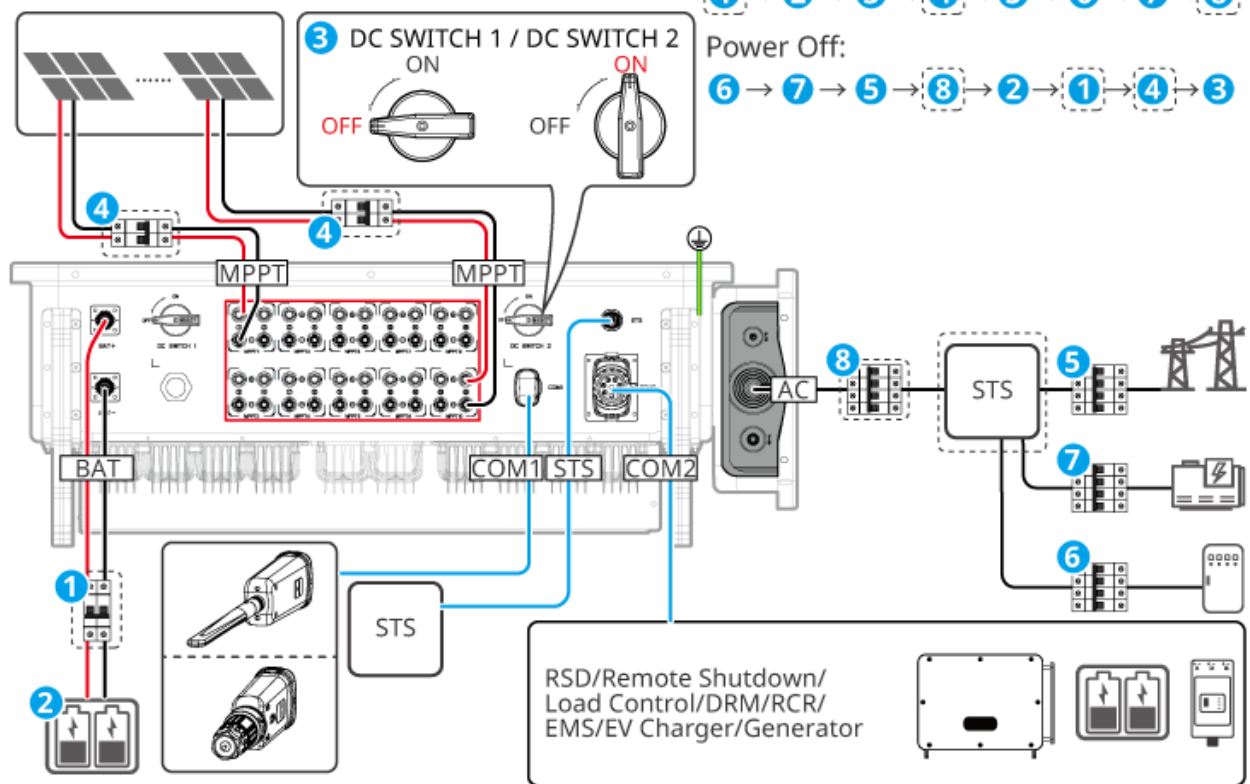
7.1 Vérification avant mise sous tension

N°	Point de vérification
1	L'équipement est solidement installé, son emplacement facilite l'opération et la maintenance, l'espace d'installation permet une ventilation et dissipation thermique adéquates, et l'environnement est propre et ordonné.
2	Les câbles de terre, d'alimentation et de communication sont correctement et solidement connectés.
3	Les câbles sont attachés conformément aux exigences de cheminement, répartis de manière raisonnable et sans dommage.
4	Pour les orifices de passage de câbles et les ports non utilisés, veuillez impérativement utiliser les bornes fournies en accessoire pour les connecter de manière fiable et les obturer.
5	Vérifier que les orifices de passage de câbles utilisés ont été traités pour assurer l'étanchéité.
6	La tension et la fréquence au point de raccordement au réseau de l'équipement sont conformes aux exigences de mise en parallèle.

7.2 Mise sous tension de l'équipement

1. (Facultatif) Fermez le disjoncteur CC entre l'onduleur et le système de batteries.
2. Mettez le système de batteries sous tension.
3. Tournez l'interrupteur CC sur l'onduleur en position "ON".
4. (Facultatif) Fermez le disjoncteur CC entre l'onduleur et le PV.
5. Fermez le disjoncteur CA connecté au réseau.
6. Fermez le disjoncteur CA connecté à la charge.
7. Fermez le disjoncteur CA connecté au générateur diesel.
8. (Facultatif) Fermez le disjoncteur CA entre l'onduleur et le STS.

PV strings and ③ are only for Hybrid Inverter



ETR12510PWR0001

8 Réglage système et surveillance de centrale électrique

8.1 Débogage des appareils via le Web intégré SEC3000C

La boîte de contrôle d'énergie intelligente SEC3000C est un appareil dédié à la plateforme de surveillance et de gestion des systèmes de production d'énergie photovoltaïque. Il peut être utilisé pour collecter les données des appareils dans le système de production d'énergie photovoltaïque, tels que les onduleurs connectés au réseau, les onduleurs de stockage, les compteurs d'électricité, etc., stocker les journaux et envoyer les données à la plateforme de surveillance et de gestion, permettant une surveillance centralisée, l'exploitation et la maintenance du système photovoltaïque.

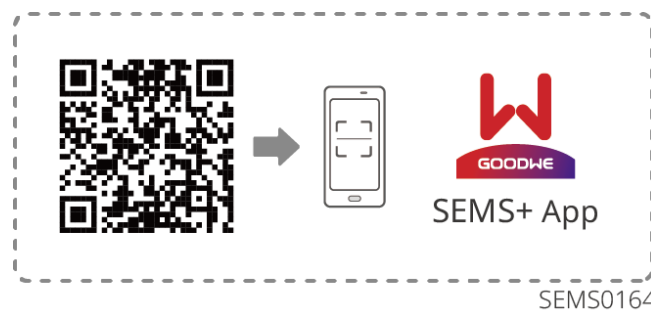
Pour les fonctions détaillées, veuillez consulter le « [Manuel de l'utilisateur SEC3000C](#) ».

8.2 Surveillance de la centrale via SEMS+

SEMS+ est une plateforme de surveillance qui peut communiquer avec les équipements via WiFi, LAN ou 4G. Voici les fonctionnalités courantes de SEMS+ :

1. Gérer les informations de l'organisation ou des utilisateurs, etc.
2. Ajouter et surveiller les informations de la centrale, etc.
3. Maintenir les équipements.

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



SEMS0164

Pour des fonctionnalités détaillées, veuillez consulter le « Manuel de l'utilisateur SEMS+ ». Le manuel de l'utilisateur peut être obtenu sur le site web officiel ou en scannant le code QR ci-dessous.



8.3 Dépannage de l'appareil via l'écran LCD

8.3.1 Présentation de l'écran LCD

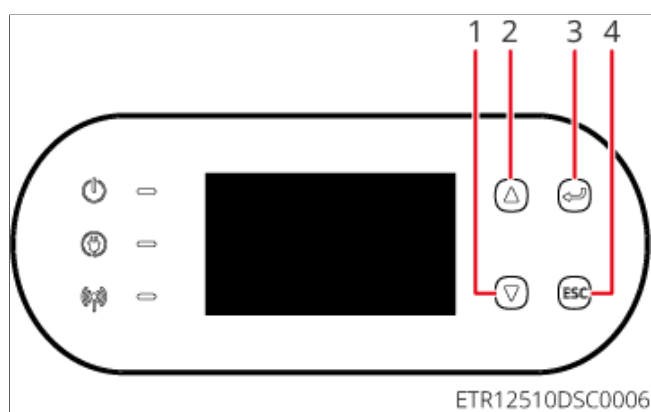
L'utilisateur peut effectuer les opérations suivantes via l'écran LCD :

- Consulter les données de fonctionnement de l'appareil, la version du logiciel, les informations de défaut, etc.
- Configurer les paramètres, la région de conformité aux normes de sécurité, la protection anti-retour, etc.

Remarque

- L'interface LCD varie selon le modèle de l'appareil et les paramètres du pays de sécurité.
- Prend en charge deux modes d'opération : écran tactile et boutons.
- En mode tactile, le verrouillage enfant est activé. Maintenez  enfoncé pendant 3 secondes pour accéder à la page des paramètres. En mode boutons, l'accès est direct.
- Si aucune opération n'est effectuée dans les 5 minutes, l'écran s'éteint automatiquement. Touchez l'écran ou appuyez sur n'importe quel bouton pour le rallumer.

Présentation des touches



N°	Touche	Définition
1	Flèche bas	Déplace le curseur vers le bas ou diminue la valeur.
2	Flèche haut	Déplace le curseur vers le haut ou augmente la valeur.
3	Touche Entrée	Entre dans l'option sélectionnée ou confirme le choix.
4	Touche Échap	Quitte l'interface actuelle ou annule les paramètres.

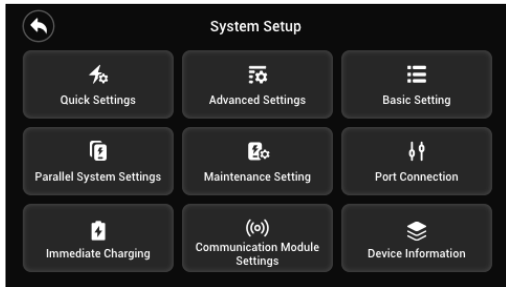
Présentation des boutons de l'écran LCD

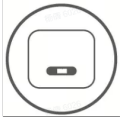
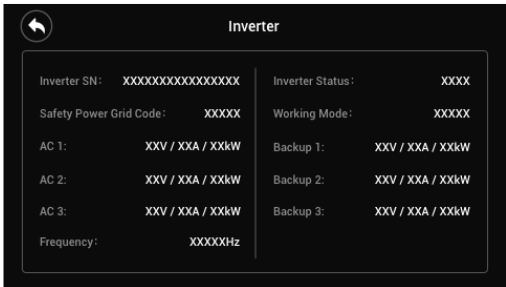
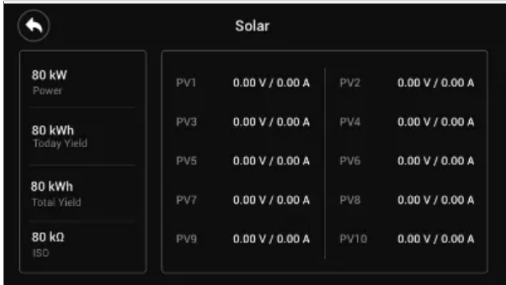
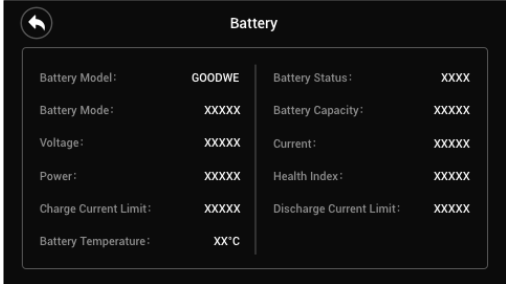
Bouton	Description
	Retour à l'écran principal.
Cancel	Annuler.
Next	Passer à la page de paramètres suivante.
Back	Retour à la page de paramètres précédente.
Confirm	Confirmer.

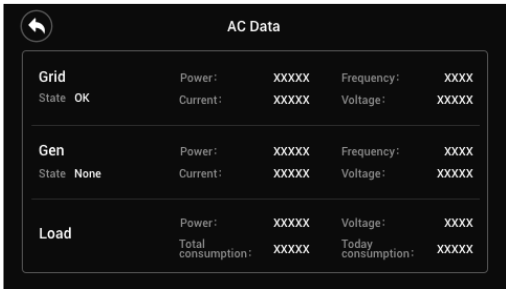
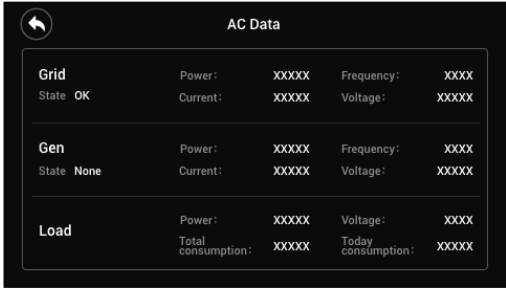
Écran principal



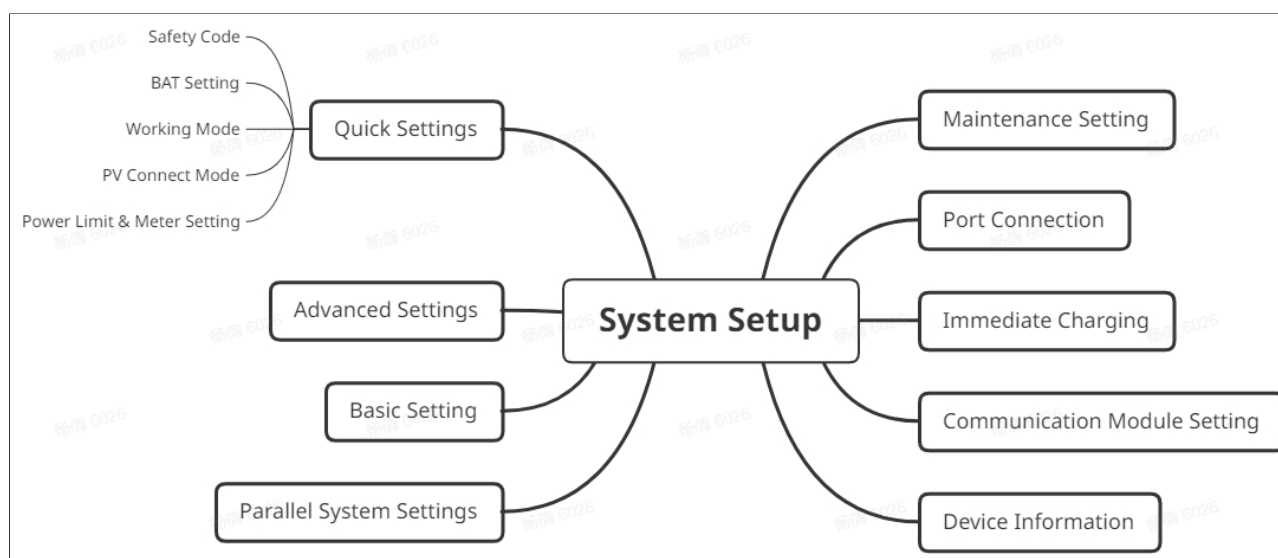
L'écran principal est l'écran par défaut. L'onduleur y revient automatiquement après un démarrage réussi ou après une période d'inactivité. Vous pouvez y consulter l'heure, l'état de l'appareil, les informations de défaut, etc. Pour plus de détails, reportez-vous au tableau ci-dessous :

Icône	Description	Exemple d'interface																				
	Consulter les codes d'erreur de l'onduleur. Seules les 8 dernières erreurs sont affichées à l'écran. Pour le traitement des erreurs, veuillez vous reporter à 9.2.2.Informations et méthodes de traitement des erreurs(Page 105).	 <table><tr><th>Time</th><th>Alarm Content</th><th>Time</th><th>Alarm Content</th></tr><tr><td>2026-05-28 10:21:32</td><td>F43</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2026-05-28 10:21:33</td><td>F01</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2026-05-28 17:49:53</td><td>F00</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2026-05-28 18:54:06</td><td>F00</td><td></td><td></td></tr></table>	Time	Alarm Content	Time	Alarm Content	2026-05-28 10:21:32	F43			2026-05-28 10:21:33	F01			2026-05-28 17:49:53	F00			2026-05-28 18:54:06	F00		
Time	Alarm Content	Time	Alarm Content																			
2026-05-28 10:21:32	F43																					
2026-05-28 10:21:33	F01																					
2026-05-28 17:49:53	F00																					
2026-05-28 18:54:06	F00																					
	Appuyez de manière prolongée pendant 3 secondes pour accéder à l'interface de paramétrage de l'onduleur.	 <table><tr><th colspan="3">System Setup</th></tr><tr><td> Quick Settings</td><td> Advanced Settings</td><td> Basic Setting</td></tr><tr><td> Parallel System Settings</td><td> Maintenance Setting</td><td> Port Connection</td></tr><tr><td> Immediate Charging</td><td> Communication Module Settings</td><td> Device Information</td></tr></table>	System Setup			 Quick Settings	 Advanced Settings	 Basic Setting	 Parallel System Settings	 Maintenance Setting	 Port Connection	 Immediate Charging	 Communication Module Settings	 Device Information								
System Setup																						
 Quick Settings	 Advanced Settings	 Basic Setting																				
 Parallel System Settings	 Maintenance Setting	 Port Connection																				
 Immediate Charging	 Communication Module Settings	 Device Information																				

Icône	Description	Exemple d'interface
	Consulter les informations relatives à l'onduleur. La couleur du cercle périphérique de l'onduleur indique son état actuel : • Noir : Communication coupée • Vert : Fonctionnement normal • Jaune : Mode veille • Rouge : État de panne	
	Consulter les informations telles que le courant PV, la tension et la production d'énergie	
	Consulter les informations telles que le modèle de batterie et son état	

Icône	Description	Exemple d'interface
	Consulter les informations sur l'état du réseau électrique	
	Consulter les informations de charge de l'onduleur	

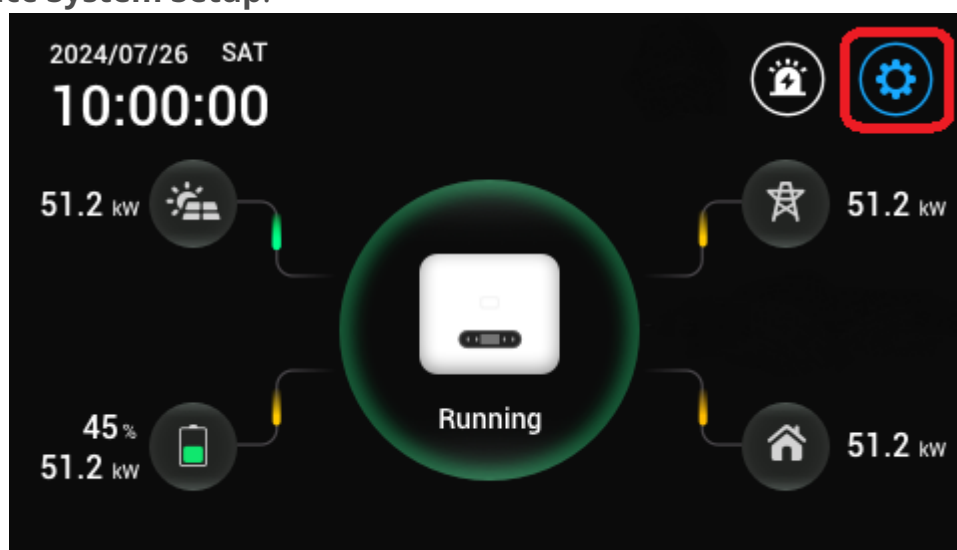
Structure des paramètres système



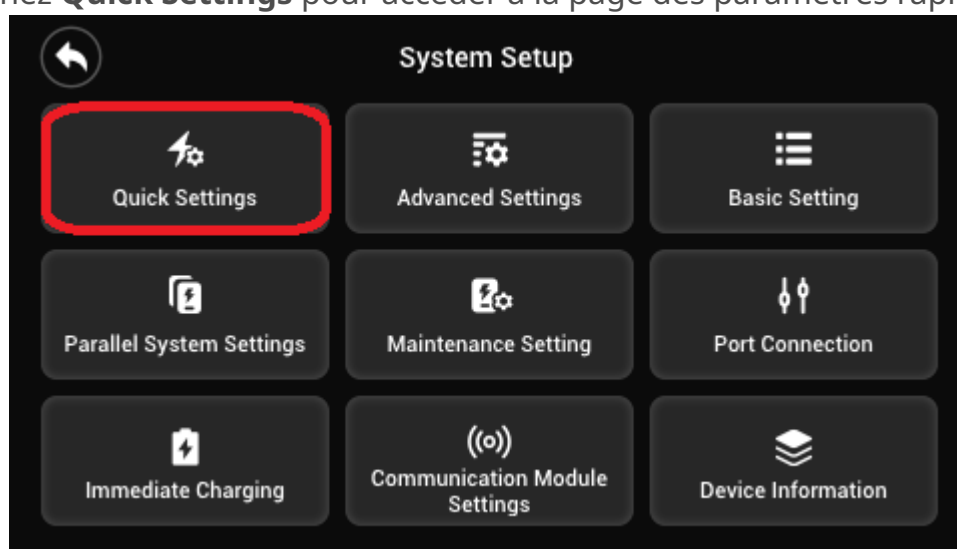
8.3.2 Paramètres rapides

1. Sur l'écran principal, appuyez longuement sur  pendant 3 secondes pour accéder

à l'interface **System Setup**.

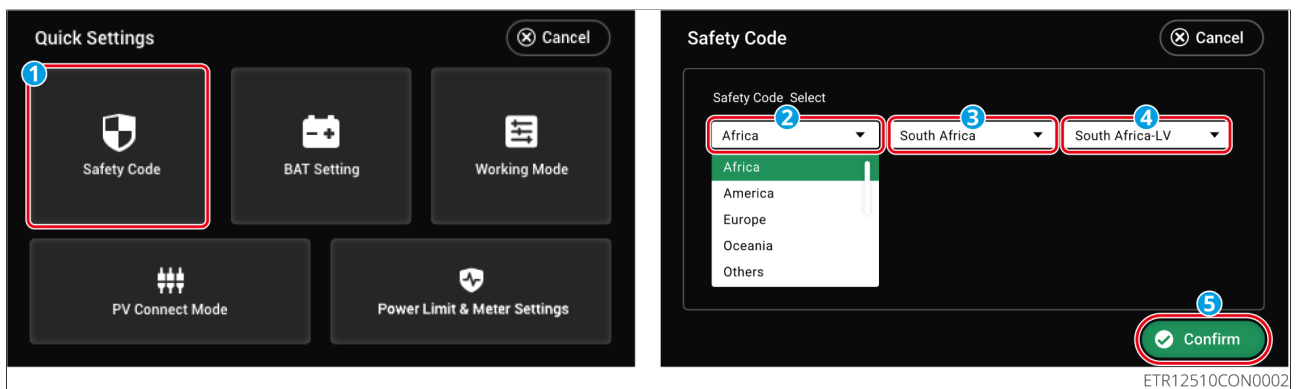


2. Sélectionnez **Quick Settings** pour accéder à la page des paramètres rapides.



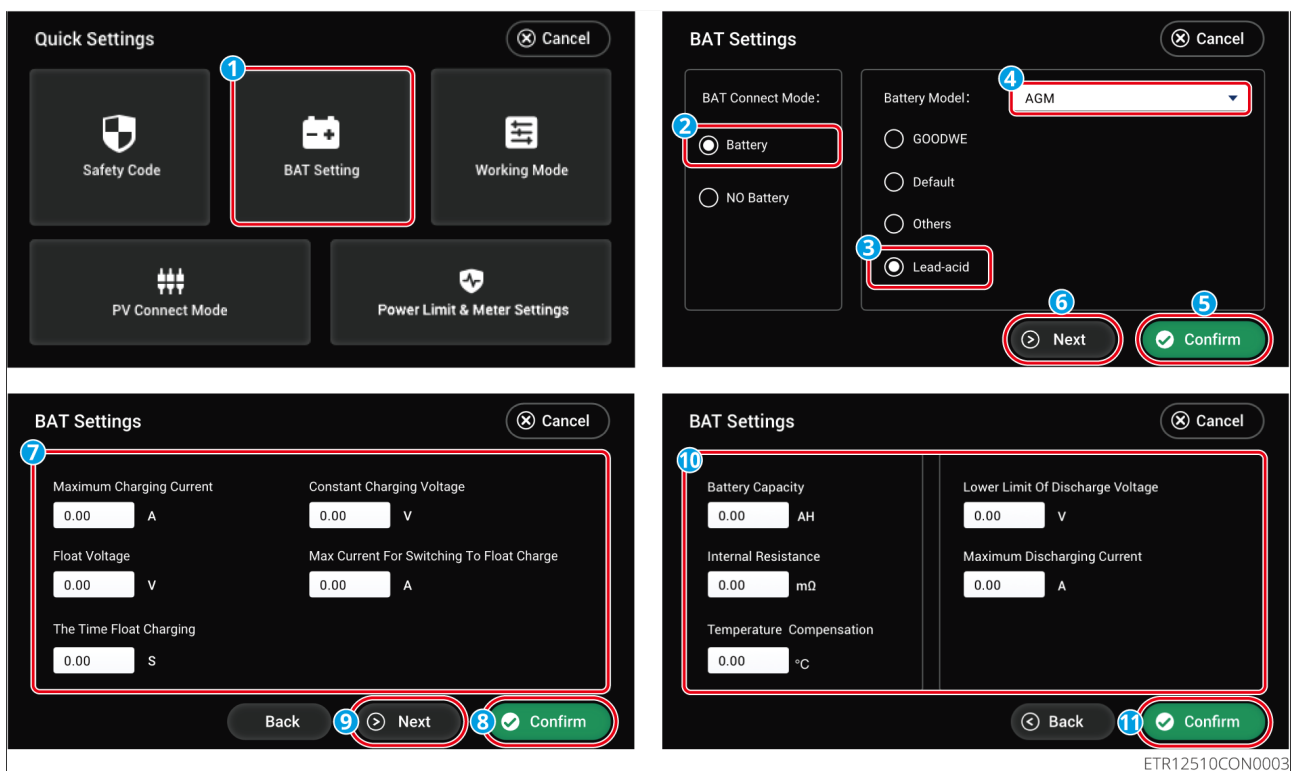
8.3.2.1 Paramètres de sécurité

1. Sélectionnez **Code de sécurité**.
2. Veuillez sélectionner le code de sécurité correspondant en fonction du pays ou de la région où se trouve l'appareil, puis cliquez sur **Confirmer**.



8.3.2.2 Paramètres de la batterie

1. Sélectionnez **BAT Setting**.
2. Veuillez configurer les paramètres en fonction de la situation réelle, puis cliquez sur **Confirm**.



Mode de connexion BAT	Type de batterie	Description
Batterie	GOODWE	Si le système est connecté à une batterie lithium de la marque GoodWe, sélectionnez GOODWE et choisissez le modèle correspondant. Si le modèle de batterie GOODWE utilisé n'est pas dans la liste, utilisez l'application pour le configurer.
	Défaut	Si le modèle de batterie lithium tierce connectée au système ne figure pas dans cette liste, choisissez selon la réalité : • Lithium 50Ah • Lithium 100Ah
	Autres	Si le modèle de batterie lithium tierce connectée au système figure dans cette liste, sélectionnez le modèle correct selon la réalité.
	Plomb-acide	Si le système est connecté à une batterie au plomb, sélectionnez Plomb-acide et choisissez le type correct. Les types actuellement pris en charge sont GEL, AGM, Flooded.
Pas de batterie	Aucune batterie n'est connectée au système.	

• **Explication des paramètres de la batterie lithium**

Nom du paramètre	Description
SOC Protection	Active ou désactive la fonction de protection SOC.

Nom du paramètre	Description
Depth Of Discharge (On-Grid)	Point de protection de la profondeur de décharge maximale de la batterie lorsque l'onduleur fonctionne en mode connecté au réseau.
Depth Of Discharge (Off-Grid)	Point de protection de la profondeur de décharge maximale de la batterie lorsque l'onduleur fonctionne en mode hors réseau.
Backup SOC Holding	Pour garantir que le SOC de la batterie est suffisant pour maintenir le fonctionnement normal du système hors réseau, la batterie sera chargée via le réseau ou le PV jusqu'à la valeur de protection SOC définie lorsque le système fonctionne en mode connecté au réseau.

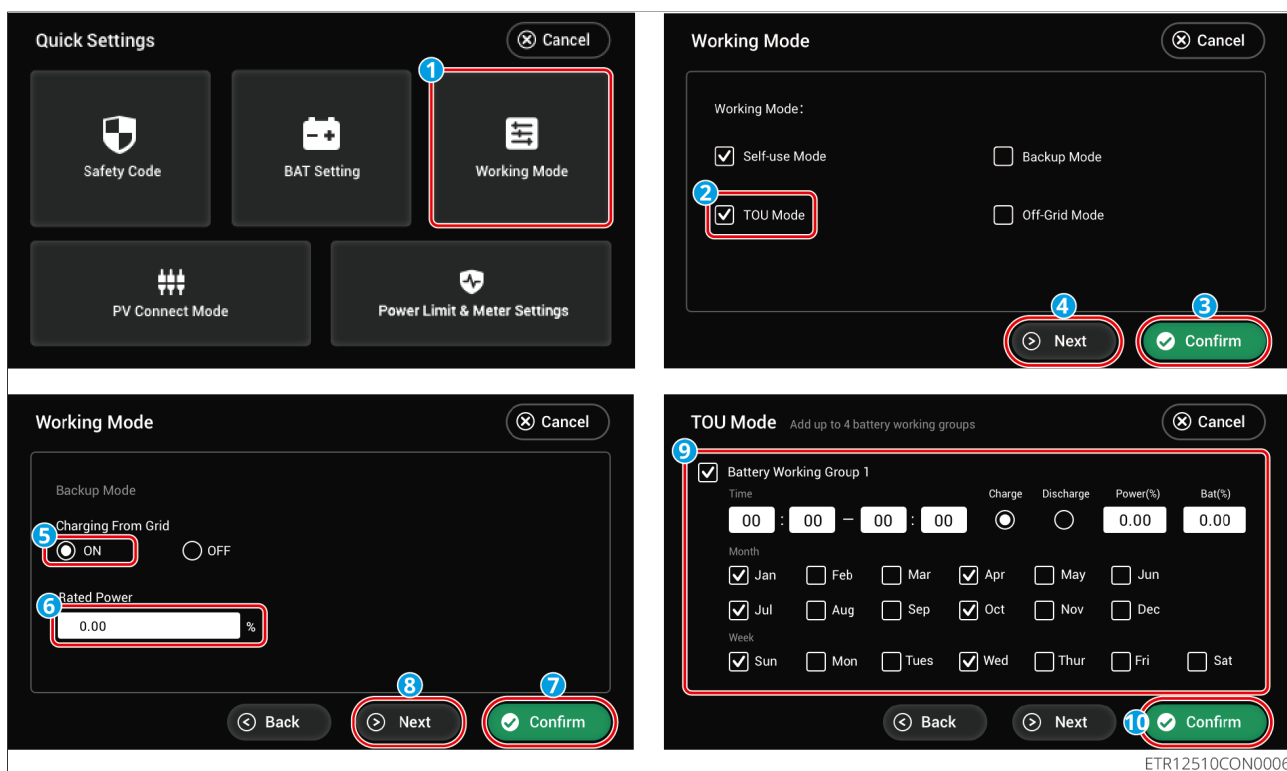
- **Paramètres de la batterie au plomb**

Nom du paramètre	Description
Maximum Charging Current	La charge de la batterie est par défaut en mode de charge constante ;
Constant Charging Voltage	Il est nécessaire de définir la tension de charge maximale et le courant de charge maximal dans ce mode ; veuillez les configurer selon les paramètres techniques de la batterie.
Float Voltage	Lorsque le courant de charge de la batterie est inférieur au "Maximum Current For Switch To Float Charge" et que cette condition dure pendant "The Time Float Charging", l'état de charge passe du mode de charge constante au mode de charge flottante. La "Float Voltage" est la tension de charge maximale de la batterie en mode de charge flottante ; veuillez la configurer selon les paramètres techniques de la batterie.
The Time Float Charging	
Maximum Current For Switch To Float Charge	

Nom du paramètre	Description
Battery Capacity	Définissez la capacité de la batterie en fonction des paramètres de la batterie réellement connectée.
Internal Resistance	Résistance interne de la batterie ; veuillez la configurer selon les paramètres techniques de la batterie.
Temperature Compensation	Par défaut, lorsque la température dépasse 25°C, la limite supérieure de la tension de charge diminue de 3 mV pour chaque augmentation de 1°C. Configurez-la en réalité selon les paramètres techniques de la batterie.
Lower Limit Of Discharge Voltage	Veuillez configurer selon les paramètres techniques de la batterie.
Maximum Discharging Current	Veuillez configurer selon les paramètres techniques de la batterie. Plus le courant de décharge est élevé, plus la durée de fonctionnement de la batterie est courte.

8.3.2.3 Configurer le mode de travail

1. Sélectionnez **Mode de travail**.
2. Veuillez configurer le mode de travail selon la situation réelle, puis cliquez sur **Confirmer**.

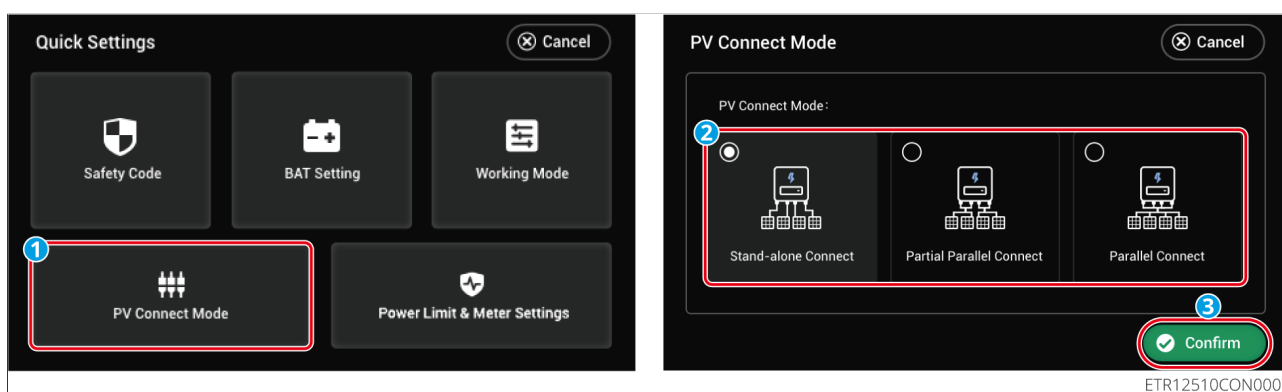


Nom du paramètre		Description
Self-use Mode		Lorsque le mode de fonctionnement est défini sur Self-use Mode, les modes Back-up Mode, TOU Mode et Off-Grid Mode peuvent être activés simultanément. Veuillez sélectionner en fonction de la situation réelle. Priorité d'exécution des modes de fonctionnement : Off-Grid Mode>Back-up Mode>TOU Mode >Self-use Mode.
Back-up Mode	Charging From Grid	Activer cette fonction permet au système d'acheter de l'électricité au réseau.
	Rated Power	Pourcentage de la puissance d'achat d'électricité par rapport à la puissance nominale de l'onduleur.
TOU Mode	Time	Entre l'heure de début et l'heure de fin, la batterie se charge ou se décharge selon le mode de charge/décharge défini et la puissance nominale.

Nom du paramètre		Description
	Charge/Discharge	Définir comme charge ou décharge selon les besoins réels.
	Power (%)	Pourcentage de la puissance de charge ou de décharge par rapport à la puissance nominale de l'onduleur.
	Bat (%)	La charge de la batterie s'arrête lorsque le SOC atteint la valeur définie. Pour définir le SOC d'arrêt de la décharge de la batterie, configurez Depth of Discharge (On-Grid) et Depth of Discharge (Off-Grid) via l'écran LCD.
Off-Grid Mode		En mode hors réseau, l'onduleur se déconnecte du réseau électrique, la sortie alimente uniquement les Charges d'alimentation de secours, et l'énergie excédentaire charge la batterie.

8.3.2.4 Configurer le mode de connexion PV

1. Sélectionnez **PV Connect Mode**.
2. Configurez le mode de connexion PV en fonction de votre installation, puis cliquez sur **Confirm**.

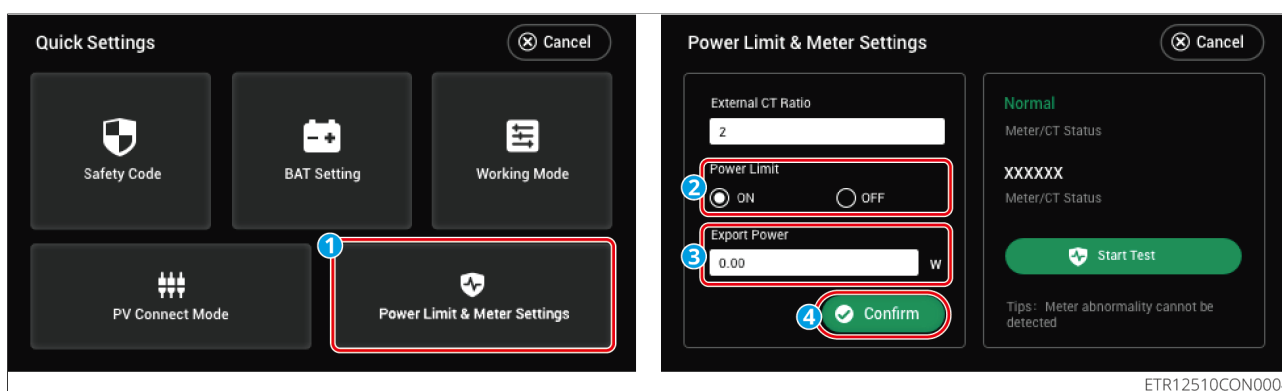


PV Connect Mode	Description
Stand-alone Connect	Les chaînes photovoltaïques sont connectées en correspondance biunivoque avec les ports MPPT côté onduleur.
Partial Parallel Connect	Lorsqu'une chaîne photovoltaïque est connectée à plusieurs ports MPPT côté onduleur, d'autres modules photovoltaïques sont simultanément connectés à d'autres ports MPPT côté onduleur. Cette configuration n'est actuellement pas prise en charge par les onduleurs de la série ETR.
Parallel Connect	Lors de la connexion des chaînes photovoltaïques externes aux ports d'entrée photovoltaïque côté onduleur, une chaîne photovoltaïque est connectée à plusieurs ports d'entrée photovoltaïque.

8.3.2.5 Configuration de la limite de puissance de raccordement & compteur

- Configuration de la limite de puissance de raccordement

1. Sélectionnez **Limite de puissance & paramètres du compteur**.
2. Configurez les paramètres de puissance de raccordement selon la situation réelle.

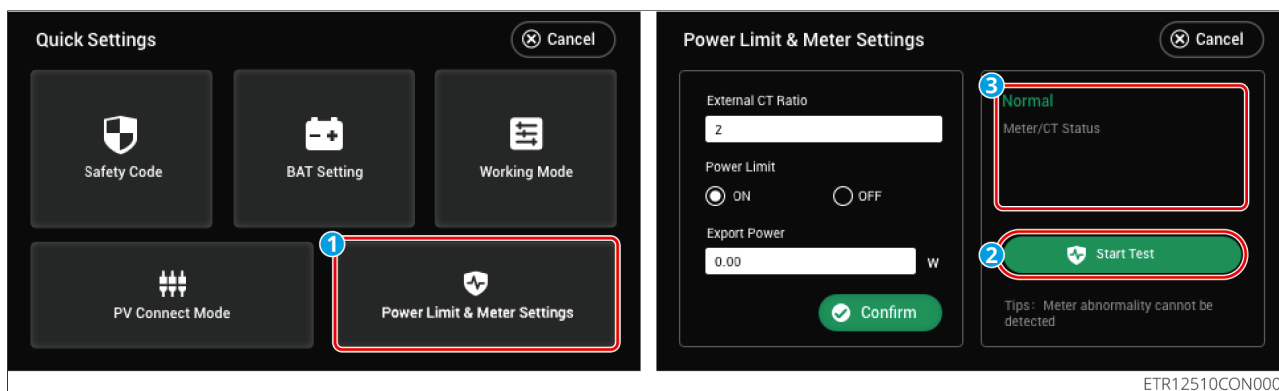


ETR12510CON0004

Nom du paramètre	Description
External CT Ratio	Définissez le rapport entre le courant primaire et le courant secondaire du TC externe. - Compteur intégré : Aucun réglage du rapport CT requis. Le rapport CT par défaut est de 120A/40mA. - GM330 : Le TC peut être fourni par GoodWe ou acheté séparément. Rapport CT requis : nA/5A - nA : Courant d'entrée primaire du TC, où n est compris entre 200 et 5000. 5A : Courant de sortie secondaire du TC.
Power Limit	Activez cette fonction lorsque vous devez limiter la puissance de sortie conformément aux normes du réseau électrique de certains pays ou régions.
Export Power	Configurer en fonction de la puissance maximale pouvant être injectée dans le réseau.

• Détection auxiliaire du compteur

1. Sélectionnez **Limite de puissance & paramètres du compteur**.
2. Cliquez sur **Démarrer le test** pour lancer la détection.
3. Consultez les résultats de la détection.



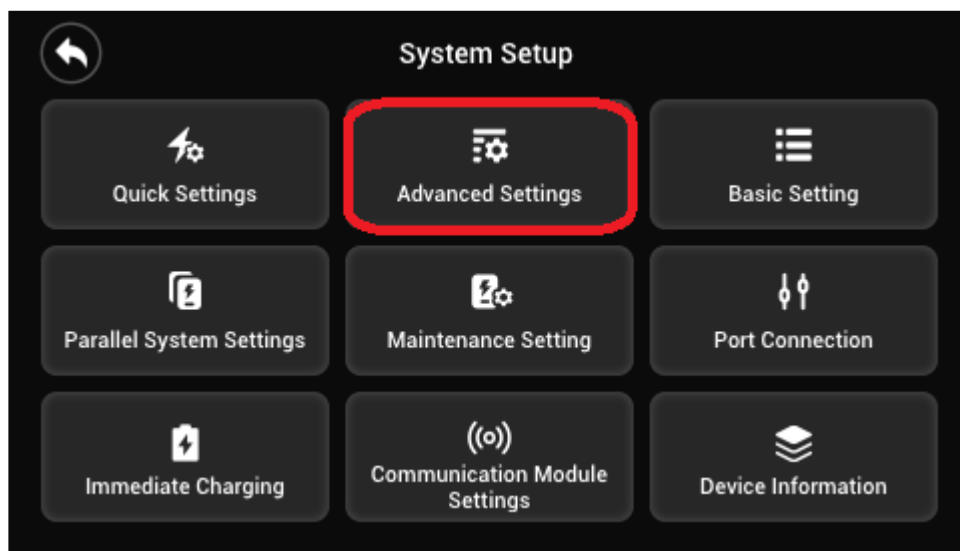
ETR12510CON0005

8.3.3 Paramètres avancés

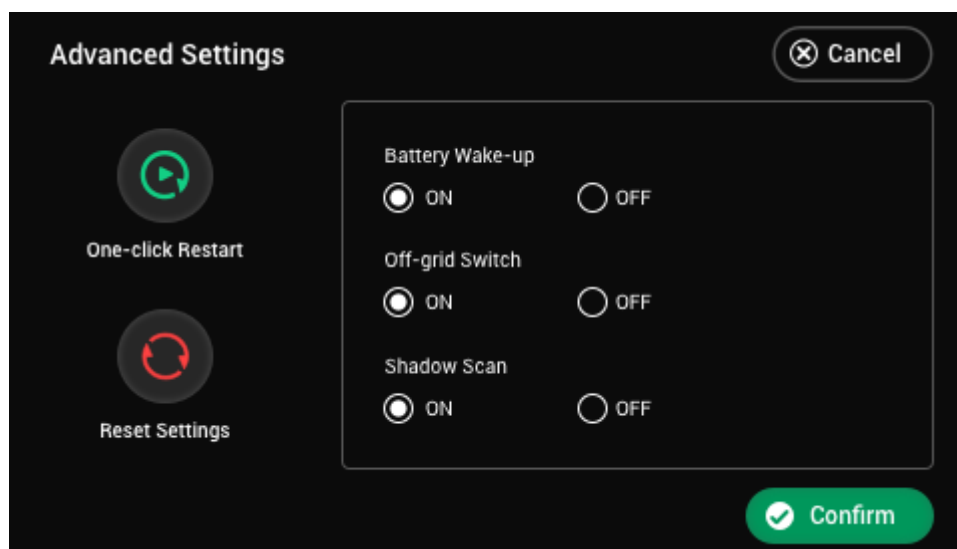
1. Sur l'écran principal, appuyez de manière prolongée sur  pendant 3 secondes pour accéder à l'interface **Configuration système**.



2. Sélectionnez **Paramètres avancés**, entrez le mot de passe : 1111, puis accédez à l'interface pour configurer les paramètres avancés.



3. Sélectionnez les fonctions souhaitées selon vos besoins, puis cliquez sur **Confirmer**.



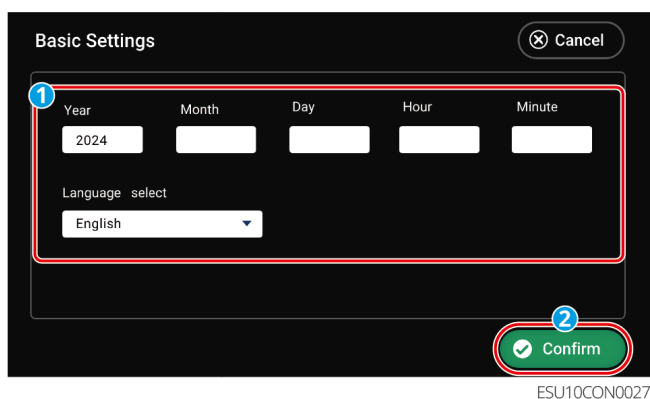
Fonction	Description	Remarque
One-click restart	Redémarrage en un clic. Cliquez sur le bouton pour redémarrer rapidement l'onduleur.	Après avoir cliqué sur le bouton, une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Cliquez sur "OUI" pour redémarrer l'appareil.
Reset Settings	Restauration des paramètres d'usine. À utiliser avec prudence !	Après avoir cliqué sur le bouton, une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Cliquez sur "OUI" pour restaurer les paramètres d'usine.

Fonction	Description	Remarque
Battery Wake-up	Lorsque la batterie s'éteint automatiquement suite à une protection contre la sous-tension, utilisez cette fonction pour la réveiller. Après le réveil, la tension de sortie du port de la batterie est d'environ 60V. • ON : Active la fonction de réveil de la batterie • OFF : Désactive la fonction de réveil de la batterie	Si un disjoncteur est présent entre la batterie lithium et l'onduleur, assurez-vous qu'il est en position fermée.
Off-grid Switch	Une fois activé, l'onduleur démarrera automatiquement la sortie hors réseau après sa mise sous tension. En mode hors réseau, en désactivant puis en réactivant l'interrupteur hors réseau, vous pouvez effacer le temps de surcharge hors réseau et redémarrer la sortie hors réseau. • ON : Active la fonction hors réseau • OFF : Désactive la fonction hors réseau	Valable uniquement en mode hors réseau. Ce commutateur n'a aucun effet en mode on-grid (connecté au réseau).

Fonction	Description	Remarque
Shadow Scan	Lorsque les panneaux photovoltaïques sont gravement ombragés, l'activation de la fonction d'analyse d'ombrage peut optimiser l'efficacité de production de l'onduleur. • ON : Active la fonction d'analyse d'ombrage • OFF : Désactive la fonction d'analyse d'ombrage	-

8.3.4 Définir les paramètres de base

1. Via l'interface principale, cliquez sur  > Basic Settings pour accéder à l'interface de paramétrage.
2. Définissez les paramètres en fonction de vos besoins réels.
3. Une fois les paramètres définis, cliquez sur Confirmer. Les paramètres sont appliqués avec succès lorsque l'interface affiche le message Confirm OK.



8.3.5 Configuration de la connexion du port

Remarque

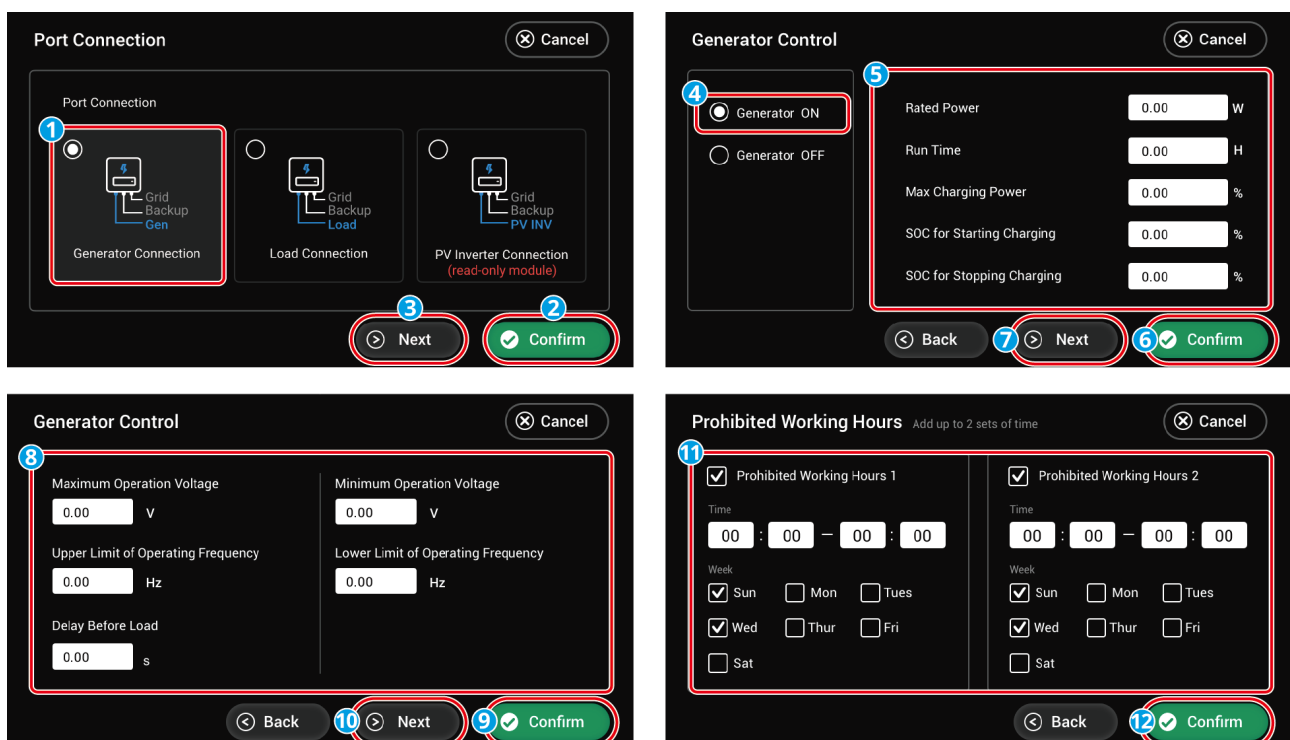
Pour configurer les paramètres des onduleurs connectés au réseau en mode micro-réseau, veuillez vous connecter à l'application.

Configuration de la connexion du générateur

1. Via l'interface principale, cliquez sur  > Port Connection pour accéder à l'interface de paramétrage.
2. Veuillez définir les paramètres en fonction de la situation réelle.
3. Une fois la configuration terminée, cliquez sur Confirm. Lorsque l'interface affiche Confirm OK, les paramètres sont définis avec succès.

Note

Veuillez vous assurer que sur chaque page, vous cliquez sur Confirmer pour que les paramètres prennent effet ; sinon, le système fonctionnera avec les paramètres par défaut.



The screenshots illustrate the configuration steps for the generator connection:

- Step 1: Port Connection** - Shows three options: Generator Connection (selected), Load Connection, and PV Inverter Connection (read-only module). The 'Next' button is highlighted.
- Step 2: Generator Control** - Shows the 'Generator ON' option selected. Parameters include Rated Power (0.00 W), Run Time (0.00 H), Max Charging Power (0.00 %), SOC for Starting Charging (0.00 %), and SOC for Stopping Charging (0.00 %). The 'Confirm' button is highlighted.
- Step 3: Generator Control** - Shows parameters for Maximum Operation Voltage (0.00 V), Minimum Operation Voltage (0.00 V), Upper Limit of Operating Frequency (0.00 Hz), Lower Limit of Operating Frequency (0.00 Hz), and Delay Before Load (0.00 s). The 'Confirm' button is highlighted.
- Step 4: Prohibited Working Hours** - Shows two sections for Prohibited Working Hours 1 and 2. Each section includes a time range (00:00 - 00:00) and a selection of days (Sun, Mon, Tues, Wed, Thur, Fri, Sat). The 'Confirm' button is highlighted.

ETL10CON0004

Numéro	Nom du paramètre	Description
1	Générateur ON/OFF	Contrôle la mise en marche/arrêt du générateur. Uniquement pour les générateurs prenant en charge les contacts secs.
2	Puissance nominale	Puissance nominale du générateur.
3	Durée de fonctionnement	Durée de fonctionnement continu du générateur. Après avoir dépassé la durée de fonctionnement définie, le générateur s'arrête automatiquement. Cette fonction n'est active que pour les générateurs prenant en charge la connexion par contact sec.
4	Puissance de charge maximale	Définit la puissance de charge maximale à laquelle le générateur peut charger la batterie.
5	SOC pour le démarrage de la charge	Définit le SOC de démarrage de la charge de la batterie par le générateur. Lorsque le SOC de la batterie est inférieur à la valeur définie, le générateur chargera la batterie.
6	SOC pour l'arrêt de la charge	Définit le SOC d'arrêt de la charge de la batterie par le générateur. Lorsque le SOC de la batterie atteint la valeur définie, le générateur arrête de charger la batterie.
7	Tension de fonctionnement maximale	Définit la limite supérieure de la tension de fonctionnement du générateur.
8	Tension de fonctionnement minimale	Définit la limite inférieure de la tension de fonctionnement du générateur.
9	Limite supérieure de la fréquence de fonctionnement	Définit la limite supérieure de la fréquence de fonctionnement du générateur.

Numéro	Nom du paramètre	Description
10	Limite inférieure de la fréquence de fonctionnement	Définit la limite inférieure de la fréquence de fonctionnement du générateur.
11	Délai avant charge	Temps de préchauffage à vide du générateur avant la mise sous charge.
12	Heures de travail interdites	Veuillez définir les heures de travail interdites du générateur selon la situation réelle.

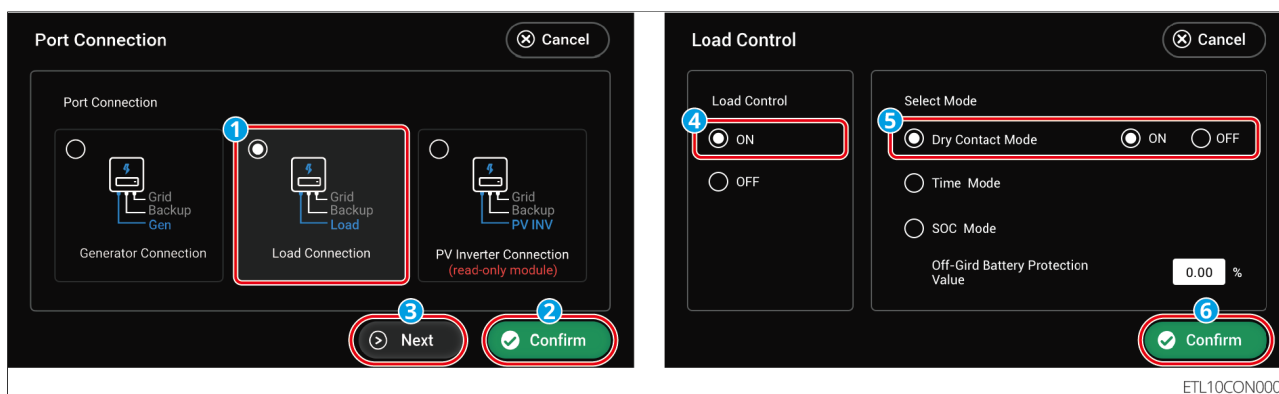
Configuration de la connexion du contrôle de charge

1. Via l'interface principale, cliquez sur  > Port Connection pour accéder à l'interface de paramétrage.
2. Veuillez définir les paramètres en fonction de la situation réelle.
3. Une fois la configuration terminée, cliquez sur Confirm. Lorsque l'interface affiche Confirm OK, les paramètres sont définis avec succès.

Remarque

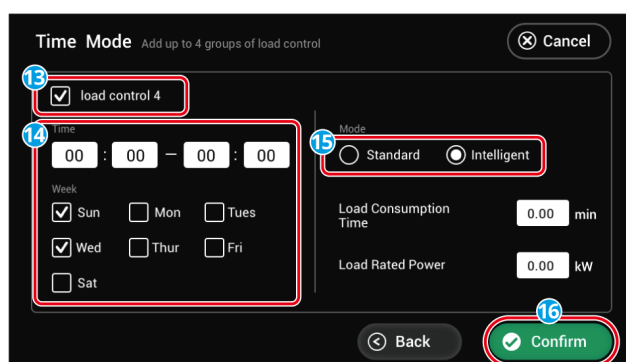
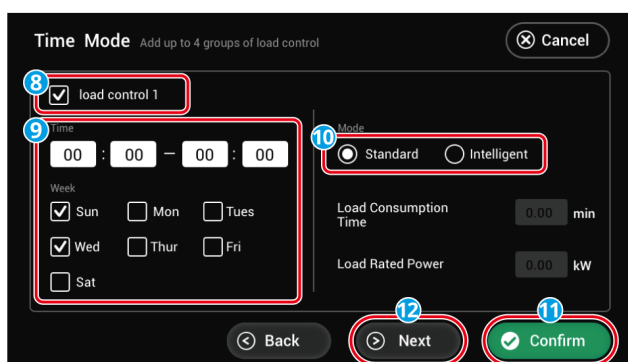
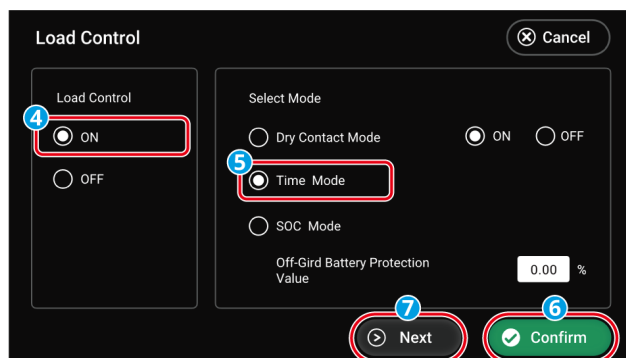
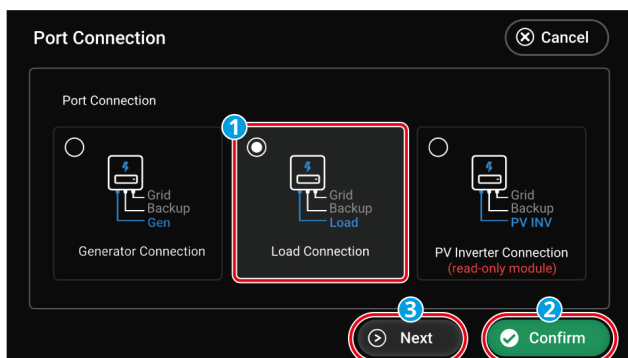
Veuillez vous assurer de cliquer sur Confirmer sur chaque page pour que les paramètres prennent effet, sinon le système fonctionnera avec les paramètres par défaut.

- Mode contact sec



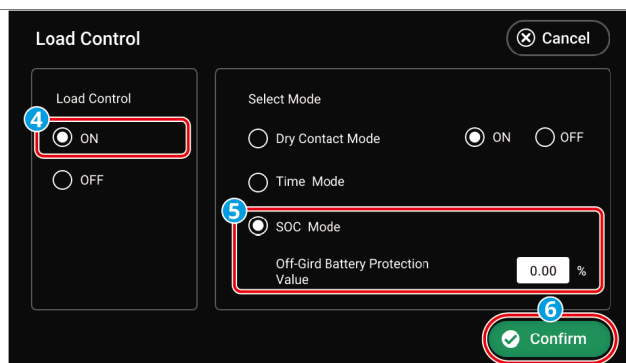
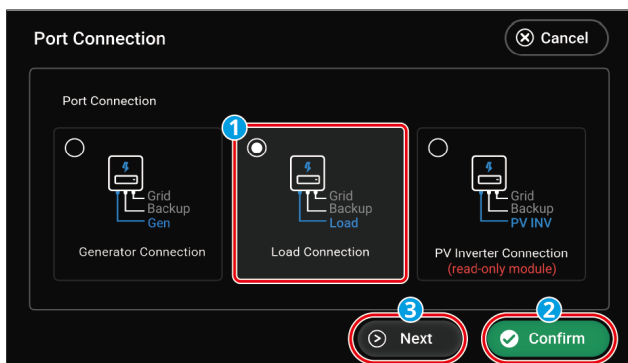
ETL10CON0005

- Mode temporel



ETL10CON0007

- Mode SOC



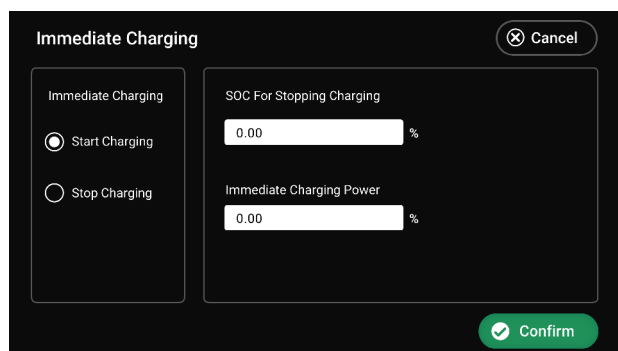
Numéro	Nom du paramètre	Description
1	Load Control ON/OFF	Activer/désactiver la fonction de contrôle de charge

Numéro	Nom du paramètre	Description
2	Dry Contact Mode	• ON : L'alimentation de la charge commence lorsque l'état du commutateur est sélectionné sur ON. • OFF : L'alimentation de la charge s'arrête lorsque l'état du commutateur est défini sur OFF.
3	Time Mode	La charge sera automatiquement alimentée ou déconnectée pendant les périodes définies. Vous pouvez choisir le mode standard ou le Mode intelligent.
4	Load Control 1	Définir le temps de contrôle pour le premier groupe de charges. Jusqu'à 4 groupes peuvent être configurés.
5	Mode: Standard/Intelligent	• Mode standard : Alimente la charge pendant la période définie. • Mode intelligent : Alimente la charge pendant la période définie uniquement lorsque l'énergie excédentaire produite par le photovoltaïque dépasse la puissance nominale de charge prédéfinie.
6	Load Consumption Time	Durée minimale de fonctionnement de la charge après son activation, pour éviter des cycles d'allumage/extinction fréquents dus aux fluctuations d'énergie. S'applique uniquement au Mode intelligent.
7	Load Rated Power	L'alimentation de la charge commence lorsque l'énergie excédentaire produite par le photovoltaïque dépasse cette puissance nominale. S'applique uniquement au Mode intelligent.

Numéro	Nom du paramètre	Description
8	SOC Mode	Port de contrôle à contact sec du relais intégré à l'onduleur. Permet de contrôler l'alimentation de la charge via le relais.
9	Off-Grid Battery Protection Value	En mode hors réseau, l'alimentation des charges connectées au port du relais peut être interrompue si une surcharge du port BACK-UP est détectée ou si la valeur SOC de la batterie est inférieure à la valeur de protection de batterie hors réseau définie. Veuillez définir la valeur de protection de batterie hors réseau selon vos besoins réels.

8.3.6 Définir la charge immédiate

1. Depuis l'écran principal, cliquez sur  > Immediate Charging pour accéder à l'interface de paramétrage.
2. Définissez les paramètres en fonction de vos besoins réels.
3. Une fois les réglages effectués, cliquez sur Confirm. Le paramétrage est réussi lorsque l'interface affiche le message Confirm OK.



ETL10CON0012

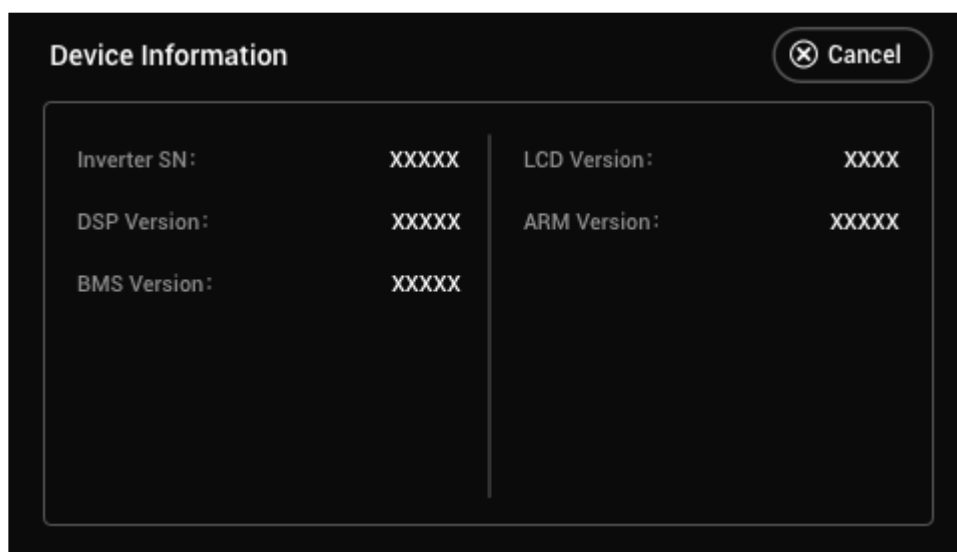
Nom du paramètre	Description
Immediate Charging	Une fois activé, la batterie est immédiatement chargée par le réseau électrique. Ne prend effet qu'une seule fois. Veuillez activer ou arrêter en fonction des besoins réels.

SOC For Stopping Charging	Lorsque la charge immédiate est activée, la charge de la batterie s'arrêtera lorsque le SOC atteint le SOC d'arrêt de charge.
Immediate Charging Power	Pourcentage de la puissance de charge par rapport à la puissance nominale de l'onduleur lorsque la charge immédiate est activée. Par exemple, pour un onduleur de 10 kW, un réglage à 60 donne une puissance de charge de 6 kW.

8.3.7 Afficher les informations du périphérique

Via l'interface principale, cliquez sur  > Informations sur le périphérique pour accéder à l'interface de consultation des paramètres.

- Permet de consulter le numéro de série de l'onduleur, la version DSP, la version BMS, la version LCD, la version ARM.
- Version LCD : xx/xx indique la version MCU / la version de l'interface utilisateur (UI).



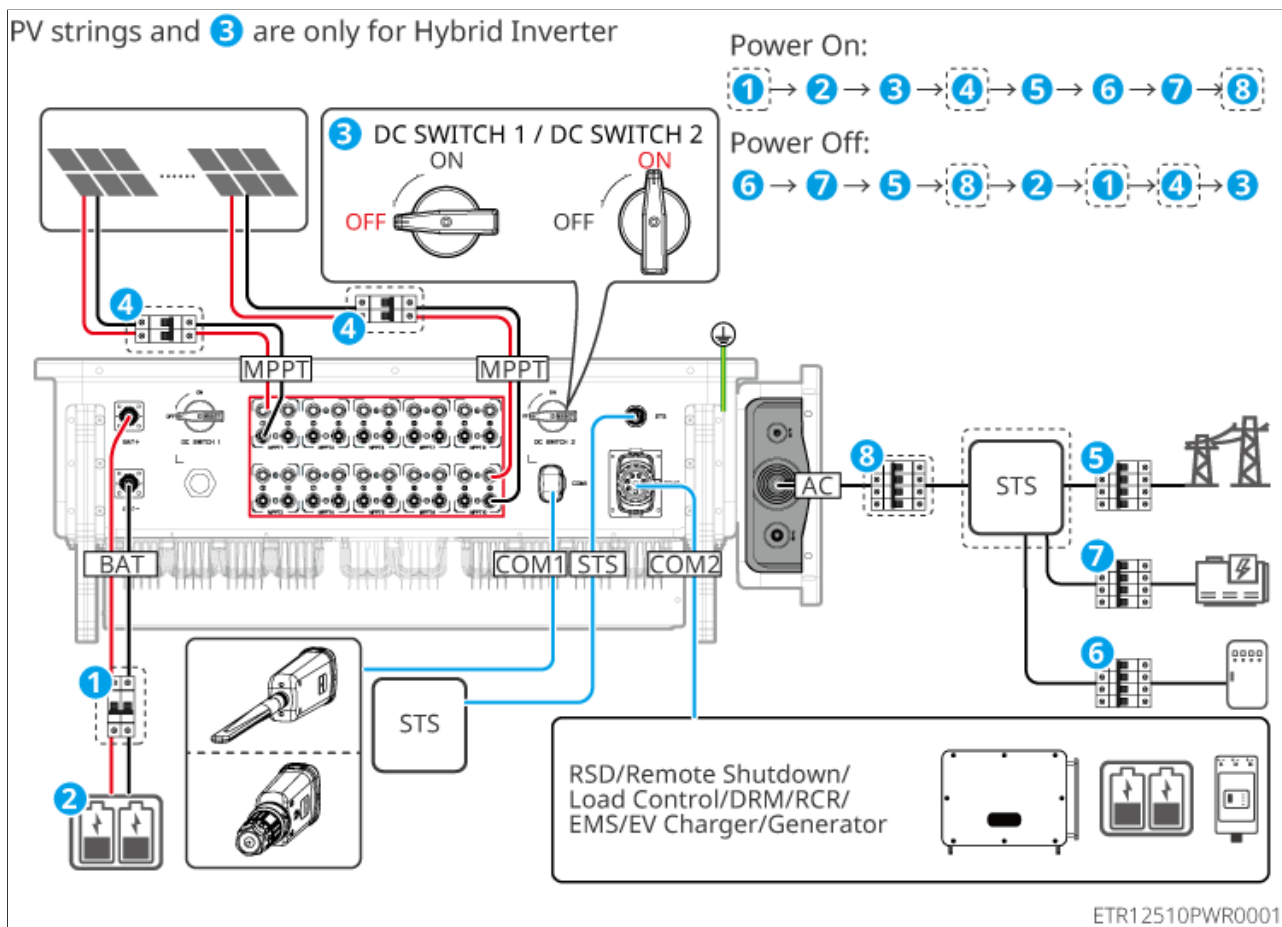
9 Maintenance du système

9.1 Arrêt de l'onduleur

Danger

- Lors des opérations de maintenance sur l'onduleur, veuillez le mettre hors tension. Travailler sur un équipement sous tension peut endommager l'onduleur ou présenter un risque de choc électrique.
- Après la mise hors tension de l'onduleur, les composants internes nécessitent un certain temps pour se décharger. Veuillez attendre que l'appareil soit complètement déchargé, conformément au délai indiqué sur l'étiquette.

1. Déconnectez le disjoncteur CA connecté à la charge.
2. Déconnectez le disjoncteur CA connecté au générateur diesel.
3. Déconnectez le disjoncteur CA connecté au réseau électrique.
4. (Optionnel) Déconnectez le disjoncteur CA entre l'onduleur et le STS.
5. Mettez hors tension le système de batteries.
6. (Optionnel) Déconnectez le disjoncteur CC entre l'onduleur et le système de batteries.
7. (Optionnel) Déconnectez le disjoncteur CC entre l'onduleur et le PV.
8. Tournez l'interrupteur CC sur l'onduleur à la position « OFF ».



9.2 Panne

Remarque

Le contenu des pannes dans le manuel est mis à jour irrégulièrement. Il peut y avoir de légères variations selon les modèles. Veuillez vous référer à l'affichage en temps réel de l'appareil pour les informations précises.

9.2.1 Afficher les détails des défauts/alertes

Tous les détails des défauts et alertes du système de stockage d'énergie sont affichés dans [小固云窗+ App] et [小固云窗+ WEB]. Si votre produit présente une anomalie et que vous ne voyez pas d'informations de défaut connexes dans [小固云窗+ App] et [小固云窗+ WEB], veuillez contacter le centre de service après-vente.

- 小固云窗+

App

1. Ouvrez l'application 小固云窗, connectez-vous avec n'importe quel compte.
2. Via [Centrale] > [Alerte], vous pouvez afficher toutes les informations de défaut de la centrale.
3. Cliquez sur le nom spécifique du défaut pour afficher l'heure à laquelle le défaut s'est produit, les causes possibles et les solutions.

- 小固云窗+ WEB

1. Ouvrez 小固云窗+ WEB, connectez-vous avec n'importe quel compte.
2. Sur l'interface des détails de la centrale, cliquez sur [Alerte] pour afficher toutes les informations d'alerte de la centrale actuelle.

9.2.2 Informations sur les défauts et méthodes de traitement

Veuillez effectuer un dépannage selon les méthodes suivantes. Si ces méthodes ne vous aident pas, veuillez contacter le centre de service après-vente.

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

1. Informations sur le produit, telles que : numéro de série, version du logiciel, date d'installation de l'appareil, heure d'apparition du défaut, fréquence d'apparition du défaut, etc.
2. Environnement d'installation de l'appareil, tel que : conditions météorologiques, si les composants sont obstrués, présence d'ombres, etc. Il est recommandé de fournir des photos, des vidéos ou d'autres fichiers pour aider à analyser le problème.
3. État du réseau électrique.

9.2.2.1 Traitement des défauts (Codes de défaut F01-F40)

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F01	Panne de courant du réseau	1. Panne de courant du réseau. 2. Ligne CA ou disjoncteur CA déconnecté.	1. L'alarme disparaît automatiquement après le rétablissement de l'alimentation du réseau. 2. Vérifiez si la ligne CA ou le disjoncteur CA est déconnecté.
F02	Protection contre les surtensions du réseau	La tension du réseau est supérieure à la plage autorisée, ou la durée de haute tension dépasse la valeur de consigne de traversée de haute tension.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal après détection d'un réseau normal, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la tension du réseau se situe dans la plage autorisée. Sinon, contactez l'opérateur électrique local. Si oui, il faut également modifier le point de protection contre les surtensions du réseau après accord de l'opérateur électrique local. 3. Si le rétablissement est impossible pendant une longue période, vérifiez que le disjoncteur côté CA et le câble de sortie sont correctement connectés.

Code défaut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F03	Protection contre les sous-tensions du réseau	La tension du réseau est inférieure à la plage autorisée, ou la durée de basse tension dépasse la valeur de consigne de traversée de basse tension.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal après détection d'un réseau normal, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la tension du réseau se situe dans la plage autorisée. Sinon, contactez l'opérateur électrique local. Si oui, il faut également modifier le point de protection contre les sous-tensions du réseau après accord de l'opérateur électrique local. 3. Si le rétablissement est impossible pendant une longue période, vérifiez que le disjoncteur côté CA et le câble de sortie sont correctement connectés.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F04	Protection rapide contre les surtensions du réseau	Anomalie de détection de la tension du réseau ou défaut déclenché par une surtension extrême.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal après détection d'un réseau normal, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la tension du réseau se situe dans la plage autorisée. Sinon, contactez l'opérateur électrique local. Si oui, il faut également modifier le point de protection contre les sous-tensions du réseau après accord de l'opérateur électrique local. 3. Si le rétablissement est impossible pendant une longue période, vérifiez que le disjoncteur côté CA et le câble de sortie sont correctement connectés.
F05	10min Protection contre les surtensions	La moyenne glissante de la tension du réseau sur 10min dépasse la plage spécifiée par les normes de sécurité.	Vérifiez si la tension du réseau fonctionne longtemps à une tension élevée. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau se situe dans la plage autorisée. Sinon, contactez l'opérateur électrique local. Si oui, il faut également modifier le point de protection contre les surtensions du réseau de 10min après accord de l'opérateur électrique local.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F06	Surfréquence du réseau	Anomalie du réseau : la fréquence réelle du réseau est supérieure aux exigences standard du réseau local.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal après détection d'un réseau normal, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau se situe dans la plage autorisée. Sinon, contactez l'opérateur électrique local. Si oui, il faut également modifier le point de protection de surfréquence du réseau après accord de l'opérateur électrique local.
F07	Sous-fréquence du réseau	Anomalie du réseau : la fréquence réelle du réseau est inférieure aux exigences standard du réseau local.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal après détection d'un réseau normal, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau se situe dans la plage autorisée. Sinon, contactez l'opérateur électrique local. Si oui, il faut également modifier le point de protection de surfréquence du réseau après accord de l'opérateur électrique local.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F08	Instabilité de la fréquence du réseau	Anomalie du réseau : le taux de variation de la fréquence réelle du réseau ne respecte pas les normes du réseau local.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal après détection d'un réseau normal, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau se situe dans la plage autorisée. Sinon, contactez l'opérateur électrique local.
F09	Protection anti-îlotage	Le réseau est déconnecté, la tension du réseau est maintenue par la présence de la charge, l'injection sur le réseau est arrêtée conformément aux exigences de protection des normes de sécurité.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal après détection d'un réseau normal, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau se situe dans la plage autorisée. Sinon, contactez l'opérateur électrique local.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F10	Défaut de sous-tension LVRT	Anomalie du réseau : la durée de l'anomalie de tension du réseau dépasse le temps spécifié pour la traversée haute/basse tension.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal après détection d'un réseau normal, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la tension et la fréquence du réseau sont dans les plages autorisées et stables. Sinon, contactez l'opérateur électrique local.
F11	Sur tension HVRT	Anomalie du réseau : la durée de l'anomalie de tension du réseau dépasse le temps spécifié pour la traversée haute/basse tension.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal après détection d'un réseau normal, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la tension et la fréquence du réseau sont dans les plages autorisées et stables. Sinon, contactez l'opérateur électrique local.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F12	30mA GFCI Protection	L'impédance d'isolement d'entrée à la terre devient trop faible pendant le fonctionnement de l'onduleur.	1. Si cela se produit occasionnellement, cela peut être dû à une anomalie occasionnelle du câblage externe. Le fonctionnement normal reprendra après l'élimination du défaut, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment ou si le rétablissement est impossible pendant une longue période, vérifiez si l'impédance des chaînes photovoltaïques à la terre est trop faible.
F13	60mA GFCI Protection	L'impédance d'isolement d'entrée à la terre devient trop faible pendant le fonctionnement de l'onduleur.	1. Si cela se produit occasionnellement, cela peut être dû à une anomalie occasionnelle du câblage externe. Le fonctionnement normal reprendra après l'élimination du défaut, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment ou si le rétablissement est impossible pendant une longue période, vérifiez si l'impédance des chaînes photovoltaïques à la terre est trop faible.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F14	150mA GFCI Protection	L'impédance d'isolement d'entrée à la terre devient trop faible pendant le fonctionnement de l'onduleur.	1. Si cela se produit occasionnellement, cela peut être dû à une anomalie occasionnelle du câblage externe. Le fonctionnement normal reprendra après l'élimination du défaut, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment ou si le rétablissement est impossible pendant une longue période, vérifiez si l'impédance des chaînes photovoltaïques à la terre est trop faible.
F15	GFCI Protection à variation lente	L'impédance d'isolement d'entrée à la terre devient trop faible pendant le fonctionnement de l'onduleur.	1. Si cela se produit occasionnellement, cela peut être dû à une anomalie occasionnelle du câblage externe. Le fonctionnement normal reprendra après l'élimination du défaut, sans intervention manuelle. 2. Si cela se produit fréquemment ou si le rétablissement est impossible pendant une longue période, vérifiez si l'impédance des chaînes photovoltaïques à la terre est trop faible.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F16	DCI Protection de niveau 1	La composante continue du courant de sortie de l'onduleur dépasse la plage autorisée par les normes de sécurité ou par défaut de la machine.	1. Si l'anomalie est due à une défaillance externe, l'onduleur reprendra automatiquement un fonctionnement normal après la disparition de la défaillance, sans intervention manuelle. 2. Si cette alarme apparaît fréquemment et affecte la production normale de la centrale, veuillez contacter le distributeur ou le service après-vente.
F17	DCI Protection de niveau 2	La composante continue du courant de sortie de l'onduleur dépasse la plage autorisée par les normes de sécurité ou par défaut de la machine.	1. Si l'anomalie est due à une défaillance externe, l'onduleur reprendra automatiquement un fonctionnement normal après la disparition de la défaillance, sans intervention manuelle. 2. Si cette alarme apparaît fréquemment et affecte la production normale de la centrale, veuillez contacter le distributeur ou le service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F18	Faible résistance d'isolation	1. Court-circuit des chaînes photovoltaïques vers la terre de protection. 2. Environnement d'installation des chaînes photovoltaïques humide à long terme et mauvaise isolation des câbles par rapport à la terre. 3. Faible résistance d'isolation à la terre des lignes du port de batterie.	1. Vérifiez la résistance des chaînes photovoltaïques/du port de batterie par rapport à la terre de protection. Une valeur supérieure à 80kΩ est normale. Si la valeur mesurée est inférieure à 80kΩ, recherchez et corrigez le point de court-circuit. 2. Vérifiez que le câble de terre de protection de l'onduleur est correctement connecté. 3. Si la résistance est effectivement inférieure à la valeur par défaut dans des conditions pluvieuses, réglez le "point de protection de la résistance d'isolation" de l'onduleur via l'App. Pour les onduleurs sur les marchés australien et néo-zélandais, en cas de défaut de résistance d'isolation, l'alarme peut également se manifester par : 1. L'onduleur est équipé d'un buzzer. En cas de défaut, le buzzer sonne en continu pendant 1 minute ; si le défaut n'est pas résolu, le buzzer sonne à nouveau toutes les 30 minutes. 2. Si l'onduleur est ajouté à une plateforme de surveillance et qu'un mode d'alerte est configuré, les informations d'alarme peuvent être envoyées par e-mail au client.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F19	Mise à la terre anormale	1. Le câble de terre de protection de l'onduleur n'est pas connecté. 2. Lorsque la sortie des chaînes photovoltaïques est mise à la terre, le côté sortie de l'onduleur n'est pas équipé d'un transformateur d'isolement.	1. Vérifiez que le câble de terre de protection de l'onduleur est correctement connecté. 2. Dans le cas où la sortie des chaînes photovoltaïques est mise à la terre, vérifiez qu'un transformateur d'isolement est connecté du côté sortie de l'onduleur.
F20	Protection anti-retour matérielle	Fluctuations anormales de la charge	1. Si l'anomalie est due à une défaillance externe, l'onduleur reprendra automatiquement un fonctionnement normal après la disparition de la défaillance, sans intervention manuelle. 2. Si cette alarme apparaît fréquemment et affecte la production normale de la centrale, veuillez contacter le distributeur ou le service après-vente.
F21	Perte de communication interne	Dépassement de délai de communication DSP secondaire 1 - DSP principal, Dépassement de délai de communication DSP	Déconnectez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes, puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le service après-vente.

Code défaut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
		secondaire 2 - DSP principal, Dépassement de délai de communication DSP secondaire 2 - DSP secondaire 1, Dépassement de délai de communication DSP principal - DSP secondaire 1, Dépassement de délai de communication DSP principal - DSP secondaire 2 ou Dépassement de délai de communication DSP secondaire 1 - DSP secondaire 2 : 1. Puissance non appliquée à la puce 2. Version du programme de la puce erronée	

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
		Erreur du module can du DSP principal, erreur du module can du DSP secondaire 1 ou erreur du module can du DSP secondaire 2 : 1. Erreur de format de trame 2. Erreur de parité 3. can bus hors ligne 4. Erreur de contrôle CRC matériel 5. Bit de contrôle en réception (émission) lors de l'émission (réception) 6. Transmission vers une unité non autorisée	
F22	Défaut de détection de forme d'onde du générateur		
F23	Connexion anormale du générateur		
F24	Tension basse du générateur		

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F25	Tension haute du générateur	1. Ce défaut s'affichera en permanence si aucun générateur n'est connecté ; 2. Lorsque le générateur fonctionne, ce défaut se déclenche si les normes de sécurité du générateur ne sont pas respectées.	1. Ignorez ce défaut si aucun générateur n'est connecté ; 2. L'apparition de ce défaut lors d'une panne du générateur est normale. Attendez un moment après le rétablissement du générateur, le défaut s'effacera automatiquement ; 3. Ce défaut n'affecte pas le fonctionnement normal en mode hors réseau 4. Si le générateur et le réseau sont connectés simultanément et répondent aux exigences de sécurité, le réseau a la priorité pour la connexion au réseau et l'onduleur fonctionnera en état connecté au réseau.
F26	Fréquence basse du générateur		
F27	Fréquence haute du générateur		
F28	Autotest anormal des I/O de parallélisatio n	Câble de communication de parallélisation mal connecté ou puce IO de parallélisation endommagée	Vérifiez que le câble de communication de parallélisation est bien connecté, puis vérifiez si la puce IO est endommagée. Si c'est le cas, remplacez la puce IO.
F29	Ligne de grille parallèle inversée	Les câbles réseau de certaines machines sont inversés avec d'autres	Rebranchez correctement les câbles réseau
F30	Vérification HCT CA anormale	Le capteur de courant alternatif présente une anomalie d'échantillonnage	Déconnectez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes, puis reconnectez-les. Si le défaut persiste, contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F31	Vérification HCT GFCI anormale	Le capteur de courant de fuite présente une anomalie d'échantillonnage	Déconnectez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes, puis reconnectez-les. Si le défaut persiste, contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.
F32	défaut interne de l'onduleur	L'onduleur présente un défaut	Déconnectez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes, puis reconnectez-les. Si le défaut persiste, contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.
F33	Flash erreur de lecture/écrit ure	Causes possibles : Le contenu de la flash a été modifié ; la durée de vie de la flash est épuisée ;	1. Mettez à jour vers la dernière version du logiciel. 2. Contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.
F34	Échec du contrôle AFCI	Pendant l'auto- contrôle AFCI, le module AFCI n'a pas détecté de défaut d'arc	Déconnectez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes, puis reconnectez-les. Si le défaut persiste, contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.

Code défaut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F35	Surchauffe de l'armoire	Surchauffe de l'armoire, causes possibles : 1. L'emplacement d'installation de l'onduleur n'est pas ventilé. 2. La température ambiante est trop élevée. 3. Le ventilateur interne fonctionne anormalement.	1. Vérifiez si la ventilation à l'emplacement d'installation de l'onduleur est bonne et si la température ambiante dépasse la plage de température ambiante maximale autorisée. 2. Si la ventilation est insuffisante ou si la température ambiante est trop élevée, améliorez les conditions de ventilation et de refroidissement. 3. Si la ventilation et la température ambiante sont normales, contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.

Code défaut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F36	Surtension du bus	Surtension du BUS, causes possibles : 1. Tension PV trop élevée ; 2. Échantillonnage de tension du BUS de l'onduleur anormal ; 3. L'effet d'isolation du transformateur double fractionné en aval de l'onduleur est médiocre, ce qui entraîne des interférences mutuelles lorsque deux onduleurs sont connectés au réseau, et un onduleur signale une surtension CC lors de la connexion au réseau ;	Déconnectez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes, puis reconnectez-les. Si le défaut persiste, contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F37	PV Surtension d'entrée	Tension d'entrée PV trop élevée, cause possible : Configuration incorrecte du champ photovoltaïque, trop de panneaux solaires en série dans une chaîne, entraînant une tension en circuit ouvert de la chaîne supérieure à la tension de travail maximale de l'onduleur	Vérifiez la configuration en série des chaînes du champ photovoltaïque correspondant, assurez-vous que la tension en circuit ouvert de la chaîne ne dépasse pas la tension de travail maximale de l'onduleur. Une fois le champ photovoltaïque correctement configuré, l'alarme de l'onduleur disparaîtra automatiquement.
F38	PV Surtension matérielle persistante	1. Configuration des modules inappropriée 2. Dommages matériels	Déconnectez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes, puis reconnectez-les. Si le défaut persiste, contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.
F39	PV Surtension logicielle persistante	1. Configuration des modules inappropriée 2. Dommages matériels	Déconnectez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes, puis reconnectez-les. Si le défaut persiste, contactez votre revendeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseils de traitement
F40, F98	Chaîne inversée(Cha îne 1-n) n : à déterminer en fonction du nombre réel de chaînes de l'onduleur	Chaîne PV inversée	Vérifiez si la chaîne est inversée.

9.2.2.2 Gestion des pannes (Codes de défaut F41-F80)

Cod e défa ut	Nom du défaut	Raison du défaut	Recommandation de traitement
F41	Surcharge du port du générateur	1. La sortie côté hors réseau dépasse les exigences spécifiées dans la documentation technique. 2. Court-circuit côté hors réseau. 3. Tension trop basse côté hors réseau. 4. Lorsqu'il est utilisé comme port de charge lourde, la charge lourde dépasse les exigences spécifiées dans la documentation technique.	Confirmer la cause du problème en vérifiant les données de tension, de courant, de puissance, etc., côté hors réseau via les données.
F42	Défaut d'arc CC (chaîne 1- n) n : À déterminer en fonction du nombre réel de chaînes de l'onduleur.	1. Bornes de connexion côté CC desserrées ; 2. Connexion lâche des bornes côté CC ; 3. Âme du câble CC endommagée, connexion lâche.	1. Après la remise en service de l'appareil, vérifier si les tensions et courants de chaque circuit diminuent anormalement ou tombent à zéro ; 2. Vérifier que les bornes côté CC sont solidement connectées.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Raison du défaut	Recommandation de traitement
F43	Forme d'onde de grille anormale	Anomalie du réseau électrique : une détection anormale de la tension du réseau déclenche le défaut.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal après avoir détecté un réseau stable ; aucune intervention manuelle n'est requise. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez que la tension et la fréquence du réseau sont stables et dans les limites autorisées. Sinon, contactez l'opérateur électrique local.
F44	Perte de phase du réseau	Anomalie du réseau électrique : chute de tension sur une seule phase du réseau.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal après avoir détecté un réseau stable ; aucune intervention manuelle n'est requise. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez que la tension et la fréquence du réseau sont stables et dans les limites autorisées. Sinon, contactez l'opérateur électrique local.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Raison du défaut	Recommandation de traitement
F45	Déséquilibre de la tension du réseau	Différence trop importante entre les tensions de phase du réseau.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal après avoir détecté un réseau stable ; aucune intervention manuelle n'est requise. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez que la tension et la fréquence du réseau sont stables et dans les limites autorisées. Sinon, contactez l'opérateur électrique local.
F46	Défaillance de la séquence de phases du réseau	Câblage anormal entre l'onduleur et le réseau : séquence de phases non directe.	1. Vérifiez que le câblage entre l'onduleur et le réseau est en séquence directe. Le défaut disparaîtra automatiquement après correction du câblage (par exemple, en échangeant deux conducteurs de phase). 2. Si le défaut persiste malgré un câblage correct, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F47	Protection contre l'arrêt rapide du réseau	Arrêt rapide de la sortie après détection d'une coupure du réseau.	Le défaut disparaît automatiquement après le rétablissement de l'alimentation du réseau.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Raison du défaut	Recommandation de traitement
F48	Perte du fil neutre du réseau (réseau Split)	Perte du fil neutre dans un réseau électrique fractionné.	1. L'alarme disparaît automatiquement après le rétablissement de l'alimentation du réseau. 2. Vérifiez si le circuit CA ou le disjoncteur CA est ouvert.
F49	Court-circuit L-PE	Impédance faible ou court-circuit entre le conducteur de phase de sortie et le PE.	Mesurer l'impédance entre le conducteur de phase de sortie et le PE, localiser le point d'impédance anormalement basse et le réparer.
F50	Protection DCV niveau 1	Fluctuation anormale de la charge.	1. Si l'anomalie est due à un défaut externe, l'onduleur reprendra un fonctionnement normal automatiquement après la disparition du défaut ; aucune intervention manuelle n'est requise. 2. Si cette alarme se produit fréquemment et affecte la production normale de la centrale, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F51	Protection DCV niveau 2	Fluctuation anormale de la charge.	
F52	Courant de fuite (GFCI) arrêt multiple après défaut	Les normes de sécurité nord-américaines exigent qu'après plusieurs défauts, la récupération ne soit pas automatique ; une réinitialisation manuelle ou une attente de 24h est nécessaire.	Vérifiez si l'impédance à la terre des chaînes photovoltaïques est trop faible.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Raison du défaut	Recommandation de traitement
F53	Arc CC (AFCI) arrêt multiple après défaut	Les normes de sécurité nord-américaines exigent qu'après plusieurs défauts, la récupération ne soit pas automatique ; une réinitialisation manuelle ou une attente de 24h est nécessaire.	1. Après la remise en service de l'appareil, vérifier si les tensions et courants de chaque circuit diminuent anormalement ou tombent à zéro ; 2. Vérifier que les bornes côté CC sont solidement connectées.
F54	Perte de communication externe	Perte de communication avec un périphérique externe de l'onduleur, pouvant être due à un problème d'alimentation du périphérique, à une incompatibilité de protocole, à l'absence de configuration du périphérique correspondant, etc.	À déterminer en fonction du modèle réel et des bits d'activation de détection. Les périphériques non pris en charge par certains modèles ne seront pas détectés.
F55	Défaut de surcharge du port Back-up	Empêche la sortie en surcharge continue de l'onduleur.	Éteindre certaines charges hors réseau pour réduire la puissance de sortie hors réseau de l'onduleur.
F56	Back-up 端口 过压故障	防止逆变器输出过压导致负载损坏。	1. 如果偶然出现，可能是负载投切导致，不需要人工干预。 2. 如果频繁出现，请联系经销商或者售后服务中心。

Cod e défa ut	Nom du défaut	Raison du défaut	Recommandation de traitement
F57	外接Box故障	并网切离网时等待 Box切继电器时间过长	1. 检查Box是否正常工作; 2. 检查Box通讯接线是否正确;
F58	CT丢失故障	CT连接线断开 (日本 安规要求)	检查CT接线是否正确;
F59	并机CAN通讯 异常	并机通讯线没接牢或 者有机器没在线	检查各机器是否都上电, 并机通讯线是 否接牢
F60	并机Back- up接反	部分机器backup线与 其他接反	重接backup线。
F61	Défaillance du démarrage progressif de l'onduleur	离网冷启动时逆变软 启动失败	检查机器逆变模块是否损坏。
F62	Défaut HCT CA	HCT传感器存在异常	断开交流输出侧开关、直流输入侧开 关, 5 分钟后闭合交流输出侧开关、直 流输入侧开关, 如故障依然存在, 请联 系经销商或者售后服务中心。
F63	Défaillance du disjoncteur différentiel (GFCI)	漏电流传感器存在异 常	断开交流输出侧开关、直流输入侧开 关, 5 分钟后闭合交流输出侧开关、直 流输入侧开关, 如故障依然存在, 请联 系经销商或者售后服务中心。
F64	défaut interne de l'onduleur	逆变器存在故障	断开交流输出侧开关、直流输入侧开 关, 5 分钟后闭合交流输出侧开关、直 流输入侧开关, 如故障依然存在, 请联 系经销商或者售后服务中心。

Cod e défa ut	Nom du défaut	Raison du défaut	Recommandation de traitement
F65	Surchauffe du terminal CA	交流端子温度过高，可能原因： 1. 逆变器安装位置不通风。 2. 环境温度过高。 3. 内部风扇工作异常。	1. 检查逆变器安装位置的通风是否良好、环境温度是否超出最高允许的环境温度范围。 2. 如果不通风或环境温度过高，请改善其通风散热状况。 3. 如果通风和环境温度均正常，请联系经销商或者售后服务中心。
F66	INV模块温度 过高	逆变模块温度过高，可能原因： 1. 逆变器安装位置不通风。 2. 环境温度过高。 3. 内部风扇工作异常。	1. 检查逆变器安装位置的通风是否良好、环境温度是否超出最高允许的环境温度范围。 2. 如果不通风或环境温度过高，请改善其通风散热状况。 3. 如果通风和环境温度均正常，请联系经销商或者售后服务中心。
F67	Boost模块温 度过高	Boost模块温度过高，可能原因： 1. 逆变器安装位置不通风。 2. 环境温度过高。 3. 内部风扇工作异常。	1. 检查逆变器安装位置的通风是否良好、环境温度是否超出最高允许的环境温度范围。 2. 如果不通风或环境温度过高，请改善其通风散热状况。 3. 如果通风和环境温度均正常，请联系经销商或者售后服务中心。
F68	Surchauffe du condensateu r CA	输出滤波电容温度过高，可能原因： 1. 逆变器安装位置不通风。 2. 环境温度过高。 3. 内部风扇工作异常。	1. 检查逆变器安装位置的通风是否良好、环境温度是否超出最高允许的环境温度范围。 2. 如果不通风或环境温度过高，请改善其通风散热状况。 3. 如果通风和环境温度均正常，请联系经销商或者售后服务中心。

Cod e défa ut	Nom du défaut	Raison du défaut	Recommandation de traitement
F69	PV IGBT 短路故障	可能原因： 1. IGBT短路 2. 逆变器采样电路异常	断开交流输出侧开关、直流输入侧开关，5 分钟后闭合交流输出侧开关、直流输入侧开关，如故障依然存在，请联系经销商或者售后服务中心。
F70	PV IGBT开路故障	1. 软件问题导致未发波： 2. 驱动电路异常： 3. IGBT开路	
F71	Anomalie NTC	Le capteur de température NTC présente une anomalie	Coupez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F72	PWM anormal	Le PWM présente une forme d'onde anormale	Coupez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F73	Anomalie d'interruption CPU	L'interruption du CPU présente une anomalie	Coupez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Raison du défaut	Recommandation de traitement
F74	Défaut micro-électronique	Une anomalie a été détectée par le contrôle de sécurité fonctionnelle	Coupez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F75	Défaut PV HCT	Anomalie du capteur de courant boost	Coupez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F76	Anomalie de référence 1.5V	Défaut du circuit de référence	Coupez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F77	Anomalie de référence 0.3V	Défaut du circuit de référence	
F78	Erreur d'identification de version CPLD	Erreur d'identification de version CPLD	Coupez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Raison du défaut	Recommandation de traitement
F79	Défaut de communication CPLD	Erreur ou dépassement de délai dans la communication entre le CPLD et le DSP	Coupez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F80	Défaut d'identification du modèle	Défaut lié à une erreur d'identification du modèle	Coupez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez l'interrupteur côté sortie CA et l'interrupteur côté entrée CC. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.

9.2.2.3 Traitement des défauts (Codes F81-F121)

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause possible	Recommandation
F81	Sur tension du P-Bus		Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause possible	Recommandation
F82	Sur tension du bus N	BUS surtension, causes possibles : 1. Tension PV trop élevée ; 2. Échantillonnage de tension BUS de l'onduleur anormal ; 3. Isolement insuffisant du transformateur double fractionné en aval de l'onduleur, entraînant des interférences mutuelles lors de la mise en parallèle de deux onduleurs, l'un signalant une surtension continue lors de la connexion au réseau ;	
F83	Sur tension du bus (CPU1 secondaire)		

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause possible	Recommandation
F84	Sur tension du P-Bus (CPU1 secondaire)	BUS surtension, causes possibles : 1. Tension PV trop élevée ; 2. Échantillonnage de tension BUS de l'onduleur anormal ; 3. Isolement insuffisant du transformateur double fractionné en aval de l'onduleur, entraînant des interférences mutuelles lors de la mise en parallèle de deux onduleurs, l'un signalant une surtension continue lors de la connexion au réseau ;	Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F85	Sur tension du bus N (CPU1 secondaire)		
F86	Sur tension du bus (CPU2 secondaire)		Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F87	Sur tension du P-Bus (CPU2 secondaire)		

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause possible	Recommandation
F88	Sur tension du bus N (CPU2 secondaire)	BUS surtension, causes possibles : 1. Tension PV trop élevée ; 2. Échantillonnage de tension BUS de l'onduleur anormal ; 3. Isolement insuffisant du transformateur double fractionné en aval de l'onduleur, entraînant des interférences mutuelles lors de la mise en parallèle de deux onduleurs, l'un signalant une surtension continue lors de la connexion au réseau ;	
F89	Sur tension du P- Bus(CPLD)		Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause possible	Recommandation
F90	Sur tension du bus N(CPLD)	BUS surtension, causes possibles : 1. Tension PV trop élevée ; 2. Échantillonnage de tension BUS de l'onduleur anormal ; 3. Isolement insuffisant du transformateur double fractionné en aval de l'onduleur, entraînant des interférences mutuelles lors de la mise en parallèle de deux onduleurs, l'un signalant une surtension continue lors de la connexion au réseau ;	
F91	Sur tension du logiciel FlyCap	Sur tension du FlyCap, causes possibles :	Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F92	Sur tension matérielle FlyCap	1. Tension PV trop élevée ; 2. Échantillonnage de tension du FlyCap de l'onduleur anormal ;	

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause possible	Recommandation
F93	Sous-tension FlyCap	Sous-tension du FlyCap, causes possibles : 1. Énergie PV insuffisante ; 2. Échantillonnage de tension du FlyCap de l'onduleur anormal ;	Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F94	Échec de la précharge du FlyCap	Échec de la précharge du FlyCap, causes possibles : 1. Énergie PV insuffisante ; 2. Échantillonnage de tension du FlyCap de l'onduleur anormal ;	Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F95	Précharge anormale du FlyCap	1. Paramètres de la boucle de contrôle irrationnels 2. Matériel endommagé	Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause possible	Recommandation
F96, F97	Dépasseme nt de courant de chaîne(châîn e1-n) n : déterminé en fonction du nombre réel de chaînes de l'onduleur	Causes possibles : 1. Dépassement de courant de chaîne ; 2. Capteur de courant de chaîne anormal	Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F99, F100	Chaîne manquante(chaîne1-n) n : déterminé en fonction du nombre réel de chaînes de l'onduleur	Fusible de chaîne ouvert (le cas échéant)	Vérifiez si le fusible est ouvert.
F101	Défaut de précharge batterie1	Défaut du circuit de précharge batterie1 (résistance de précharge grillée, etc.)	Vérifiez l'état du circuit de précharge, si la tension batterie et la tension bus sont cohérentes après mise sous tension de la batterie uniquement. En cas d'incohérence, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause possible	Recommandation
F102	Défaut du relais batterie1	Relais batterie1 ne fonctionnant pas normalement	Après mise sous tension de la batterie, vérifiez si le relais batterie fonctionne, si un bruit de fermeture est entendu. S'il n'agit pas, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F103	Sur tension à la connexion batterie1	Tension de connexion batterie1 dépassant la plage nominale de l'appareil	Confirmez que la tension batterie est dans la plage nominale de l'appareil.
F104	Défaut de précharge batterie2	Défaut du circuit de précharge batterie2 (résistance de précharge grillée, etc.)	Vérifiez l'état du circuit de précharge, si la tension batterie et la tension bus sont cohérentes après mise sous tension de la batterie uniquement. En cas d'incohérence, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F105	Défaut du relais batterie2	Relais batterie2 ne fonctionnant pas normalement	Après mise sous tension de la batterie, vérifiez si le relais batterie fonctionne, si un bruit de fermeture est entendu. S'il n'agit pas, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F106	Sur tension à la connexion batterie2	Tension de connexion batterie2 dépassant la plage nominale de l'appareil	Confirmez que la tension batterie est dans la plage nominale de l'appareil.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause possible	Recommandation
F107	Échec de la synchronisation PWM sur réseau	Anomalie lors de la synchronisation de porteuse en connexion réseau	1. Vérifiez la connexion du câble de synchronisation 2. Vérifiez la configuration maître/esclave ; 3. Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F108	DSP défaut de communication	-	-
F109	Défaut STS externe	Câble de connexion entre l'onduleur et le STS anormal	Vérifiez que le câblage entre l'onduleur et le STS correspond séquentiellement.
F110	Protection des limites d'exportation	1. L'onduleur signale une erreur et se déconnecte 2. Communication meter instable 3. Apparition d'un fonctionnement en injection inverse	1. Vérifiez si l'onduleur présente d'autres messages d'erreur. Si oui, traitez-les en conséquence ; 2. Vérifiez la fiabilité de la connexion du meter ; 3. Si cette alarme apparaît fréquemment, affectant la production normale de la centrale, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F111	Bypass surcharge	-	-
F112	Échec du démarrage à froid	-	-

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause possible	Recommandation
F113	Tension élevée de l'alimentation CA hors réseau	-	-
F114	Défaut du relais2	Relais anormal, causes : 1. Relais défectueux (court-circuit du relais) 2. Circuit d'échantillonnage du relais anormal. 3. Câblage côté CA anormal (connexion lâche ou court-circuit possible)	Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F115	SVG précharge désactivée	SVG précharge matérielle défectueuse	Contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F116	Défaut de prévention PID SVG nocturne	Matériel de prévention PID anormal	
F117	Erreur d'identification de version DSP	Erreur d'identification de version logicielle DSP	Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause possible	Recommandation
F118	Surtension continue MOS	1. Problème logiciel entraînant la coupure de la commande d'onduleur avant la coupure de la commande flyback : 2. Circuit de commande d'onduleur anormal empêchant la mise en conduction : 3. Tension PV trop élevée ; 4. Échantillonnage de tension Mos anormal ;	Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F119	Défaut de court-circuit bus	Matériel endommagé	Si après un défaut de court-circuit BUS, l'onduleur reste déconnecté, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F120	Échantillonnage bus anormal	1. Défaut matériel d'échantillonnage de tension BUS	Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause possible	Recommandation
F121	Échantillonnage côté DC anormal	1. Défaut matériel d'échantillonnage de tension BUS 2. Défaut matériel d'échantillonnage de tension batterie 3. Défaut du relais Dcrly	Coupez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.

9.2.2.4 Traitement des pannes (codes de défaut F122-F163)

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
F122	PVMode d'accès paramétré incorrectem ent	Il existe trois modes d'accès PV, prenons l'exemple de quatre voies MPPT : 1. Mode parallèle : c'est-à-dire le mode AAAA (mode homogène), PV1-PV4 sont homogènes, les 4 voies PV sont connectées au même panneau photovoltaïque. 2. Mode partiellement parallèle : c'est-à-dire le mode AACC, PV1 et PV2 sont connectés de manière homogène, PV3 et PV4 sont connectés de manière homogène. 3. Mode indépendant : c'est-à-dire le mode ABCD (non homogène), PV1, PV2, PV3, PV4 sont connectés indépendamment, chaque voie PV est connectée à un	Vérifiez que le Mode d'accès PV est correctement paramétré (ABCD, AACC, AAAA), puis reparamétrez le Mode d'accès PV de la manière correcte. 1. Vérifiez que les différentes voies PV réellement connectées le sont correctement ; 2. Si les PV sont correctement connectés, vérifiez via l'APP ou l'écran si le "Mode d'accès PV" actuellement paramétré correspond au mode d'accès réel ; 3. Si le "Mode d'accès PV" actuellement paramétré ne correspond pas au mode d'accès réel, il faut utiliser l'APP ou l'écran pour paramétrer le "Mode d'accès PV" sur le mode correspondant à la situation réelle. Après le paramétrage, débranchez l'alimentation PV et AC et redémarrez ; 4. Après le paramétrage, si le "Mode d'accès PV" actuel correspond au mode d'accès réel, mais que le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.

Code défaut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
		panneau photovoltaïque. Si le mode d'accès PV réel ne correspond pas au mode d'accès PV paramétré sur l'appareil, ce défaut sera signalé.	

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
F123	Erreur de phase des multiples voies PV	Mode d'entrée PV paramétré incorrectement	Vérifiez que le Mode d'accès PV est correctement paramétré (ABCD, AACC, AAAA), puis reparamétrez le Mode d'accès PV de la manière correcte. 1. Vérifiez que les différentes voies PV réellement connectées le sont correctement ; 2. Si les PV sont correctement connectés, vérifiez via l'APP ou l'écran si le "Mode d'accès PV" actuellement paramétré correspond au mode d'accès réel ; 3. Si le "Mode d'accès PV" actuellement paramétré ne correspond pas au mode d'accès réel, il faut utiliser l'APP ou l'écran pour paramétrer le "Mode d'accès PV" sur le mode correspondant à la situation réelle. Après le paramétrage, débranchez l'alimentation PV et AC et redémarrez ; 4. Après le paramétrage, si le "Mode d'accès PV" actuel correspond au mode d'accès réel, mais que le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F124	Défaut de connexion inversée de la Batterie 1	Pôles positif et négatif de la Batterie 1 inversés	Vérifiez que la polarité de la batterie correspond à celle des bornes de la machine.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
F125	Défaut de connexion inversée de la Batterie 2	Pôles positif et négatif de la Batterie 2 inversés	Vérifiez que la polarité de la batterie correspond à celle des bornes de la machine.
F126	Connexion anormale de la batterie	Connexion anormale de la batterie	Vérifiez que la batterie fonctionne normalement.
F127	Surchauffe du BAT	Température de la batterie trop élevée, causes possibles : 1. Emplacement d'installation de l'onduleur non ventilé. 2. La température ambiante est trop élevée. 3. Fonctionnement anormal du ventilateur interne.	Déconnectez l'interrupteur côté sortie AC et l'interrupteur côté entrée DC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F128	Tension de référence anormale	Défaut du circuit de référence	Déconnectez l'interrupteur côté sortie AC et l'interrupteur côté entrée DC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F129	Armoire sous température	Température de l'armoire trop basse, cause possible : température ambiante trop basse.	Déconnectez l'interrupteur côté sortie AC et l'interrupteur côté entrée DC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
F130	Défaut SPD côté AC	Composant parasurtenseur côté AC défaillant	Remplacez le composant parasurtenseur côté AC.
F131	Défaut SPD côté DC	Composant parasurtenseur côté DC défaillant	Remplacez le composant parasurtenseur côté DC.
F132	Ventilateur interne anormal	Ventilateur interne anormal, causes possibles : 1. Alimentation du ventilateur anormale ; 2. Défaut mécanique (blocage) ; 3. Ventilateur vieilli ou endommagé.	Déconnectez l'interrupteur côté sortie AC et l'interrupteur côté entrée DC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si le défaut persiste, contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F133	Ventilateur externe anormal	Ventilateur externe anormal, causes possibles : 1. Alimentation du ventilateur anormale ; 2. Défaut mécanique (blocage) ; 3. Ventilateur vieilli ou endommagé.	
F134	Diagnostic PID anormal	Défaut matériel PID ou tension PV trop élevée, PID suspendu	L'avertissement de suspension PID dû à une tension PV trop élevée ne nécessite aucun traitement. Le défaut matériel PID peut être effacé en désactivant puis en réactivant l'interrupteur PID. Remplacez le dispositif PID.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
F135	Avertissement de déclenchement du commutateur de déclenchement	Causes possibles : Un déclenchement dû à un courant excessif ou à une connexion inversée des PV ;	Contactez le distributeur ou le centre de service après-vente ; la raison du déclenchement étant un court-circuit ou une inversion de polarité des PV, il faut vérifier s'il existe des avertissements historiques de court-circuit PV ou d'inversion PV. Si c'est le cas, un technicien doit vérifier l'état des PV concernés. Après vérification et en l'absence de défaut, vous pouvez réenclencher manuellement le commutateur de déclenchement et effacer cet avertissement via l'interface APP en effaçant l'historique des défauts.
F136	Avertissement historique de court-circuit PV IGBT	Causes possibles : Un déclenchement dû à un courant excessif ;	Contactez le distributeur ou le centre de service après-vente ; le technicien de maintenance doit, en fonction du sous-code de l'avertissement historique de court-circuit PV, vérifier si le matériel Boost concerné et les chaînes externes présentent un défaut ; après vérification et en l'absence de défaut, cet avertissement peut être effacé via l'interface APP en effaçant l'historique des défauts.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
F137 , F138	Avertissement historique d'inversion PV (Chaîne 1-n) (n : selon le nombre réel de chaînes de l'onduleur)	Causes possibles : Une inversion PV a provoqué l'ouverture du disjoncteur de déclenchement ;	Contacter le distributeur ou le centre de service après-vente ; Le technicien de maintenance doit, selon le sous-code d'avertissement d'inversion PV historique, vérifier si la chaîne correspondante est inversée, vérifier s'il existe une différence de tension dans la configuration des panneaux PV ; Après vérification et en l'absence de défaut, cet avertissement peut être effacé via l'interface APP en effectuant l'opération d'effacement des défauts historiques.
F139	Flash Erreur d'écriture/lecture	Causes possibles : 1. Le contenu de la Flash a changé ; 2. Fin de vie de la Flash ;	1. Mettre à jour vers la dernière version du programme ; 2. Contacter le distributeur ou le centre de service après-vente.
F140	Perte de communication du compteur	Cet avertissement ne peut se produire qu'après l'activation de la fonction anti-retour. Causes possibles : 1. Compteur non connecté ; 2. Câblage incorrect du câble de communication entre le compteur et l'onduleur.	Vérifier le câblage du compteur, le connecter correctement. Si le défaut persiste après vérification, contacter le distributeur ou le centre de service après-vente.

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
F141	Échec de l'identification du type de panneau PV	Défaut matériel d'identification du panneau PV	Contactez le distributeur ou le centre de service après-vente.
F142	Incompatibilité des chaînes PV	Incompatibilité des chaînes PV, deux chaînes sous le même MPPT ont des configurations de tension en circuit ouvert différentes	Vérifier la tension en circuit ouvert des deux chaînes, configurer les chaînes ayant la même tension en circuit ouvert sous le même MPPT. Une incompatibilité prolongée des chaînes présente un risque pour la sécurité.
F143	CT non connecté	CT non connecté	Vérifier le câblage du CT.
F144	CT inversé	CT inversé	Vérifier le câblage du CT.
F145	Perte PE	Fils de terre non connectés	Vérifier le fil de terre.
F146	Température élevée des bornes de chaîne (Chaîne 1~8)	Le sous-code d'alarme de température des bornes PV 1 du registre 37176 est activé	-
F147	Température élevée des bornes de chaîne (Chaîne 9~16)	Le sous-code d'alarme de température des bornes PV 2 du registre 37177 est activé	-
F148	Température élevée des bornes de chaîne (Chaîne 17~20)	Le sous-code d'alarme de température des bornes PV 3 du registre 37178 est activé	-

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
F149	Avertissement historique d'inversion PV (Chaîne 33~48)	Causes possibles : Une inversion PV a provoqué l'ouverture du disjoncteur de déclenchement ;	Contactez le distributeur ou le centre de service après-vente ; Le technicien de maintenance doit, selon le sous-code d'avertissement d'inversion PV historique, vérifier si la chaîne correspondante est inversée, vérifier s'il existe une différence de tension dans la configuration des panneaux PV ; Après vérification et en l'absence de défaut, cet avertissement peut être effacé via l'interface APP en effectuant l'opération d'effacement des défauts historiques.
F150	Batterie 1 Basse tension	Tension de la batterie inférieure à la valeur définie	-
F151	Batterie 2 Basse tension	Tension de la batterie inférieure à la valeur définie	-
F152	Basse tension de la batterie	Mode hors charge de la batterie, tension inférieure à la tension d'arrêt	-
F153	Batterie 1 tension élevée	-	-
F154	Batterie 2 tension élevée	-	-

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
F155	Faible résistance d'isolement en ligne	1. Court-circuit des chaînes photovoltaïques vers la terre de protection. 2. Environnement d'installation des chaînes photovoltaïques humide à long terme et isolation des lignes vers la terre défectueuse.	1. Vérifiez l'impédance des chaînes photovoltaïques vers la terre de protection. En cas de court-circuit, corrigez le point de court-circuit. 2. Vérifiez que le câble de terre de protection de l'onduleur est correctement connecté. 3. Si l'impédance est effectivement inférieure à la valeur par défaut par temps pluvieux, reparamétrez le "point de protection d'impédance d'isolement".
F156	Avertisseme nt de surcharge du micro- réseau	backup courant d'entrée de l'extrémité trop élevé	Apparition occasionnelle ne nécessite pas de traitement ; si cette alarme apparaît fréquemment, contactez le revendeur ou le centre de service après-vente.
F157	Réinitialisati on manuelle	-	-
F158	Séquence de phases du générateur anormale	-	-
F159	Configuratio n anormale du port multiplexé	Le port multiplexé (générateur) est configuré pour micro-réseau ou charge importante, mais un générateur est réellement connecté	Utilisez l'APP pour modifier la configuration du port multiplexé (générateur).

Cod e défa ut	Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
F160	EMS déconnexion forcée du réseau	EMS a envoyé une commande de déconnexion forcée, mais la fonction de déconnexion n'est pas activée	Activez la fonction de déconnexion du réseau.
F161	Protection passive anti- îlotage	-	-
F162	Défaut de type réseau	Le type de réseau réel (biphasé ou split-phase) ne correspond pas aux normes de sécurité configurées	Basculez vers les normes de sécurité correspondantes en fonction du type de réseau réel.
F163	Instabilité de phase du réseau	Réseau anormal : le taux de variation de phase de la tension du réseau ne respecte pas la norme du réseau local.	1. Si cela se produit occasionnellement, il peut s'agir d'une anomalie temporaire du réseau. L'onduleur reprendra un fonctionnement normal une fois le réseau détecté comme stable, sans intervention humaine. 2. Si cela se produit fréquemment, vérifiez si la fréquence du réseau est dans la plage autorisée. Sinon, contactez l'opérateur électrique local.

9.2.2.5 Traitement des phénomènes de défaut

Nom de la panne	Cause de la panne	Conseils de traitement des pannes
Panne de générateur	1. Cette alarme s'affichera en permanence si le générateur n'est pas connecté. 2. Lorsque le générateur fonctionne, le non-respect des règles de sécurité du générateur déclenchera cette alarme.	1. Si le générateur n'est pas connecté, ignorez cette alarme ; 2. L'apparition de cette alarme en cas de panne du générateur est normale. Une fois le générateur rétabli, attendez un moment que l'appareil efface automatiquement l'alarme ; 3. Cette alarme n'affecte pas le fonctionnement normal en mode hors réseau. 4. Si le générateur et le réseau sont connectés simultanément et répondent aux exigences de sécurité, le réseau est prioritaire pour la connexion et l'appareil fonctionnera en mode connecté au réseau.
Erreur de bit d'état du BMS	Défaillance du module BMS	Déconnectez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service après-vente.
La température ambiante est trop élevée.	1. Ventilation insuffisante de l'appareil 2. Recyclage de l'air chaud vers le point de mesure de la température ambiante	Déconnectez les disjoncteurs côté sortie CA et côté entrée CC, attendez 5 minutes puis refermez-les. Si l'alarme persiste, contactez votre revendeur ou le service après-vente.

Nom de la panne	Cause de la panne	Conseils de traitement des pannes
Température des bornes PV trop élevée	Température excessive des bornes PV, causes possibles : 1. Emplacement d'installation de l'onduleur non ventilé. 2. Température ambiante trop élevée. 3. Dysfonctionnement du ventilateur interne.	1. Vérifiez que la ventilation à l'emplacement d'installation de l'onduleur est adéquate et que la température ambiante ne dépasse pas la plage autorisée maximale. 2. Si la ventilation est insuffisante ou la température ambiante trop élevée, améliorez les conditions de ventilation et de refroidissement. 3. Si la ventilation et la température ambiante sont normales, contactez votre revendeur ou le service après-vente.
Température des bornes BAT trop élevée	Température excessive des bornes BAT, causes possibles : 1. Emplacement d'installation de l'onduleur non ventilé. 2. Température ambiante trop élevée.	1. Vérifiez que la ventilation à l'emplacement d'installation de l'onduleur est adéquate et que la température ambiante ne dépasse pas la plage autorisée maximale. 2. Si la ventilation est insuffisante ou la température ambiante trop élevée, améliorez les conditions de ventilation et de refroidissement. 3. Si la ventilation et la température ambiante sont normales, contactez votre revendeur ou le service après-vente.

Nom de la panne	Cause de la panne	Conseils de traitement des pannes
Alarme de température élevée du terminal CA	Surchauffe du terminal CA, causes possibles : 1. Emplacement d'installation de l'onduleur non ventilé. 2. Température ambiante trop élevée. 3. Dysfonctionnement du ventilateur interne.	
Alarme de température élevée du terminal BAT	Température excessive des bornes BAT, causes possibles : 1. Emplacement d'installation de l'onduleur non ventilé. 2. Température ambiante trop élevée.	1. Vérifiez que la ventilation à l'emplacement d'installation de l'onduleur est adéquate et que la température ambiante ne dépasse pas la plage autorisée maximale. 2. Si la ventilation est insuffisante ou la température ambiante trop élevée, améliorez les conditions de ventilation et de refroidissement. 3. Si la ventilation et la température ambiante sont normales, contactez votre revendeur ou le service après-vente.
Défaut de connexion au réseau triphasé	Erreur de câblage externe triphasé du groupe	Recâblez.
Défaillance externe du STS	Câble de connexion anormal entre l'onduleur et le STS	Vérifiez que le brochage du faisceau de connexion entre l'onduleur et le STS correspond séquentiellement.

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
Arrêt du délai d'attente de communication parallèle	En parallèle, si l'esclave n'a pas communiqué avec le maître pendant plus de 400 secondes	Vérifiez que le faisceau de communication parallèle est correctement connecté et vérifiez si l'adresse de l'esclave est en double.
Défaut de perte de phase triphasé hors réseau	Perte de phase dans le système triphasé	1. Vérifiez si tous les onduleurs sont sous tension ; 2. Vérifiez si chaque phase du système triphasé est connectée à un onduleur ;
Arrêt d'urgence	Bouton d'arrêt d'urgence matériel déclenché en externe ou commande d'arrêt d'urgence déclenchée à distance	1. S'il s'agit d'un arrêt à distance déclenché activement, il peut être ignoré ; 2. Si aucun déclenchement actif n'a eu lieu, veuillez contacter le revendeur ou le centre de service après-vente.

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
Concentration élevée de gaz combustible	Déclenché automatiquement lorsque l'appareil à gaz détecte une concentration de 20 % LEL ou plus	1. Lorsque le défaut se produit, la machine ouvre automatiquement la vante d'air pour évacuer et réduire la concentration. Le défaut s'efface automatiquement après que la concentration reste inférieure à 5 % LEL pendant 15 minutes. 2. Si le défaut déclenche une panne de niveau cluster de lutte contre l'incendie, la vante d'air se ferme automatiquement. L'état de la vante est confirmé dans les 30 secondes pour assurer l'exécution de la protection dans un espace clos au niveau cluster. 3. Veuillez contacter le revendeur ou le centre de service après-vente.
Incohérence entre le signal d'ouverture de la vante d'air et le signal de retour de l'appareil à gaz	Le signal de commande d'ouverture de la vante d'air et le signal de retour sont incohérents	1. Vérifiez que la connexion du faisceau de signaux ne pose pas de problème. 2. Veuillez contacter le revendeur ou le centre de service après-vente.
Arrêt par coupure unique	Vérifiez via l'App si la fonction de coupure unique est activée	Désactivez la coupure unique.
Arrêt hors ligne	-	-
Arrêt à distance	-	-

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
Défaut de protection contre la foudre côté réseau	-	1. Essayez de redémarrer la machine et observez si le défaut disparaît ; 2. Si le défaut persiste après le redémarrage, veuillez contacter le revendeur ou le centre de service après-vente.
Défaut de protection contre la foudre côté hors réseau	-	1. Essayez de redémarrer la machine et observez si le défaut disparaît ; 2. Si le défaut persiste après le redémarrage, veuillez contacter le revendeur ou le centre de service après-vente.
Échec de communication du sous-nœud	Communication interne anormale	1. Essayez de redémarrer la machine et observez si le défaut disparaît ; 2. Si le défaut persiste après le redémarrage, veuillez contacter le revendeur ou le centre de service après-vente.
Défaut de communication du déshumidificateur	Lien de communication anormal entre le déshumidificateur et la boîte de contrôle LC	1. Vérifiez le faisceau de communication du lien, observez si le défaut disparaît ; 2. Essayez de redémarrer la machine, observez si le défaut disparaît ; 3. Si le défaut persiste après le redémarrage, veuillez contacter le revendeur ou le centre de service après-vente.

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
Défaut de communication de l'appareil de détection de gaz combustible	1. L'adresse 485 de l'appareil à gaz n'est pas correctement configurée à 2 en usine. 2. Lien de communication anormal entre l'appareil à gaz et la boîte de contrôle LC	1. Vérifiez le faisceau de communication du lien, observez si le défaut disparaît ; 2. Essayez de redémarrer la machine, observez si le défaut disparaît ; 3. Utilisez la méthode fournie par le fabricant de l'appareil à gaz pour vérifier si l'adresse de l'appareil est 2, si ce n'est pas le cas, modifiez-la ; 4. Si le défaut persiste après le redémarrage, veuillez contacter le revendeur ou le centre de service après-vente.
Défaut de communication DG	Lien de communication anormal entre la carte de contrôle et le DG	1. Vérifiez le faisceau de communication du lien, observez si le défaut disparaît ; 2. Essayez de redémarrer la machine, observez si le défaut disparaît ; 3. Si le défaut persiste après le redémarrage, veuillez contacter le revendeur ou le centre de service après-vente.
Surtension de la batterie	1. Tension d'une cellule unique trop élevée 2. Fils de collecte de tension anormaux	Enregistrez le phénomène de défaut, redémarrez la batterie, attendez quelques minutes, confirmez si le défaut disparaît. Si le problème persiste après le redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	1. Tension totale de la batterie trop élevée 2. Fils de collecte de tension anormaux	

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
Sous-tension de la batterie	1. Tension d'une cellule unique trop basse 2. Fils de collecte de tension anormaux	
	1. Tension totale de la batterie trop basse 2. Fils de collecte de tension anormaux	
Surintensité de la batterie	1. Courant de charge trop élevé, limitation de courant de la batterie anormale : changement soudain des valeurs de température et de tension 2. Réponse de l'onduleur anormale	
	Courant de décharge de la batterie trop élevé	
Surchauffe de la batterie	1. La température ambiante est trop élevée. 2. Capteur de température anormal	

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
Sous-température de la batterie	1. Température ambiante trop basse 2. Capteur de température anormal	
Surchauffe des bornes de la batterie	Température des bornes trop élevée	
Déséquilibre de la batterie	1. Différence de température trop importante À différents stades, la batterie limite sa puissance, c'est-à-dire limite le courant de charge/décharge. Il est donc généralement difficile que ce problème se produise. 2. Détérioration de la capacité des cellules, entraînant une résistance interne trop élevée, une élévation de température importante lors des surintensités, donc une grande différence de température.	

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
	3. Soudure des languettes des cellules défectueuse, entraînant une montée en température trop rapide des cellules lors des surintensités. 4. Problème d'échantillonnage de température ; 5. Connexion des câbles de puissance desserrée	

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
	1. Degré de vieillissement des cellules incohérent 2. Un problème de puce de la carte esclave peut également entraîner une différence de tension excessive entre les cellules ; 3. Un problème d'équilibrage de la carte esclave peut également entraîner une différence de tension excessive entre les cellules 4. Problème de faisceau	
Résistance d'isolement	Résistance d'isolement endommagée	Vérifiez que le fil de terre est bien connecté, redémarrez la batterie. Si le problème persiste après le redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
Échec de la précharge	Échec de la précharge	Indique que pendant le processus de précharge, la tension aux bornes du MOS de précharge dépasse toujours le seuil défini. Après l'arrêt et le redémarrage, observez si le défaut persiste, vérifiez que le câblage est correct et que le MOS de précharge n'est pas endommagé.

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
Défaut des fils de collecte	Fils de collecte de la batterie mal connectés ou déconnectés	Vérifiez le câblage, redémarrez la batterie. Si le problème persiste après le redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Fils de collecte de tension de cellule unique mal connectés ou déconnectés	Vérifiez le câblage, redémarrez la batterie. Si le problème persiste après le redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Fils de collecte de température de cellule unique mal connectés ou déconnectés	
	Erreur de comparaison de courant à double canal trop importante, ou circuit de collecte de courant anormal	
	Erreur de comparaison de tension à double canal trop importante ou erreur de comparaison de tension entre le MCU et l'AFE trop importante, ou circuit de collecte de tension anormal	

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
	Circuit de collecte de température anormal ou mal connecté, déconnecté	
	Surtension niveau 5 ou surchauffe niveau 5, fusible tripolaire fondu	Fusible tripolaire fondu, veuillez contacter le centre de service après-vente pour remplacer la carte de contrôle principale.
Surchauffe du relais ou du MOS	Surchauffe du relais ou du MOS	Ce défaut indique que la température du transistor MOS dépasse le seuil défini. Éteignez et laissez reposer 2h pour que la température revienne à la normale.
Surchauffe du shunt	Surchauffe du shunt	Ce défaut indique que la température du shunt dépasse le seuil défini. Éteignez et laissez reposer 2h pour que la température revienne à la normale.
Autres défauts BMS1 1 (type stockage résidentiel)	Circuit ouvert du relais ou du MOS	1. Mettez à jour le logiciel, éteignez et laissez reposer 5 minutes, redémarrez et voyez si le défaut persiste ; 2. S'il persiste, remplacez le pack de batterie
	Court-circuit du relais ou du MOS	1. Mettez à jour le logiciel, éteignez et laissez reposer 5 minutes, redémarrez et voyez si le défaut persiste ; 2. S'il persiste, remplacez le pack de batterie
	Communication anormale entre le cluster maître et les clusters esclaves ou incohérence des cellules entre clusters	1. Vérifiez les informations de la batterie et la version du logiciel de l'esclave, et si la connexion du câble de communication avec le maître est normale 2. Mettez à jour le logiciel

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
	Faisceau du circuit système de la batterie anormal, entraînant l'absence de boucle de signal d'interverrouillage	Vérifiez que la résistance de terminaison est correctement installée
	Communication anormale entre le BMS et le PCS	1. Confirmez que la définition de l'interface du câble de communication entre l'onduleur et la batterie connectée est correcte ; 2. Veuillez contacter le centre de service après-vente, vérifier les données en arrière-plan, observer si le logiciel de l'onduleur et de la batterie correspond correctement.
	Faisceau de communication anormal entre le contrôleur principal BMS et le contrôleur esclave	1. Vérifiez le câblage, redémarrez la batterie ; 2. Mettez à jour la batterie, si le problème persiste après le redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Perte de communication entre les puces du pôle négatif principal	
	Déclencheur de disjoncteur, déclencheur à minimum de tension anormal	1. Éteignez et laissez reposer 5 minutes, redémarrez et voyez si le défaut persiste ; 2. Observez si les broches de communication des connecteurs aveugles en bas du PACK et du PCU sont desserrées ou inclinées ;

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
	Échec de l'autotest du MCU	Mettez à jour le logiciel, redémarrez la batterie. Si le problème persiste après le redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	1. Version logicielle trop ancienne ou carte BMS endommagée 2. Nombre d'onduleurs en parallèle élevé, choc trop important lors de la précharge de la batterie	1. Mettez à jour le logiciel, observez si le défaut persiste 2. En cas de configuration parallèle, démarrez d'abord la batterie en black start puis démarrez les onduleurs
	Défaut interne du MCU	Mettez à jour le logiciel, redémarrez la batterie. Il s'agit généralement d'une détection de MCU ou de composants externes endommagés. Si le problème persiste après le redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Courant total de contrôle supérieur au seuil défini	1. Éteignez et laissez reposer 5 minutes, redémarrez et voyez si le défaut persiste ; 2. Vérifiez si la puissance définie sur l'onduleur est trop élevée, dépassant la charge du bus ;
	Incohérence des cellules des batteries en cluster parallèle	Confirmez si les cellules des batteries en cluster parallèle sont cohérentes

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
	Inversion des pôles positif et négatif des batteries en cluster parallèle	Vérifiez si les pôles positif et négatif des batteries en cluster parallèle sont inversés
	Présence de surchauffe/surtension grave, etc., déclenchant le système de lutte contre l'incendie	Contactez le centre de service après-vente.
Panne de climatiseur	Climatiseur défaillant anormalement	Essayez de redémarrer le système. Si le défaut n'est pas résolu, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Porte de l'armoire non fermée	Vérifiez si la porte de l'armoire est correctement fermée
	Tension d'alimentation trop élevée	Confirmez que la valeur de la tension d'alimentation répond aux exigences de tension d'entrée du climatiseur. Confirmez avant de remettre sous tension.
	Tension d'alimentation insuffisante	
	Aucune tension d'entrée	
	Tension d'alimentation instable	
	Tension du compresseur instable	

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
	Capteur mal connecté ou endommagé	Essayez de redémarrer le système. Si le défaut n'est pas résolu, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Ventilateur du climatiseur anormal	
Autres défauts BMS1 2 (type stockage résidentiel)	Tension ou courant anormal interne au DCDC	Voir le contenu spécifique du défaut DC.
	Surcharge du DCDC ou température du radiateur trop élevée, etc.	
	Collecte de cellules anormale ou degré de vieillissement incohérent	Veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Action du ventilateur non exécutée normalement	Veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Vis du port de sortie desserrées ou mauvaise connexion	1. Éteignez la batterie, vérifiez le câblage et l'état des vis du port de sortie 2. Après confirmation, redémarrez la batterie, observez si le défaut persiste. S'il persiste, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Batterie utilisée trop longtemps ou cellules gravement endommagées	Veuillez contacter le centre de service après-vente pour remplacer le pack.

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
	1. Version logicielle trop ancienne ou carte BMS endommagée 2. Nombre d'onduleurs en parallèle élevé, choc trop important lors de la précharge de la batterie	1. Mettez à jour le logiciel, observez si le défaut persiste. 2. En cas de configuration parallèle, démarrez d'abord la batterie en black start puis démarrez les onduleurs.
	Film chauffant endommagé	Veillez contacter le centre de service après-vente.
	Fusible tripolaire du film chauffant coupé, fonction de chauffage inutilisable	Veillez contacter le centre de service après-vente.
	Modèle logiciel, type de cellule, modèle matériel incompatibles	Vérifiez si le modèle logiciel, le numéro de série, le type de cellule et le modèle matériel sont cohérents. S'ils ne le sont pas, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Câble de communication de la carte de gestion thermique coupé	1. Éteignez et laissez reposer 5 minutes, redémarrez et voyez si le défaut persiste ; 2. Si le défaut ne se résout pas, contactez le service après-vente pour remplacer le pack.
	Signal de défaut du ventilateur du pack déclenché	
Défaut DCDC	Tension du port de sortie trop élevée	Vérifiez la tension du port de sortie. Si la tension du port de sortie est normale et que le défaut ne disparaît pas de lui-même après le redémarrage de la batterie, veuillez contacter le centre de service après-vente.

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
	Le module DCDC détecte que la tension de la batterie dépasse la tension de charge maximale	Arrêtez la charge, déchargez jusqu'à un SOC inférieur à 90 % ou laissez reposer 2h. Si cela ne fonctionne pas et que le défaut persiste après redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Température du radiateur trop élevée	Laissez la batterie reposer 1h, attendez que la température du radiateur baisse. Si cela ne fonctionne pas et que le défaut persiste après redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Courant de décharge de la batterie trop élevé	Vérifiez si la charge dépasse la capacité de décharge de la batterie, éteignez la charge ou arrêtez le PCS pendant 60s. Si cela ne fonctionne pas et que le défaut persiste après redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Fils de puissance du port de sortie inversés (positif/négatif) avec les batteries en cluster parallèle ou le PCS	Éteignez l'interrupteur manuel de la batterie, vérifiez que le câblage du port de sortie est correct, redémarrez la batterie.
	Relais de puissance de sortie ne pouvant pas se fermer	Vérifiez que le câblage du port de sortie est correct, s'il n'y a pas de court-circuit. Si cela ne fonctionne pas et que le défaut persiste après redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
	Température des composants de puissance trop élevée	Laissez la batterie reposer 1h, attendez que la température des composants de puissance internes baisse. Si cela ne fonctionne pas et que le défaut persiste après redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Relais collé	Si le défaut persiste après redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
Panne de courant de circulation du support de batterie	1. Déséquilibre des cellules 2. Pas de correction par charge complète lors de la première mise sous tension	Enregistrez le phénomène de défaut, redémarrez la batterie, attendez quelques minutes, confirmez si le défaut disparaît. Si le problème persiste après le redémarrage, veuillez contacter le centre de service après-vente.
Autres défauts BMS1 3 (type grand stockage)	Communication anormale avec le module Linux	1. Vérifiez que la liaison de communication est normale 2. Mettez à jour le logiciel, redémarrez la batterie et observez si le défaut persiste. S'il persiste, veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Montée en température des cellules trop rapide	Cellules anormales, contactez le service après-vente pour remplacer le pack.
	SOC inférieur à 10 %	Chargez la batterie.
	Écriture du SN ne respectant pas les règles	Vérifiez si le nombre de chiffres du SN est normal. S'il est anormal, veuillez contacter le centre de service après-vente.

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
	1. Communication en chaîne marguerite anormale à l'intérieur d'un cluster de batterie 2. Degré de vieillissement des cellules incohérent entre les clusters de batterie	1. Vérifiez le contact des packs dans un cluster de batterie unique 2. Confirmez les conditions d'utilisation de chaque cluster de batterie, comme la capacité de charge/décharge cumulée, le nombre de cycles, etc. 3. Veuillez contacter le centre de service après-vente.
	Humidité excessive à l'intérieur du pack	-
	Fusible grillé	Contactez le service après-vente pour remplacer le pack.
	Niveau de charge de la batterie faible	Chargez la batterie.
Autres défauts BMS1 4 (type grand stockage)	Disjoncteur anormal	Contactez le service après-vente pour remplacer le pack.
	Équipement externe anormal	Contactez le service après-vente pour remplacer le pack.
Défaillance du contacteur 1	-	-
Défaillance du contacteur 2	-	-
Protection contre les surcharges (Ksic)	Surcharge continue (supérieure à 690 kVA) pendant 10 s	Veuillez contacter le centre de service après-vente.

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
Protection contre les surcharges (port intelligent)	Surcharge continue (supérieure à 690 kVA) pendant 10 s	Veuillez contacter le centre de service après-vente.
Protection contre les surintensités (Ksic)	-	-
Protection contre les surintensités (port intelligent)	-	-
L'hôte CA est sous tension et la communication avec le compteur est anormale.	1. Le compteur n'est peut-être pas connecté à l'hôte 2. Le câble de communication du compteur est peut-être desserré	1. Vérifiez si le compteur est connecté à l'hôte 2. Vérifiez si le câble de communication du compteur est desserré
Le wattmètre de l'unité esclave est anormal dans le système parallèle	Le compteur est connecté à l'esclave	Configurez la machine connectée au compteur en tant qu'hôte

Nom du défaut	Cause du défaut	Conseil de traitement du défaut
L'esclave AC est sous tension pendant plus de 10 minutes et la communication avec le maître expire anormalement	1. Adresse de l'esclave mal configurée 2. Câble de communication de l'esclave desserré	1. Vérifiez si l'adresse de l'esclave est en double 2. Vérifiez si le câble de communication parallèle est desserré

9.3 Maintenance régulière

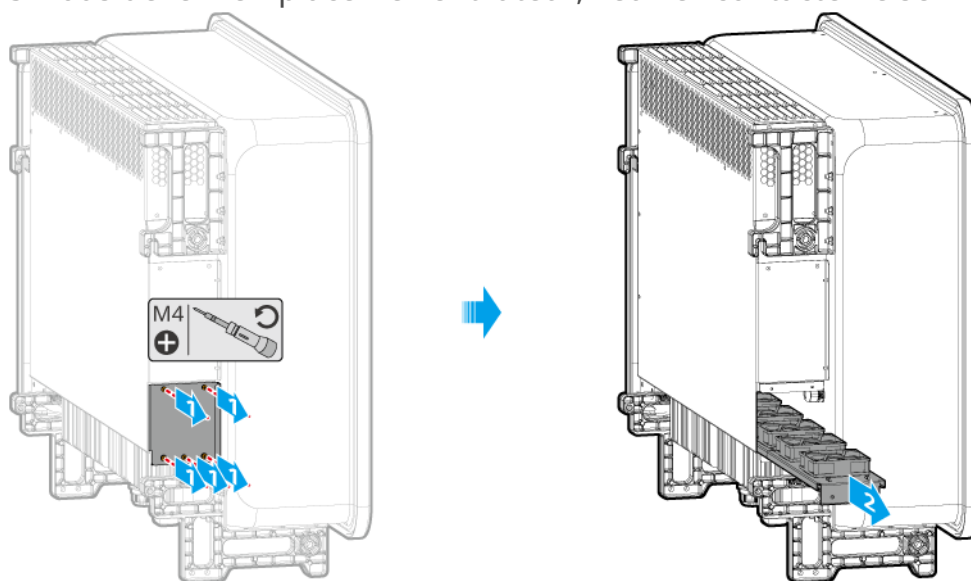
Avertissement

- Si vous détectez un problème susceptible d'affecter l'appareil, contactez le service après-vente. Il est interdit de le démonter soi-même.
- Si vous constatez que les fils de cuivre à l'intérieur du câble conducteur sont exposés, ne les touchez pas. Danger de haute tension. Contactez le service après-vente. Il est interdit de le démonter soi-même.
- En cas d'autres situations imprévues, contactez immédiatement le service après-vente. Agissez uniquement sous ses instructions ou attendez son intervention sur place.

Contenu de la maintenance	Méthode de maintenance	Périodicité de la maintenance	Objectif de la maintenance
Nettoyage du système	Vérifier la présence de corps étrangers ou de poussière sur les radiateurs, les ventilateurs, les entrées/sorties d'air. Vérifier que l'espace d'installation répond aux exigences et qu'aucun objet n'est entassé autour de l'équipement.	1 fois / semestre	Prévenir les défaillances de refroidissement.
Installation du système	Vérifier que l'équipement est installé de manière stable et que les vis de fixation ne sont pas desserrées. Vérifier l'aspect extérieur de l'équipement pour détecter toute cassure ou déformation.	1 fois / semestre à an	Confirmer la stabilité de l'installation de l'équipement.
Connexions électriques	Vérifier que les connexions électriques ne sont pas desserrées, que les câbles ne sont pas endommagés en apparence et qu'il n'y a pas de fils de cuivre apparents.	1 fois / semestre à an	Confirmer la fiabilité des connexions électriques.
Étanchéité	Vérifier que l'étanchéité des passages de câbles de l'équipement répond aux exigences. En cas d'espace trop important ou de passage non obturé, procéder à un nouveau calfeutrage.	1 fois / an	Confirmer l'étanchéité de la machine et l'intégrité de sa résistance à l'eau.
Maintenance des ventilateurs	Vérifier si les ventilateurs font un bruit anormal ou sont recouverts de poussière. Si c'est le cas, nettoyer les ventilateurs avec un chiffon sec et doux ou une brosse. Remplacer le ventilateur si nécessaire.	1 fois / an	Garantir l'efficacité du refroidissement et prévenir la surchauffe de l'équipement.

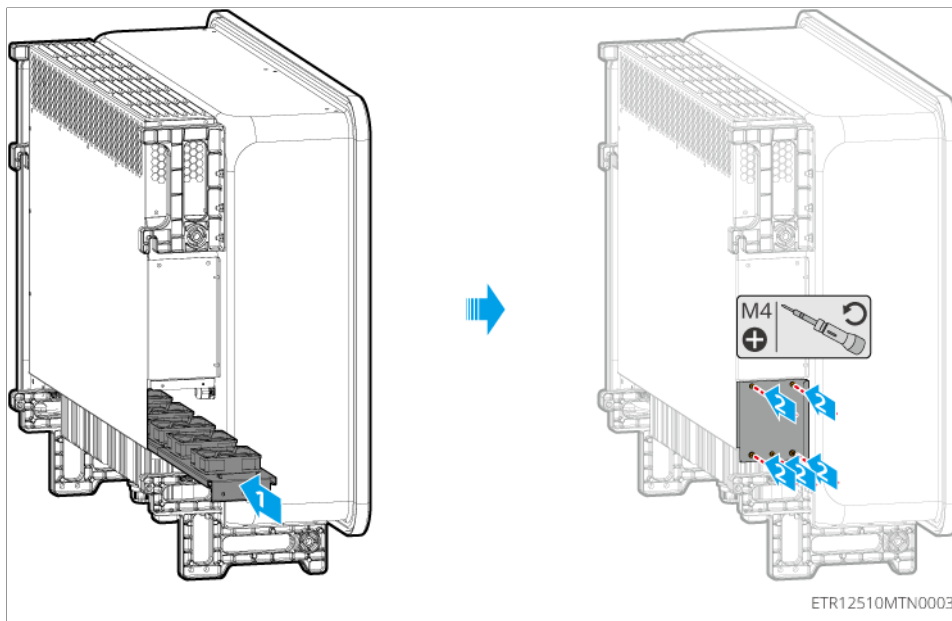
Maintenance du ventilateur

1. Dévisser les vis de fixation du support du ventilateur.
2. Tirer doucement le support du ventilateur pour l'étendre d'environ 10 cm, puis débrancher le câble d'alimentation du ventilateur.
3. Retirer complètement le support du ventilateur, remplacer/nettoyer le ventilateur.
 - Lors du nettoyage du ventilateur, veuillez utiliser une brosse fine douce, un chiffon sec ou un aspirateur pour le nettoyer
 - Si vous devez remplacer le ventilateur, veuillez contacter le service après-vente



ETR12510MTN0002

4. Placer le ventilateur remplacé/nettoyé dans le support et connecter le câble d'alimentation du ventilateur.
5. Pousser le support du ventilateur dans l'onduleur et serrer les vis de fixation.



9.4 Démantèlement de l'équipement

Danger

- Avant le démontage, assurez-vous que l'équipement est mis hors tension.
- Portez un équipement de protection individuelle lors de la manipulation de l'équipement.
- Utilisez des outils de démontage appropriés pour retirer les bornes de connexion afin d'éviter d'endommager les bornes ou l'équipement.
- Sauf indication contraire, la méthode de démontage de l'équipement est l'inverse de la méthode d'installation, et ce document n'en fera pas mention supplémentaire.

1. Mettre le système hors tension.
2. Étiqueter les câbles connectés dans le système pour indiquer leur type.
3. Déconnecter les câbles de l'onduleur, de la batterie et du compteur intelligent dans le système, tels que : câbles CC, câbles CA, câbles de communication, fils de terre de protection.
4. Démanteler les équipements tels que le bâton de communication intelligent, l'onduleur, la batterie, le compteur intelligent, etc.
5. Conserver correctement les équipements. Si ils doivent être réutilisés

ultérieurement, s'assurer que les conditions de stockage répondent aux exigences.

9.5 Mise au rebut des équipements

Si l'équipement ne peut plus être utilisé et doit être mis au rebut, veuillez le disposer conformément aux réglementations sur le traitement des déchets électriques du pays ou de la région où il se trouve. Ne le jetez pas comme un déchet ménager.

10 Paramètres Techniques

Données techniques	GW50K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-G10	GW80K-ETR-G10
Côté Batterie				
Type de batterie	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)
Tension nominale (V)	480	480	750	750
Plage de tension (V)	440~700	440~700	700~1000	700~1000
Tension de démarrage (V)	440	440	700	700
Nombre d'entrées batterie	1	1	1	1
Courant de charge continu max. (A)	113.6	170.4	107.1	125.7
Courant de décharge continu max. (A)	113.6	170.4	107.1	125.7
Puissance de charge max. (kW)	50	75	75	88
Puissance de décharge max. (kW)	50	75	75	88
Côté PV				
Puissance d'entrée max. (kW)	100	150	150	160
Tension d'entrée max. (V)*1*6	850	850	1100	1100

Données techniques	GW50K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-G10	GW80K-ETR-G10
Plage de tension de fonctionnement MPPT (V)*2	160 ~ 800	160 ~ 800	160 ~ 1000	160 ~ 1000
Plage de tension de fonctionnement MPPT à puissance nominale (V)	300 ~ 600	300 ~ 600	500 ~ 850	500 ~ 850
Tension de démarrage (V)	200	200	200	200
Tension d'entrée nominale (V)	420	420	620	620
Courant MPPT max. (A)	42	42	42	42
Courant de court-circuit MPPT max. (A)	55	55	55	55
Courant de retour max. vers le champ (A)	0	0	0	0
Nombre de MPPT	8	10	8	8
Nombre de chaînes par MPPT	2	2	2	2
Côté AC (On-Grid)				
Puissance nominale (kW)	50	75	75	80
Puissance max. (kW)	50	75	75	88*8

Données techniques	GW50K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-G10	GW80K-ETR-G10
Puissance nominale à 40°C (kW)	50	75	75	80
Puissance max. à 40°C (kW)	50	75	75	88
Puissance apparente nominale depuis le réseau (kVA)	50	75	75	80
Puissance apparente nominale vers le réseau (kVA)	50	75	75	80
Puissance apparente max. vers le réseau (kVA)	50	75	75	88 ^{*9}
Puissance apparente max. depuis le réseau (kVA)	50	75	75	88 ^{*9}
Tension nominale (V)	127/220,3L/N/PE	127/220,3L/N/PE	220/380,230/400,240/415,3L/N/PE	220/380,230/400,240/415,3L/N/PE
Plage de tension (V)	114~139 (selon la norme locale)	114~139 (selon la norme locale)	180~280 (selon la norme locale)	180~280 (selon la norme locale)
Fréquence nominale (Hz)	50/60 ^{*11}	50/60 ^{*11}	50/60	50/60
Plage de fréquence (Hz)	45~55 / 55~65 ^{*12}	45~55 / 55~65 ^{*12}	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65

Données techniques	GW50K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-G10	GW80K-ETR-G10
Courant nominal depuis le réseau (A)	131.3	196.9	114.0@380V 108.3@400V 104.4@415V	121.6@380V 115.5@400V 111.3@415V
Courant nominal vers le réseau (A)	131.3	196.9	114.0@380V 108.3@400V 104.4@415V	121.6@380V 115.5@400V 111.3@415V
Courant max. depuis le réseau (A)*10	131.3	196.9	114.0@380V 108.3@400V 104.4@415V	133.8@380V 127.1@400V 122.5@415V
Courant max. vers le réseau (A)*10	131.3	196.9	114.0@380V 108.3@400V 104.4@415V	133.8@380V 127.1@400V 122.5@415V
Courant de défaut de sortie max. (Crête et durée) (A)	373 @2.5us	525 @2.5us	373 @2.5us	373 @2.5us
Courant d'appel (Crête et durée) (A)	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms
Facteur de puissance	~1 (Ajustable de 0.8 capacitif à 0.8 inductif)	~1 (Ajustable de 0.8 capacitif à 0.8 inductif)	~1 (Ajustable de 0.8 capacitif à 0.8 inductif)	~1 (Ajustable de 0.8 capacitif à 0.8 inductif)
THDi	<3%	<3%	<3%	<3%
Protection max. contre les surintensités de sortie (A)	260	380	260	260
Type de tension	a.c.	a.c.	a.c.	a.c.
Côté Secours*4				

Données techniques	GW50K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-G10	GW80K-ETR-G10
Puissance apparente de sortie nominale (kVA)	50	75	75	80
Puissance apparente de sortie max. (kVA)	50	75	75	88
Puissance de sortie de crête sans réseau (kW)	120% @60s 150% @10s	120% @60s 150% @10s	120% @60s 150% @10s	110% @continu 120% @60s 150% @10s
Tension de sortie nominale (V)	127/220,3L/N/PE	127/220,3L/N/PE	220/380,230/400,240/415,3L/N/PE	220/380,230/400,240/415,3L/N/PE
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60*11	50/60*11	50/60	50/60
Plage de fréquence (Hz)	45~55 / 55~65*12	45~55 / 55~65*12	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Courant de sortie nominal (A)	131.3	196.9	114.0@380V 108.3@400V 104.4@415V	121.6@380V 115.5@400V 111.3@415V
Courant de sortie max. (A)	131.3	196.9	114	133.8
Courant de défaut max. (Crête et durée) (A)	373 @2.5us	525 @2.5us	373 @2.5us	373 @2.5us
Courant d'appel (Crête et durée) (A)	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms

Données techniques	GW50K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-G10	GW80K-ETR-G10
Protection max. contre les surintensités de sortie (A)	260	380	260	260
THDv (@Charge Linéaire)	<3%	<3%	<3%	<3%
Temps de commutation On/Off-grid	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Rendement				
Rendement max.	97.4%	97.4%	98.1%	98.1%
Rendement européen	96.8%	96.8%	97.7%	97.7%
Rendement CEC	\	\	\	\
Rendement max. Batterie vers AC*7	97.7%	97.7%	98.2%	98.2%
Rendement MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Protection				
Surveillance du courant des chaînes PV	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Surveillance de l'humidité interne	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Détection de la résistance d'isolement PV	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Surveillance du courant résiduel	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée

Données techniques	GW50K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-G10	GW80K-ETR-G10
Protection contre la polarité inverse PV	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection contre la polarité inverse batterie	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection anti-îlotage	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection contre les surintensités AC	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection contre les courts-circuits AC	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection contre les surtensions AC	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Interrupteur DC	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Interrupteur AC	\	\	\	\
Parafoudre DC	Type II (Type I+II en option)	Type II (Type I+II en option)	Type II (Type I+II en option)	Type II (Type I+II en option)
Parafoudre AC	Type II	Type II	Type II	Type II
AFCI	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
OVGR	\	\	\	\
Arrêt d'urgence	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Arrêt rapide	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Arrêt à distance	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Anti-PID	\	\	\	\

Données techniques	GW50K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-G10	GW80K-ETR-G10
Récupération PID	\	\	\	\
Scan de courbe I-V	\	\	\	\
Diagnostic de courbe I-V	\	\	\	\
Données générales				
Plage de température de fonctionnement (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Environnement de fonctionnement	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur
Température de stockage (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Humidité relative	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Altitude de fonctionnement max. (m)	4000	4000	4000	4000
Méthode de refroidissement	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent
Interface utilisateur	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP
Communication avec BMS	CAN	CAN	CAN	CAN
Communication	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G

Données techniques	GW50K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-G10	GW80K-ETR-G10
Protocoles de communication	Modbus-TCP (compatible sunspec)	Modbus-TCP (compatible sunspec)	Modbus-TCP (compatible sunspec)	Modbus-TCP (compatible sunspec)
Poids (kg)	82	98	82	82
Dimensions (L×H×P mm)	995×758×358	995×758×358	995×758×358	995×758×358
Émission sonore (dB)	60	60	60	60
Topologie	Non isolée	Non isolée	Non isolée	Non isolée
Autoconsommation la nuit (W)	< 15	< 15	< 15	< 15
Indice de protection	IP66	IP66	IP66	IP66
Classe anti-corrosion	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)
Connecteur DC	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)
Connecteur AC	OT (max.240mm ²)	OT (max.240mm ²)	OT (max.240mm ²)	OT (max.240mm ²)
Catégorie environnementale	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Degré de pollution	III	III	III	III
Catégorie de surtension	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Classe de protection	I	I	I	I

Données techniques	GW50K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-G10	GW80K-ETR-G10
Classification de tension décisive (DVC)	Batterie: C PV: C AC: C Com: A	Batterie: C PV: C AC: C Com: A	Batterie: C PV: C AC: C Com: A	Batterie: C PV: C AC: C Com: A
Méthode de montage	Murale	Murale	Murale	Murale
Méthode anti-îlotage active	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5
Type de système d'alimentation électrique	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT
Pays de fabrication	Chine	Chine	Chine	Chine

Données techniques	GW50K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-L-G10	GW75K-ETR-G10	GW80K-ETR-G10
Note: 1. Pour GW50K-ETR-L-G10/GW75K-ETR-L-G10, lorsque la tension d'entrée est comprise entre 800V et 850V, l'onduleur passe en mode veille, et revient à l'état de fonctionnement normal lorsque la tension redescend à 800V. Pour GW75K-ETR-G10/GW80K-ETR-G10/GW99.99K-ETR-G10/GW100K-ETR-G10/GW110K-ETR-G10/GW124.99K-ETR-G10/GW125K-ETR-G10, lorsque la tension d'entrée est comprise entre 1000V et 1100V, l'onduleur passe en mode veille, et revient à l'état de fonctionnement normal lorsque la tension redescend à 1000V. 2. Veuillez vous référer au manuel d'utilisation pour la plage de tension MPPT à puissance nominale. 3. Pour l'Australie, c'est 110kW/kVA. 4. La boîte STS ou l'armoire STS est nécessaire. 5. AFDPF: Dérive de fréquence active avec rétroaction positive, AQDPF: Dérive de Q active avec rétroaction positive. 6. Lors de la connexion de la batterie GW261.2-BAT-LCD-G10, la tension en circuit ouvert des chaînes PV doit être supérieure à 813V. 7. Ce rendement fait référence au rendement du port batterie de l'onduleur au port de sortie AC de l'onduleur. 8. Pour le Chili, Puissance max. (kW): GW80K-ETR-G10: 80kW, GW100K-ETR-G10: 100kW, GW110K-ETR-G10: 110kW, GW125K-ETR-G10: 125kW. 9. Pour le Chili, Puissance apparente max. vers le réseau (kVA)/Puissance apparente max. depuis le réseau (kVA): GW80K-ETR-G10: 80kVA, GW100K-ETR-G10: 100kVA, GW110K-ETR-G10: 110kVA, GW125K-ETR-G10: 125kVA. 10. Pour le Chili, Courant max. vers le réseau (A)/Courant max. depuis le réseau (A): GW80K-ETR-G10: 121.6@380Vac, 115.5@400Vac, 111.3@415Vac; GW100K-ETR-G10: 152.0@380Vac, 144.4@400Vac, 139.2@415Vac; GW110K-ETR-G10: 167.2@380V, 158.8@400V, 153.1@415V; GW125K-ETR-G10: 190.0@380V, 180.5@400V, 174.0@415V. 11. Pour le Mexique et la Colombie, la Fréquence nominale de GW50K-ETR-L-G10 et GW75K-ETR-L-G10 est de 60 Hz. 12. Pour le Mexique et la Colombie, la Plage de fréquence de GW50K-ETR-L-G10 et GW75K-ETR-L-G10 est de 55~65 Hz. 13. Pour l'Australie, le Courant max. depuis le réseau/Courant max. vers le réseau est de 158.8A@400V.				

Données techniques	GW99.99 K-ETR- G10	GW100K- ETR-G10	GW110K- ETR-G10	GW124.99 K-ETR-G10	GW125K- ETR-G10
Côté batterie					
Type de batterie	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)
Tension nominale (V)	750	750	750	750	750
Plage de tension (V)	700~1000	700~1000	700~1000	700~1000	700~1000
Tension de démarrage (V)	700	700	700	700	700
Nombre d'entrées batterie	1	1	1	1	1
Courant de charge continu max. (A)	142.8	157.1	172.8	178.5	180
Courant de décharge continu max. (A)	142.8	157.1	172.8	178.5	180
Puissance de charge max. (kW)	99.99	110	121	124.99	137.5
Puissance de décharge max. (kW)	99.99	110	121	124.99	137.5
Côté PV					
Puissance d'entrée max. (kW)	200	200	220	250	250
Tension d'entrée max. (V) ^{*1*6}	1100	1100	1100	1100	1100
Plage de tension MPPT (V) ^{*2}	160 ~ 1000	160 ~ 1000	160 ~ 1000	160 ~ 1000	160 ~ 1000

Données techniques	GW99.99 K-ETR- G10	GW100K- ETR-G10	GW110K- ETR-G10	GW124.99 K-ETR-G10	GW125K- ETR-G10
Plage de tension MPPT à puissance nominale (V)	500 ~ 850	500 ~ 850	500 ~ 850	500 ~ 850	500 ~ 850
Tension de démarrage (V)	200	200	200	200	200
Tension d'entrée nominale (V)	620	620	620	620	620
Courant MPPT max. (A)	42	42	42	42	42
Courant de court-circuit MPPT max. (A)	55	55	55	55	55
Courant de retour max. vers le champ (A)	0	0	0	0	0
Nombre de MPPT	10	10	10	10	10
Nombre de chaînes par MPPT	2	2	2	2	2
Côté AC (On-Grid)					
Puissance nominale (kW)	99.99	100	110	124.99	125
Puissance max. (kW)	99.99	110 ^{*8}	121 ^{*3*8}	124.99	137.5 ^{*8}
Puissance nominale à 40°C (kW)	99.99	100	110	124.99	125
Puissance max. à 40°C (kW)	99.99	110	121	124.99	137.5

Données techniques	GW99.99 K-ETR- G10	GW100K- ETR-G10	GW110K- ETR-G10	GW124.99 K-ETR-G10	GW125K- ETR-G10
Puissance apparente nominale du réseau (kVA)	99.99	100	110	124.99	125
Puissance apparente nominale vers le réseau (kVA)	99.99	100	110	124.99	125
Puissance apparente max. vers le réseau (kVA)	99.99	110 ^{*9}	121 ^{*3*9}	124.99	137.5 ^{*9}
Puissance apparente max. du réseau (kVA)	99.99	110 ^{*9}	121 ^{*3*9}	124.99	137.5 ^{*9}
Tension nominale (V)	220/380,2 30/400,24 0/415,3L/ N/PE	220/380,2 30/400,24 0/415,3L/ N/PE	220/380,2 30/400,24 0/415,3L/ N/PE	220/380,23 0/400,240/ 415,3L/N/P E	220/380,2 30/400,24 0/415,3L/ N/PE
Plage de tension (V)	180~280 (selon la norme locale)	180~280 (selon la norme locale)	180~280 (selon la norme locale)	180~280 (selon la norme locale)	180~280 (selon la norme locale)
Fréquence nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Plage de fréquence (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Courant nominal du réseau (A)	152.0@38 0V 144.4@40 0V 139.2@41 5V	152.0@38 0V 144.4@40 0V 139.2@41 5V	167.2@38 0V 158.8@40 0V 153.1@41 5V	190.0@380 V 180.5@40 0V 174.0@41 5V	190.0@38 0V 180.5@40 0V 174.0@41 5V

Données techniques	GW99.99 K-ETR- G10	GW100K- ETR-G10	GW110K- ETR-G10	GW124.99 K-ETR-G10	GW125K- ETR-G10
Courant nominal vers le réseau (A)	152.0@38 0V 144.4@40 0V 139.2@41 5V	152.0@38 0V 144.4@40 0V 139.2@41 5V	167.2@38 0V 158.8@40 0V 153.1@41 5V	190.0@380 V 180.5@40 0V 174.0@41 5V	190.0@38 0V 180.5@40 0V 174.0@41 5V
Courant max. du réseau (A)*10	152.0@38 0V 144.4@40 0V 139.2@41 5V	167.2@38 0V 158.8@40 0V 153.1@41 5V	183.9@38 0V 174.7@40 0V*13 168.4@41 5V	190.0@380 V 180.5@40 0V 174.0@41 5V	209.0@38 0V 198.5@40 0V 191.3@41 5V
Courant max. vers le réseau (A)*10	152.0@38 0V 144.4@40 0V 139.2@41 5V	167.2@38 0V 158.8@40 0V 153.1@41 5V	183.9@38 0V 174.7@40 0V*13 168.4@41 5V	190.0@380 V 180.5@40 0V 174.0@41 5V	209.0@38 0V 198.5@40 0V 191.3@41 5V
Courant de défaut de sortie max. (crête et durée) (A)	435 @2.5us	435 @2.5us	525 @2.5us	525 @2.5us	525 @2.5us
Courant d'appel (crête et durée) (A)	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms
Facteur de puissance	~1 (réglable de 0.8 en avance à 0.8 en retard)	~1 (réglable de 0.8 en avance à 0.8 en retard)	~1 (réglable de 0.8 en avance à 0.8 en retard)	~1 (réglable de 0.8 en avance à 0.8 en retard)	~1 (réglable de 0.8 en avance à 0.8 en retard)
THDi	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%

Données techniques	GW99.99 K-ETR- G10	GW100K- ETR-G10	GW110K- ETR-G10	GW124.99 K-ETR-G10	GW125K- ETR-G10
Protection max. contre les surintensités de sortie (A)	320	320	380	380	380
Type de tension	a.c.	a.c.	a.c.	a.c.	a.c.
Côté secours*4					
Puissance apparente de sortie nominale (kVA)	99.99	100	110	124.99	125
Puissance apparente de sortie max. (kVA)	99.99	110	121	124.99	137.5
Puissance de sortie de crête sans réseau (kW)	120% @60s 150% @10s	110% @continu 120% @60s 150% @10s	110% @continu 120% @60s 150% @10s	120% @60s 150% @10s	110% @continu 120% @60s 150% @10s
Tension de sortie nominale (V)	220/380,2 30/400,24 0/415,3L/ N/PE	220/380,2 30/400,24 0/415,3L/ N/PE	220/380,2 30/400,24 0/415,3L/ N/PE	220/380,23 0/400,240/ 415,3L/N/P E	220/380,2 30/400,24 0/415,3L/ N/PE
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Plage de fréquence (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65

Données techniques	GW99.99 K-ETR-G10	GW100K-ETR-G10	GW110K-ETR-G10	GW124.99 K-ETR-G10	GW125K-ETR-G10
Courant de sortie nominal (A)	152.0@380V 144.4@400V 139.2@415V	152.0@380V 144.4@400V 139.2@415V	167.2@380V 158.8@400V 153.1@415V	190.0@380V 180.5@400V 174.0@415V	190.0@380V 180.5@400V 174.0@415V
Courant de sortie max. (A)	152	167.2	183.9	190	209
Courant de défaut max. (crête et durée) (A)	435 @2.5us	435 @2.5us	525 @2.5us	525 @2.5us	525 @2.5us
Courant d'appel (crête et durée) (A)	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms
Protection max. contre les surintensités de sortie (A)	320	320	380	380	380
THDv (@Charge linéaire)	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Temps de commutation On/Off-grid	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Efficacité					
Efficacité max.	98.1%	98.1%	98.1%	98.1%	98.1%
Efficacité européenne	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%
Efficacité CEC	\	\	\	\	\

Données techniques	GW99.99 K-ETR- G10	GW100K- ETR-G10	GW110K- ETR-G10	GW124.99 K-ETR-G10	GW125K- ETR-G10
Efficacité max. batterie vers AC*7	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%
Efficacité MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Protection					
Surveillance du courant des chaînes PV	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Surveillance de l'humidité interne	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Détection de la résistance d'isolement PV	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Surveillance du courant résiduel	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection contre la polarité inverse PV	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection contre la polarité inverse batterie	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection anti-îlotage	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection contre les surintensités AC	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection contre les courts-circuits AC	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection contre les surtensions AC	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée

Données techniques	GW99.99 K-ETR- G10	GW100K- ETR-G10	GW110K- ETR-G10	GW124.99 K-ETR-G10	GW125K- ETR-G10
Interrupteur DC	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Interrupteur AC	\	\	\	\	\
Protection contre les surtensions DC	Type II (Type I+II en option)	Type II (Type I+II en option)	Type II (Type I+II en option)	Type II (Type I+II en option)	Type II (Type I+II en option)
Protection contre les surtensions AC	Type II	Type II	Type II	Type II	Type II
AFCI	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
OVGR	\	\	\	\	\
Arrêt d'urgence	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Arrêt rapide	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Arrêt à distance	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Anti-PID	\	\	\	\	\
Récupération PID	\	\	\	\	\
Scan courbe I-V	\	\	\	\	\
Diagnostic courbe I-V	\	\	\	\	\
Données générales					
Plage de température de fonctionnement (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Environnement de fonctionnement	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur
Température de stockage (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85

Données techniques	GW99.99K-ETR-G10	GW100K-ETR-G10	GW110K-ETR-G10	GW124.99K-ETR-G10	GW125K-ETR-G10
Humidité relative	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Altitude max. de fonctionnement (m)	4000	4000	4000	4000	4000
Méthode de refroidissement	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent
Interface utilisateur	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP
Communication avec BMS	CAN	CAN	CAN	CAN	CAN
Communication	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth , 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth , 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth , 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth , 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth , 4G
Protocoles de communication	Modbus-TCP (compatible sunspec)	Modbus-TCP (compatible sunspec)	Modbus-TCP (compatible sunspec)	Modbus-TCP (compatible sunspec)	Modbus-TCP (compatible sunspec)
Poids (kg)	96	96	96	98	98
Dimensions (L×H×P mm)	995×758×358	995×758×358	995×758×358	995×758×358	995×758×358
Émission de bruit (dB)	60	60	60	60	60
Topologie	Non isolé	Non isolé	Non isolé	Non isolé	Non isolé

Données techniques	GW99.99 K-ETR-G10	GW100K-ETR-G10	GW110K-ETR-G10	GW124.99 K-ETR-G10	GW125K-ETR-G10
Autoconsommation la nuit (W)	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Indice de protection	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Classe anti-corrosion	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)
Connecteur DC	MC4 (4~6mm2)	MC4 (4~6mm2)	MC4 (4~6mm2)	MC4 (4~6mm2)	MC4 (4~6mm2)
Connecteur AC	OT (max.240 mm2)	OT (max.240 mm2)	OT (max.240 mm2)	OT (max.240 mm2)	OT (max.240 mm2)
Catégorie environnementale	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Degré de pollution	III	III	III	III	III
Catégorie de surtension	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Classe de protection	I	I	I	I	I
Classification de tension décisive (DVC)	Batterie: C PV: C AC: C Com: A	Batterie: C PV: C AC: C Com: A	Batterie: C PV: C AC: C Com: A	Batterie: C PV: C AC: C Com: A	Batterie: C PV: C AC: C Com: A
Méthode de montage	Murale	Murale	Murale	Murale	Murale
Méthode anti-îlotage active	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5	AFDPF + AQDPF *5

Données techniques	GW99.99K-ETR-G10	GW100K-ETR-G10	GW110K-ETR-G10	GW124.99K-ETR-G10	GW125K-ETR-G10
Type de système d'alimentation électrique	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT
Pays de fabrication	Chine	Chine	Chine	Chine	Chine

Note:

1. Pour GW50K-ETR-L-G10/GW75K-ETR-L-G10, lorsque la tension d'entrée est comprise entre 800V et 850V, l'onduleur passe en mode veille, et revient à l'état de fonctionnement normal lorsque la tension revient à 800V. Pour GW75K-ETR-G10/GW80K-ETR-G10/GW99.99K-ETR-G10/GW100K-ETR-G10/GW110K-ETR-G10/GW124.99K-ETR-G10/GW125K-ETR-G10, lorsque la tension d'entrée est comprise entre 1000V et 1100V, l'onduleur passe en mode veille, et revient à l'état de fonctionnement normal lorsque la tension revient à 1000V.
2. Veuillez vous référer au manuel d'utilisation pour la plage de tension MPPT à puissance nominale.
3. Pour l'Australie, c'est 110kW/kVA.
4. Le boîtier STS ou l'armoire STS est nécessaire.
5. AFDPF : Dérive de fréquence active avec rétroaction positive, AQDPF : Dérive de Q active avec rétroaction positive.
6. Lors de la connexion de la batterie GW261.2-BAT-LCD-G10, la tension en circuit ouvert des chaînes PV doit être supérieure à 813V.
7. Cette efficacité fait référence à l'efficacité du port batterie de l'onduleur au port de sortie AC de l'onduleur.
8. Pour le Chili, Puissance max. (kW) : GW80K-ETR-G10 : 80kW, GW100K-ETR-G10 : 100kW, GW110K-ETR-G10 : 110kW, GW125K-ETR-G10 : 125kW.
9. Pour le Chili, Puissance apparente max. vers le réseau (kVA)/Puissance apparente max. du réseau (kVA) : GW80K-ETR-G10 : 80kVA, GW100K-ETR-G10 : 100kVA, GW110K-ETR-G10 : 110kVA, GW125K-ETR-G10 : 125kVA.
10. Pour le Chili, Courant max. vers le réseau (A)/Courant max. du réseau (A) : GW80K-ETR-G10 : 121.6@380Vac, 115.5@400Vac, 111.3@415Vac ; GW100K-ETR-G10 : 152.0@380Vac, 144.4@400Vac, 139.2@415Vac ; GW110K-ETR-G10 : 167.2@380V, 158.8@400V, 153.1@415V ; GW125K-ETR-G10 : 190.0@380V, 180.5@400V, 174.0@415V.

Données techniques	GW99.99 K-ETR- G10	GW100K- ETR-G10	GW110K- ETR-G10	GW124.99 K-ETR-G10	GW125K- ETR-G10
11. Pour le Mexique et la Colombie, la Fréquence nominale de GW50K-ETR-L-G10 et GW75K-ETR-L-G10 est de 60 Hz. 12. Pour le Mexique et la Colombie, la Plage de fréquence de GW50K-ETR-L-G10 et GW75K1-ETR-L-G10 est de 55~65 Hz. 13. Pour l'Australie, le Courant max. du réseau/Courant max. vers le réseau est de 158.8A@400V.					

11 Paramètres Techniques

Données techniques	GW50K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-G10	GW80K-BTR-G10
Côté batterie				
Type de batterie	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)
Tension nominale (V)	480	480	750	750
Plage de tension (V)	440~700	440~700	700~950	700~950
Tension de démarrage (V)	440	440	700	700
Nombre d'entrées batterie	1	1	1	1
Courant de charge continu max. (A)	113.6	170.4	107.1	125.7
Courant de décharge continu max. (A)	113.6	170.4	107.1	125.7
Puissance de charge max. (kW)	50	75	75	88
Puissance de décharge max. (kW)	50	75	75	88

Données techniques	GW50K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-G10	GW80K-BTR-G10
Côté AC (On-Grid)				
Puissance nominale (kW)	50	75	75	80
Puissance max. (kW)	50	75	75	88*5
Puissance nominale à 40°C (kW)	50	75	75	80
Puissance max. à 40°C (kW)	50	75	75	88
Puissance apparente nominale du réseau (kVA)	50	75	75	80
Puissance apparente nominale vers le réseau (kVA)	50	75	75	80
Puissance apparente max. vers le réseau (kVA)	50	75	75	88*6
Puissance apparente max. du réseau (kVA)	50	75	75	88*6

Données techniques	GW50K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-G10	GW80K-BTR-G10
Tension nominale (V)	127/220, 3L/N/PE		220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	
Plage de tension (V)	114~139 (selon la norme locale)		180~280 (selon la norme locale)	
Fréquence nominale (Hz)	50/60*8	50/60*8	50/60	50/60
Plage de fréquence (Hz)	45~55 / 55~65*9	45~55 / 55~65*9	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Courant nominal du réseau (A)	131.3	196.9	114.0@380V 108.3@400V 104.4@415V	121.6@380V 115.5@400V 111.3@415V
Courant nominal vers le réseau (A)	131.3	196.9	114.0@380V 108.3@400V 104.4@415V	121.6@380V 115.5@400V 111.3@415V
Courant max. du réseau (A)*7	131.3	196.9	114.0@380V 108.3@400V 104.4@415V	133.8@380V 127.1@400V 122.5@415V
Courant max. vers le réseau (A)*7	131.3	196.9	114.0@380V 108.3@400V 104.4@415V	133.8@380V 127.1@400V 122.5@415V
Courant de défaut de sortie max. (Crête et durée) (A)	373 @2.5us	373 @2.5us	373 @2.5us	373 @2.5us
Courant d'appel (Crête et durée) (A)	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms

Données techniques	GW50K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-G10	GW80K-BTR-G10
Courant de court-circuit conditionnel nominal (kA)	6	6	6	6
Facteur de puissance	~1 (Ajustable de 0.8 en avance à 0.8 en retard)			
THDi	<3%	<3%	<3%	<3%
Protection max. contre les surintensités de sortie (A)	260	380	260	260
Type de tension	a.c.	a.c.	a.c.	a.c.
Côté secours*2				
Puissance apparente de sortie nominale (kVA)	50	75	75	80
Puissance apparente de sortie max. (kVA)	50	75	75	88
Puissance de sortie de pointe sans réseau (kW)	120% @60s 150% @10s	120% @60s 150% @10s	120% @60s 150% @10s	110% @continu 120% @60s 150% @10s

Données techniques	GW50K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-G10	GW80K-BTR-G10
Tension de sortie nominale (V)	127/220, 3L/N/PE		220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60*8	50/60*8	50/60	50/60
Plage de fréquence (Hz)	45~55 / 55~65*9		45~55 / 55~65	
Courant de sortie nominal (A)	131.3	196.9	114.0@380V 108.3@400V 104.4@415V	121.6@380V 115.5@400V 111.3@415V
Courant de sortie max. (A)	131.3	196.9	114	133.8
Courant de défaut max. (Crête et durée) (A)	373 @2.5us	373 @2.5us	373 @2.5us	373 @2.5us
Courant d'appel (Crête et durée) (A)	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms
Protection max. contre les surintensités de sortie (A)	260	380	260	260
THDv (@Charge linéaire)	<3%	<3%	<3%	<3%

Données techniques	GW50K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-G10	GW80K-BTR-G10
Temps de commutation On/Off-grid	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Rendement				
Rendement max.	0.974	0.974	0.974	0.974
Rendement européen	0.968	0.968	0.968	0.968
Rendement CEC	\	\	\	\
Rendement max. batterie vers AC*4	0.977	0.977	0.977	0.977
Protection				
Surveillance d'humidité interne	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Surveillance de courant résiduel	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection contre inversion de polarité batterie	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection anti-îlotage	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée

Données techniques	GW50K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-G10	GW80K-BTR-G10
Protection contre surintensité AC	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection contre court-circuit AC	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Protection contre surtension AC	Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Interrupteur AC	\	\	\	\
Protection contre surtensions AC	Type II	Type II	Type II	Type II
OVGR	\	\	\	\
Arrêt d'urgence	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Arrêt rapide	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Arrêt à distance	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Anti-PID	\	\	\	\
Récupération PID	\	\	\	\
Scan courbe I-V	\	\	\	\

Données techniques	GW50K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-G10	GW80K-BTR-G10
Diagnostic courbe I-V	\	\	\	\
Données générales				
Plage de température de fonctionnement (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Environnement de fonctionnement	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur
Température de stockage (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Humidité relative	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Altitude max. de fonctionnement (m)	4000	4000	4000	4000
Méthode de refroidissement	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent
Interface utilisateur	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP
Communication avec BMS	CAN	CAN	CAN	CAN

Données techniques	GW50K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-G10	GW80K-BTR-G10
Communication	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G
Protocoles de communication	Modbus-TCP (sunspec compatible)	Modbus-TCP (sunspec compatible)	Modbus-TCP (sunspec compatible)	Modbus-TCP (sunspec compatible)
Poids (kg)	61.5	71.5	61.5	61.5
Dimensions (L×H×P mm)	995×758×358	995×758×358	995×758×358	995×758×358
Émission de bruit (dB)	60	60	60	60
Topologie	Non isolé	Non isolé	Non isolé	Non isolé
Autoconsommation de nuit (W)	< 15	< 15	< 15	< 15
Indice de protection (IP)	IP66	IP66	IP66	IP66
Classe anti-corrosion	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)
Connecteur AC	OT (max.240mm ²)	OT (max.240mm ²)	OT (max.240mm ²)	OT (max.240mm ²)
Catégorie environnementale	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Degré de pollution	III	III	III	III

Données techniques	GW50K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-G10	GW80K-BTR-G10
Catégorie de surtension	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Classe de protection	I	I	I	I
Classification de tension décisive (DVC)	Batterie: C PV: C AC: C Com: A	Batterie: C PV: C AC: C Com: A	Batterie: C PV: C AC: C Com: A	Batterie: C PV: C AC: C Com: A
Méthode de montage	Murale	Murale	Murale	Murale
Méthode anti-îlotage active	AFDPF + AQDPF *3	AFDPF + AQDPF *3	AFDPF + AQDPF *3	AFDPF + AQDPF *3
Type de système d'alimentation électrique	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT
Pays de fabrication	Chine	Chine	Chine	Chine

Données techniques	GW50K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-L-G10	GW75K-BTR-G10	GW80K-BTR-G10
Note : 1. Pour l'Australie, c'est 110kW/kVA. 2. Le boîtier STS ou l'armoire STS est nécessaire. 3. AFDPF : Dérive de fréquence active avec rétroaction positive, AQDPF : Dérive de Q active avec rétroaction positive. 4. Ce rendement fait référence au rendement du port batterie de l'onduleur au port de sortie AC de l'onduleur. 5. Pour le Chili, Puissance max. (kW) : GW80K-BTR-G10 : 80kW, GW100K-BTR-G10 : 100kW. 6. Pour le Chili, Puissance apparente max. vers le réseau (kVA)/Puissance apparente max. du réseau (kVA) : GW80K-BTR-G10 : 80kVA, GW100K-BTR-G10 : 100kVA. 7. Pour le Chili, Courant max. vers le réseau (A)/Courant max. du réseau (A) : GW80K-BTR-G10 : 121.6@380Vac, 115.5@400Vac, 111.3@415Vac ; GW100K-BTR-G10 : 152.0@380Vac, 144.4@400Vac, 139.2@415Vac. 8. Pour le Mexique et la Colombie, la Fréquence nominale du GW50K-BTR-L-G10 et du GW75K-BTR-L-G10 est de 60 Hz. 9. Pour le Mexique et la Colombie, la Plage de fréquence du GW50K-BTR-L-G10 et du GW75K-BTR-L-G10 est de 55~65 Hz.				

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Côté batterie					
Type de batterie	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)	LFP (LiFePO ₄)
Tension nominale (V)	750	750	750	750	750
Plage de tension (V)	700~950	700~950	700~950	700~950	700~950

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Tension de démarrage (V)	700	700	700	700	700
Nombre d'entrées batterie	1	1	1	1	1
Courant de charge continu max. (A)	142.8	157.1	172.8	178.5	180
Courant de décharge continu max. (A)	142.8	157.1	172.8	178.5	180
Puissance de charge max. (kW)	99.99	110	121	124.99	137.5
Puissance de décharge max. (kW)	99.99	110	121	124.99	137.5
Côté AC (On-Grid)					
Puissance nominale (kW)	99.99	100	110	124.99	125
Puissance max. (kW)	99.99	110*5	121 *1	124.99	137.5
Puissance nominale à 40°C (kW)	99.99	100	110	124.99	125

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Puissance max. à 40°C (kW)	99.99	110	121 *1	124.99	137.5
Puissance apparente nominale du réseau (kVA)	99.99	100	110	124.99	125
Puissance apparente nominale vers le réseau (kVA)	99.99	100	110	124.99	125
Puissance apparente max. vers le réseau (kVA)	99.99	110*6	121 *1	124.99	137.5
Puissance apparente max. du réseau (kVA)	99.99	110*6	121 *1	124.99	137.5
Tension nominale (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE				
Plage de tension (V)	180~280 (selon la norme locale)				
Fréquence nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Plage de fréquence (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Courant nominal du réseau (A)	152.0@380V 144.4@400V 139.2@415V	152.0@380V 144.4@400V 139.2@415V	167.2@380V V 158.8@400V V 153.1@415V V	190.0@380V 180.5@400V 174.0@415V	190.0@380V 180.5@400V 174.0@415V
Courant nominal vers le réseau (A)	152.0@380V 144.4@400V V 139.2@415V V	152.0@380V 144.4@400V V 139.2@415V V	167.2@380V V 158.8@400V V 153.1@415V V	190.0@380V 180.5@400V 174.0@415V	190.0@380V 180.5@400V 174.0@415V
Courant max. du réseau (A)*7	152.0@380V 144.4@400V V 139.2@415V V	167.2@380V 158.8@400V V 153.1@415V V	183.9@380V V 174.7@400V V 168.4@415V V	190.0@380V 180.5@400V 174.0@415V	209.0@380V 198.5@400V 191.3@415V
Courant max. vers le réseau (A)*7	152.0@380V 144.4@400V V 139.2@415V V	167.2@380V 158.8@400V V 153.1@415V V	183.9@380V V 174.7@400V V 168.4@415V V	190.0@380V 180.5@400V 174.0@415V	209.0@380V 198.5@400V 191.3@415V
Courant de défaut de sortie max. (Crête et durée) (A)	373 @2.5us	373 @2.5us	373 @2.5us	373 @2.5us	373 @2.5us

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Courant d'appel (Crête et durée) (A)	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms
Courant de court-circuit conditionnel nominal (kA)	6	6	6	6	6
Facteur de puissance	~1 (Ajustable de 0.8 en avance à 0.8 en retard)				
THDi	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Protection contre les surintensités de sortie max. (A)	320	320	380	380	380
Type de tension	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.
Côté secours ^{*2}					
Puissance apparente de sortie nominale (kVA)	99.99	100	110	124.99	125
Puissance apparente de sortie max. (kVA)	99.99	110	121 ^{*3}	124.99	137.5

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Puissance de sortie de pointe sans réseau (kW)	120% @60s 150% @10s	110% @continu 120% @60s 150% @10s	110% @continu 120% @60s 150% @10s	120% @60s 150% @10s	110% @continu 120% @60s 150% @10s
Tension de sortie nominale (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE				
Fréquence de sortie nominale (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Plage de fréquence (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Courant de sortie nominal (A)	152.0@380V 144.4@400V 139.2@415V	152.0@380V 144.4@400V 139.2@415V	167.2@380V 158.8@400V 153.1@415V	190.0@380V 180.5@400V 174.0@415V	190.0@380V 180.5@400V 174.0@415V
Courant de sortie max. (A)	152	167.2	183.9	190	209
Courant de défaut max. (Crête et durée) (A)	373 @2.5us	373 @2.5us	373 @2.5us	373 @2.5us	373 @2.5us

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Courant d'appel (Crête et durée) (A)	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms
Protection contre les surintensités de sortie max. (A)	320	320	380	380	380
THDv (@charge linéaire)	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Temps de commutation On/Off-grid	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Rendement					
Rendement max.	0.974	0.974	0.974	0.974	0.974
Rendement européen	0.968	0.968	0.968	0.968	0.968
Rendement CEC	\	\	\	\	\
Rendement max. batterie vers AC*4	0.977	0.977	0.977	0.977	0.977
Protection					

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Surveillance de l'humidité interne	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Surveillance du courant résiduel	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre l'inversion de polarité de la batterie	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection anti-îlotage	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les surintensités AC	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les courts-circuits AC	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Protection contre les surtensions AC	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
Interrupteur AC	\	\	\	\	\

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Protection contre les surtensions AC	Type II	Type II	Type II	Type II	Type II
OVGR	\	\	\	\	\
Arrêt d'urgence	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Arrêt rapide	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Arrêt à distance	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Anti-PID	\	\	\	\	\
Récupération PID	\	\	\	\	\
Scan de courbe I-V	\	\	\	\	\
Diagnostic de courbe I-V	\	\	\	\	\
Données générales					
Plage de température de fonctionnement (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Environnement de fonctionnement	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur	Extérieur

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Température de stockage (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Humidité relative	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Altitude max. de fonctionnement (m)	4000	4000	4000	4000	4000
Méthode de refroidissement	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent	Refroidissement par air intelligent
Interface utilisateur	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP	LED, LCD (Optionnel), WLAN+APP
Communication avec BMS	CAN	CAN	CAN	CAN	CAN
Communication	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G	RS485, WIFI, LAN, Bluetooth, 4G
Protocoles de communication	Modbus-TCP (compatible sunspec)	Modbus-TCP (compatible sunspec)	Modbus-TCP (compatible sunspec)	Modbus-TCP (compatible sunspec)	Modbus-TCP (compatible sunspec)
Poids (kg)	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Dimensions (L×H×P mm)	995×758×358	995×758×358	995×758×358	995×758×358	995×758×358
Émission de bruit (dB)	60	60	60	60	60
Topologie	Non isolé	Non isolé	Non isolé	Non isolé	Non isolé
Autoconsommation la nuit (W)	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Indice de protection	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Classe anti-corrosion	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)	C4 (C5 Optionnel)
Connecteur AC	OT (max.240mm ²)	OT (max.240mm ²)	OT (max.240mm ²)	OT (max.240mm ²)	OT (max.240mm ²)
Catégorie environnementale	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Degré de pollution	III	III	III	III	III
Catégorie de surtension	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Classe de protection	I	I	I	I	I

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Classification décisive de tension (DVC)	Batterie : C PV : C AC : C Com : A	Batterie : C PV : C AC : C Com : A	Batterie : C PV : C AC : C Com : A	Batterie : C PV : C AC : C Com : A	Batterie : C PV : C AC : C Com : A
Méthode de montage	Montage mural	Montage mural	Montage mural	Montage mural	Montage mural
Méthode anti-îlotage active	AFDPF + AQDPF *3	AFDPF + AQDPF *3	AFDPF + AQDPF *3	AFDPF + AQDPF *3	AFDPF + AQDPF *3
Type de système d'alimentation électrique	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT
Pays de fabrication	Chine	Chine	Chine	Chine	Chine

Données techniques	GW99.99K-BTR-G10	GW100K-BTR-G10	GW110K-BTR-G10	GW124.99K-BTR-G10	GW125K-BTR-G10
Note : 1. Pour l'Australie, c'est 110 kW/kVA. 2. La boîte STS ou l'armoire STS est nécessaire. 3. AFDPF : Dérive active de fréquence avec rétroaction positive, AQDPF : Dérive active de Q avec rétroaction positive. 4. Ce rendement fait référence au rendement du port batterie de l'onduleur au port de sortie AC de l'onduleur. 5. Pour le Chili, Puissance max. (kW) : GW80K-BTR-G10 : 80 kW, GW100K-BTR-G10 : 100 kW. 6. Pour le Chili, Puissance apparente max. vers le réseau (kVA)/Puissance apparente max. du réseau (kVA) : GW80K-BTR-G10 : 80 kVA, GW100K-BTR-G10 : 100 kVA. 7. Pour le Chili, Courant max. vers le réseau (A)/Courant max. du réseau (A) : GW80K-BTR-G10 : 121,6 @ 380 Vac, 115,5 @ 400 Vac, 111,3 @ 415 Vac ; GW100K-BTR-G10 : 152,0 @ 380 Vac, 144,4 @ 400 Vac, 139,2 @ 415 Vac. 8. Pour le Mexique et la Colombie, la Fréquence nominale de GW50K-BTR-L-G10 et GW75K-BTR-L-G10 est de 60 Hz. 9. Pour le Mexique et la Colombie, la Plage de fréquence de GW50K-BTR-L-G10 et GW75K-BTR-L-G10 est de 55~65 Hz.					

12 Annexe

12.1 Explication des termes

- **Explication des catégories de surtension**
 - **Catégorie de surtension I** : Équipement connecté à un circuit disposant de mesures limitant les surtensions transitoires à un niveau assez bas.
 - **Catégorie de surtension II** : Équipement consommateur alimenté par une installation de distribution fixe. Cette catégorie comprend des appareils tels que des appareils électroménagers, des outils mobiles et d'autres charges domestiques et similaires. Si des exigences particulières de fiabilité et d'adéquation s'appliquent à cet équipement, la catégorie de tension III est alors adoptée.
 - **Catégorie de surtension III** : Équipement dans une installation de distribution fixe, dont la fiabilité et l'adéquation doivent répondre à des exigences particulières. Comprend les appareils de coupure dans l'installation de distribution fixe et les équipements industriels connectés en permanence à celle-ci.
 - **Catégorie de surtension IV** : Équipement utilisé en amont de l'installation de distribution, comprenant par exemple les instruments de mesure et les dispositifs de protection contre les surintensités en amont.
- **Explication des catégories de lieux humides**

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

- **Explication des catégories d'environnement :**
 - **Onduleur pour extérieur** : Plage de température ambiante de -25 à +60 °C, adapté à un environnement de niveau de pollution 3 ;
 - **Onduleur pour intérieur type II** : Plage de température ambiante de -25 à +40 °C, adapté à un environnement de niveau de pollution 3 ;
 - **Onduleur pour intérieur type I** : Plage de température ambiante de 0 à +40

°C, adapté à un environnement de niveau de pollution 2 ;

- **Explication des catégories de niveau de pollution**

- **Niveau de pollution 1** : Aucune pollution ou uniquement une pollution sèche non conductrice ;
- **Niveau de pollution 2** : Seulement une pollution non conductrice en général, mais une pollution conductrice temporaire due à la condensation doit être occasionnellement prise en compte ;
- **Niveau de pollution 3** : Pollution conductrice, ou pollution non conductrice devenue conductrice en raison de la condensation ;
- **Niveau de pollution 4** : Pollution conductrice persistante, par exemple due à des poussières conductrices ou à la pluie/neige.

12.2 Pays de réglementation de sécurité

Numéro	Nom de la norme de sécurité	Numéro	Nom de la norme de sécurité
Europe			
1	IT-CEI 0-21	56	IE-LV-72A
2	IT-CEI 0-16	57	IE-ESB-C&D(< 110kV)
3	DE LV with PV	58	IE-EirGrid-110kV
4	DE LV without PV	59	PT-D
5	DE-MV	60	EE
6	ES-A	61	NO
7	ES-B	62	FI-A
8	ES-C	63	FI-B
9	ES-D	64	FI-C
10	ES-island	65	FI-D
11	BE	66	UA-A1
12	FR-LV	67	UA-A2
13	FR-island-50Hz	68	EN 50549-1

Num éro	Nom de la norme de sécurité	Num éro	Nom de la norme de sécurité
14	FR-island-60Hz	69	EN 50549-2
15	type A-PL_V.1.1	70	DK-West-B-MVHV
16	type B-LV-PL_V.1.1	71	DK-East-B-MVHV
17	type C-PL_V.1.1	72	DK-West-C-MVHV
18	type D-PL_V.1.1	73	DK-East-C-MVHV
19	NL-16/20A	74	DK-West-D-MVHV
20	NL-A	75	DK-East-D-MVHV
21	NL-B	76	FR-Reunion
22	NL-C	77	BE-LV (>30kVA)
23	NL-D	78	BE-HV
24	SE-A	79	CH-B
25	SE MV	80	NI-G99-A
26	SK-A	81	NI-G99-B
27	SK-B	82	NI-G99-C
28	SK-C	83	NI-G99-D
29	HU	84	IE-LV-170kVA
30	CH-A	85	IE-MV&HV-200kVA
31	CY	86	DE-HV
32	GR	87	FR-MV
33	DK-West-A	88	CZ-A1/A2-09
34	DK-East-A	89	DE-EHV
35	DK-West-B	90	IE-EirGrid-400KV

Num éro	Nom de la norme de sécurité	Num éro	Nom de la norme de sécurité
36	DK-East-B	91	IE-EirGrid-220KV
37	AT < 1kV	92	IE-EirGrid-66KV
38	AT > 1kV	93	IE-ESB-B
39	BG	94	IE-ESB-D(≥ 110 kV)
40	Czech	95	type B-MV-PL_V.1.1
41	CZ-A1-09	96	GB-G99-A HV
42	CZ-A2-09	97	GB-G99-B LV
43	CZ-B1/B2-09	98	GB-G99-C LV
44	CZ-C	99	UA-B
45	CZ-D	100	UA-C
46	RO-A	101	UA-D
47	RO-B	102	UK-G98
48	RO-D	103	UK-G99-A LV
49	GB-G98	104	UK-G99-B LV
50	GB-G99-A LV	105	UK-G99-C LV
51	GB-G99-B HV	106	CZ-A1
52	GB-G99-C HV	107	UK-A-MV
53	GB-G99-D	108	UK-B-MV
54	NI-G98	109	UK-C-MV
55	IE-LV-16/25A	-	-
Monde			
1	60Hz-Default	6	IEC 61727-60Hz
2	50Hz-Default	7	Warehouse

Num éro	Nom de la norme de sécurité	Num éro	Nom de la norme de sécurité
3	127Vac-60Hz-Default	8	IEC61727-480Vac-60Hz
4	127Vac-50Hz-Default	9	IEC61727-480Vac-50Hz
5	IEC 61727-50Hz		
Amériques			
1	Argentina-220V-LV	38	LUMAPR-2024-220Vac-3P
2	US-208Vac	39	LUMAPR-2024-240Vac-3P
3	US-240Vac	40	Cayman
4	Mexico-220Vac	41	Brazil-220Vac
5	Mexico-440Vac	42	Brazil-208Vac
6	US-480Vac	43	Brazil-230Vac
7	US-208Vac-3P	44	Brazil-240Vac
8	US-220Vac-3P	45	Brazil-254Vac
9	US-240Vac-3P	46	Brazil-127Vac
10	US-CA-208Vac	47	Brazil-ONS
11	US-CA-240Vac	48	Barbados
12	US-CA-480Vac	49	Chile-BT
13	US-CA-208Vac-3P	50	Chile-MT-A
14	US-CA-220Vac-3P	51	Chile MT-B
15	US-CA-240Vac-3P	52	Colombia
16	US-HI-208Vac	53	Colombia<0.25MW-208Vac-1P
17	US-HI-240Vac	54	Colombia<0.25MW-120Vac-3P
18	US-HI-480Vac	55	IEEE 1547-208Vac
19	US-HI-208Vac-3P	56	IEEE 1547-220Vac

Num éro	Nom de la norme de sécurité	Num éro	Nom de la norme de sécurité
20	US-HI-220Vac-3P	57	IEEE 1547-240Vac
21	US-HI-240Vac-3P	58	IEEE 1547-230Vac
22	US-Kauai-208Vac	59	Colombia<0.25MW-127Vac-3P
23	US-Kauai-240Vac	60	Colombia>5MW
24	US-Kauai-480Vac	61	Mexico-127V
25	US-Kauai-208Vac-3P	62	Mexico-240V
26	US-Kauai-220Vac-3P	63	US-O&R-208Vac
27	US-Kauai-240Vac-3P	64	US-O&R-240Vac
28	US-ISO-NE-208Vac	65	US-O&R-480Vac
29	US-ISO-NE-240Vac	66	US-O&R-208Vac-3P
30	US-ISO-NE-480Vac	67	US-O&R-220Vac-3P
31	US-ISO-NE-208Vac-3P	68	US-O&R-240Vac-3P
32	US-ISO-NE-220Vac-3P	69	Brazil-277Vac
33	US-ISO-NE-240Vac-3P	70	Chile-BT ≤9MW
34	LUMAPR-2024-208Vac	71	Chile-MT ≤9MW
35	LUMAPR-2024-240Vac	72	Chile > 9MW
36	LUMAPR-2024-480Vac	73	Mexico-277Vac
37	LUMAPR-2024-208Vac-3P		
Océanie			
1	Australia-A	4	Newzealand
2	Australia-B	5	Newzealand:2015
3	Australia-C	6	NZ-GreenGrid
Asie			

Num éro	Nom de la norme de sécurité	Num éro	Nom de la norme de sécurité
1	Chine A	33	Israel-MV
2	Chine B	34	Israel-HV
3	Chine Haute tension	35	Vietnam
4	Chine Très haute tension	36	Malaysia-LV
5	Chine Centrale électrique	37	Malaysia-MV
6	Chine Shandong	38	DEWA-LV
7	Chine Hebei	39	DEWA-MV
8	Chine PCS	40	Saudi Arabia-220V-LV
9	Taiwan	41	JP-690Vac-50Hz
10	Hong Kong	42	JP-690Vac-60Hz
11	Chine Nord-Est	43	Srilanka-MV/HV
12	Thailand-MEA	44	IEC 61727-127Vac-50Hz
13	Thailand-PEA	45	IEC 61727-127Vac-60Hz
14	Mauritius	46	JP-550Vac-50Hz
15	Korea	47	JP-550Vac-60Hz
16	India	48	India-Higher
17	India-CEA	49	JP-220Vac-50Hz
18	Pakistan	50	JP-220Vac-60Hz
19	Philippines	51	Saudi Arabia-127V-LV
20	Philippines-127Vac	52	Srilanka-LV >1MW
21	JP-200Vac-50Hz	53	China-YN
22	JP-200Vac-60Hz	54	GB/T 29319-LV

Num éro	Nom de la norme de sécurité	Num éro	Nom de la norme de sécurité
23	JP-440Vac-50Hz	55	GB/T 29319-MV
24	JP-440Vac-60Hz	56	Philippines-277Vac
25	JP-420Vac-50Hz	57	JP-360Vac-50Hz
26	JP-420Vac-60Hz	58	JP-360Vac-60Hz
27	JP-480Vac-50Hz	59	JP-320Vac-50Hz
28	JP-480Vac-60Hz	60	JP-320Vac-60Hz
29	Srilanka-LV<1MW	61	JP-340Vac-50Hz
30	Singapore	62	JP-340Vac-60Hz
31	Israel-OG	63	JP-380Vac-50Hz
32	Israel-LV	64	JP-380Vac-60Hz
Afrique			
1	Mauritius	5	Ghana-LV
2	South Africa-LV	6	Ghana-HV
3	South Africa-B-MV	7	South Africa-A3-LV
4	South Africa-C-MV	8	Nigeria

13 Coordonnées

GoodWe Technologies Co., Ltd.
N° 90, rue Zijin, nouveau district, Suzhou, Chine
en.goodwe.com
service@goodwe.com