

Manuel d'utilisation de l'onduleur hybride tout-en-un 10kW

Avis important

Afin de protéger les droits et intérêts légitimes des utilisateurs, veuillez lire attentivement nos procédures d'utilisation et nos consignes de sécurité avant d'utiliser cet équipement. Veuillez utiliser l'équipement conformément aux procédures d'utilisation et aux consignes de sécurité.

Une fois que vous avez utilisé cet appareil, vous êtes réputé avoir lu, compris, approuvé et accepté tous les termes et le contenu des procédures d'utilisation et des consignes de sécurité de l'appareil. L'utilisateur s'engage à être responsable de ses actes et de toutes les conséquences qui en découlent.

L'utilisateur s'engage à utiliser l'appareil uniquement à des fins légitimes et accepte les présentes conditions et toutes les politiques ou directives nationales pertinentes.

Lors de l'utilisation de cet équipement, veuillez respecter strictement et mettre en œuvre les exigences, y compris, mais sans s'y limiter, les procédures d'utilisation et les consignes de sécurité. Toutes les blessures corporelles, accidents, dommages matériels, litiges juridiques et autres événements indésirables qui provoquent des conflits d'intérêts causés par des violations des instructions d'utilisation ou des cas de force majeure indiqués par les instructions de sécurité sont la responsabilité et la perte de l'utilisateur. Notre société décline toute responsabilité.

Copyright Tous droits réservés. Le contenu est sujet à changement sans préavis.

	Mise en garde! Le non-respect d'un avertissement indiqué dans ce manuel peut entraîner des blessures.
	Le danger de haute tension et de choc électrique !
	Se référer au mode d'emploi
	Signale un danger dû à un choc électrique et indique le temps (5 minutes) à attendre après l'arrêt et la déconnexion de l'onduleur pour assurer la sécurité de toute opération d'installation.
	Le danger des surfaces brûlantes !
	Terre de protection

Notification des risques liés à l'installation

 Avertissement	Portez des gants de protection lorsque vous manipulez l'équipement à la main pour éviter les coupures causées par des objets pointus.
 Attention	Assurez-vous que l'étiquette du câble est correcte avant de connecter le câble.
 Dangereux	Les opérations de construction de lignes à haute tension peuvent provoquer un incendie ou un choc électrique. La zone à travers laquelle le câble AC est connecté et acheminé doit être conforme aux réglementations et spécifications locales.

Veillez effectuer la construction conformément aux réglementations et normes de sécurité de construction pertinentes pour éviter les accidents de sécurité. La personne en charge de ce produit doit suivre une formation stricte, maîtriser la méthode d'installation correcte du système et diverses précautions de sécurité avant de procéder avec l'équipement.

L'emplacement d'installation doit éviter l'emplacement de l'accumulation d'eau à basse altitude et doit être maintenu à une distance de sécurité des installations anti-incendie et des conduites souterraines environnantes. L'emplacement d'installation doit être éloigné des flammes nues, des températures élevées, de la poussière et de l'environnement corrosif. Le degré de protection du boîtier du produit sélectionné doit être comparé à l'environnement d'installation adapté.

La résistance de la position d'installation doit répondre aux exigences ; tous les boulons de fixation doivent être serrés. Sinon, il y a un risque de chute et de déversement. Installez les câbles, bornes et autres composants sélectionnés pour répondre aux exigences actuelles. Avant et après l'installation, assurez-vous que tout le câblage lié à l'équipement de charge est serré, bien isolé, câblé correctement, sans usure ni écrasement. Sinon, il existe un risque d'incendie et d'électrocution.

Avant d'alimenter l'appareil, assurez-vous que l'appareil est bien mis à la terre pour éviter les chocs électriques. Si une pièce est endommagée lors de l'installation, elle doit être réparée et remplacée à temps pour éviter tout dommage.

Notification des risques d'exploitation et de maintenance

 Dangereux	Il y a une tension dangereuse dans l'équipement lorsque le système fonctionne, et les non-professionnels ne doivent pas l'utiliser et l'entretenir.
 Dangereux	Avant de maintenir le système propre, la connexion électrique et la connexion à la terre, assurez-vous de couper l'alimentation. Sinon, il existe un risque de choc électrique et d'incendie.

Le fonctionnement et l'entretien de l'équipement doivent être conformes aux procédures d'exploitation de sécurité électrique. Sinon, il existe un risque d'incendie et d'électrocution.

Le personnel responsable du fonctionnement et de la maintenance de ce produit doit avoir les qualifications de haute tension et courant alternatif, etc.,

Il doit suivre une formation rigoureuse, maîtriser le mode de fonctionnement correct du système et les diverses précautions de sécurité, puis effectuer diverses opérations sur l'équipement ; sinon, il peut y avoir un risque de choc électrique.

L'équipement de stockage d'énergie ne doit pas être entretenu lorsque l'alimentation n'est pas déconnectée. Sinon, il y aura un risque de choc électrique.

Il est strictement interdit de porter des objets conducteurs tels que montres, bracelets, bagues, etc., au poignet pendant le fonctionnement.

Il ne doit y avoir aucun matériau inflammable et combustible autour de l'équipement de stockage d'énergie, et le personnel d'exploitation et de maintenance doit nettoyer à temps. Sinon, il y a un risque d'incendie.

Notification des risques opérationnels

Ne pas utiliser le système en cas de panne de l'équipement. Ne pas utiliser sans autorisation lorsque l'équipement est anormal.

Veuillez suivre strictement les procédures d'utilisation et les instructions sur l'équipement de stockage d'énergie et vous conformer aux réglementations de sécurité de l'industrie. Sinon, il y aura des risques d'électrocution et d'incendie.

Les accidents tels que les incendies, les inondations d'installations de stockage d'énergie, etc., sont strictement interdits à proximité d'équipements de stockage d'énergie. Veuillez informer le personnel familiarisé avec l'équipement et les méthodes de traitement d'urgence pour un traitement d'urgence.

Fiche de modification

La version du document A00 (2019.03.04) .

La première version

La version du document A01 (2019.05.07)

1.2 Modifier le mode de fonctionnement

2.3.2 Ajouter un schéma de connexion électrique

3.1 Mise à jour des images de l'APP

3.6.2 Note sur la limite inférieure de la batterie SOC

4.2 Ajout d'une mise à jour du logiciel

5.3 Mise à jour du dépannage

Version du document A02 (2019.08.20)

2.2.2 Modifier le mode de fonctionnement

2.3.2.4 Modifier la mise à jour du logiciel

Le Document version A03 (2019.08.28)

2.3.2.5 Ajouter la Figure 2-27

Le document version A04 (2019.08.30)

1.2 Mise à jour du mode de travail

2.3.2.4. Mise à jour de la connexion du câble de communication

Le document version A05 (2019.11.27)

2.3.2. Schéma de connexion du système d'onduleur hybride

2.3.2.4 Modifier la connexion du câble de communication

2.3.2.5 Modification de la connexion du câble DRED (Option)

Le document version A06 (2020.05.30)

2.2.1 Mise à jour de la Figure 2-1, Figure 2-2

2.3.2.4 Mise à jour de la Figure 2-23

5.2 Mise à jour de la description de l'état de la LED WIFI

Le document version A07 (2021.04.28)

3 Résumé APP

4 Mise en service du système

Version du document A08 (2021.09.22)

Supprimer le contexte 3 Summate APP

Ajouter un système parallèle

Le document version A09 (2022.09.07)

Modifier la description de l'indicateur

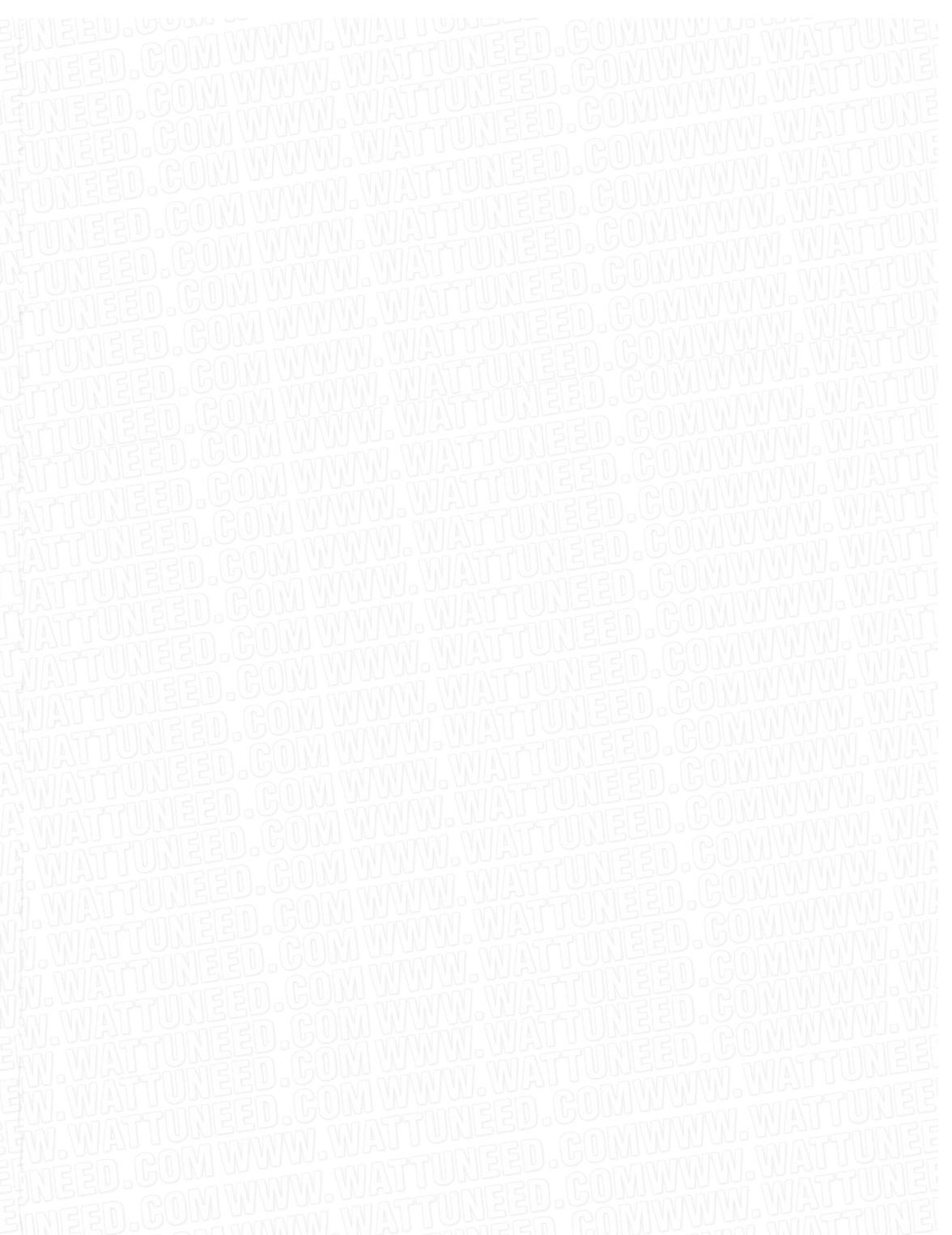
Modifier les paramètres techniques

Le document version A10 (2022.09.08)

Modifier les paramètres techniques

Le document version A11 (2022.09.14)

Modifier les paramètres techniques



Contenu

1 Résumé	1
1.1 La description du modèle	1
1.2 Composer et principe de fonctionnement	1
2 Mise en place	8
2.1 Consignes de sécurité	8
2.2 Préparation de l'installation	8
2.3 Mise en place	12
2.4 Vérification de l'installation	23
3 Application Sermatec	23
3.1 Acquisition du logiciel	23
3.2 Se connecter au Wi-Fi interne	23
4 Connexion en parallèle	24
4.1 Branchement de la batterie	24
4.2 Compteur intelligent	25
4.3 Câblage en parallèle	26
4.4 Connexion au réseau	26
4.5 Connexion de la charge de secours	26
4.6 PV	26
4.7 Paramétrage de l'APP	27
4.8 Affichage des paramètres parallèles	29
5 Entretien du produit	311
5.1 Entretien de routine	322
5.2 État des voyants	333
5.3 Dépannage	34
6 Paramètres techniques	44

1 Résumé

L'onduleur hybride tout-en-un de 10 kW (ci-après dénommé l'onduleur hybride) peut réaliser un onduleur hybride pour la charge photovoltaïque, la charge et la décharge de la batterie du terminal CC et les applications connectées au réseau du terminal CA. Ce chapitre décrit le modèle, la composition et la configuration, ainsi que le principe de fonctionnement de l'onduleur hybride.

1.1 La description du modèle

Prenez un onduleur de 10 kW par exemple pour la description du modèle.

Modèle d'onduleur hybride : SMT-10K-TL-TH

La description du modèle est illustrée ci-dessous :

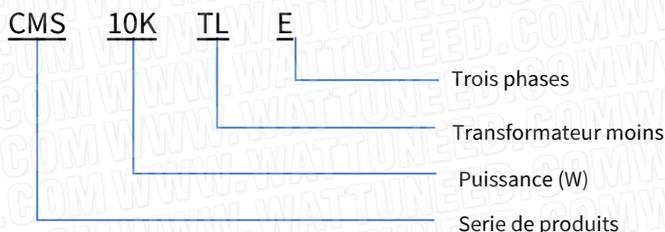


Figure 1-1 Description du modèle tout-en-un de l'onduleur hybride 10 kW

1.2 Composition et principe de fonctionnement

L'onduleur hybride est composé d'une unité d'alimentation (circuit de charge et de décharge de la batterie, circuit de suralimentation et de décharge, circuit d'onduleur, source d'alimentation auxiliaire, circuit de filtrage), d'une unité de contrôle du système et d'une unité de surveillance du système (y compris une unité de communication du système), etc. .

Ce produit s'applique généralement aux systèmes de stockage solaires ; le système est principalement composé de panneaux photovoltaïques, de batteries, d'onduleurs hybrides, de charges locales, de réseaux, etc. et réseau, etc. Après une recherche approfondie, cinq modes de travail sont bien conçus pour répondre à la plupart des scénarios, assurer efficacement la production d'énergie PV, fournir la charge de secours de manière fiable, préserver le temps de service de la batterie aussi longtemps que possible, etc.

Le schéma de principe du circuit primaire de l'onduleur hybride est le suivant :

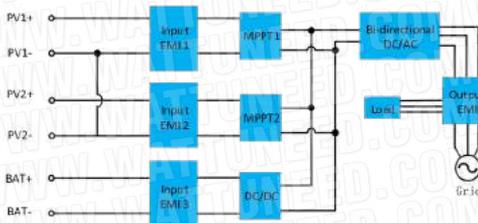


Figure1-2 La topologie de principe de l'onduleur hybride

Modes de travail :

Cinq modes de fonctionnement : mode général, mode stockage d'énergie, modèle de micro-réseau, mode pic-bas,

et mode de couplage AC. L'onduleur doit être configuré dans l'APP avant le démarrage: travail paramètres (norme de réseau, type de batterie côté CC, protocole de batterie, protocole de compteur.), mode de fonctionnement (mode de fonctionnement, prix de l'électricité, réglage de la période) et autotparamètres si nécessaire. Comme le montrent les figures ci-dessous :

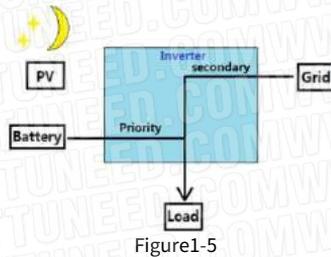
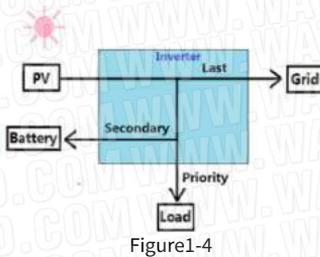


Figure1-3

Mode 1 : Mode général (par défaut)

Convient aux zones avec grille stable

1. Si la puissance PV est suffisante, la puissance PV alimentera la charge, puis chargera la batterie, alimentant enfin le réseau s'il reste encore de la puissance excédentaire (l'anti-retour est interdit). (Illustration1-5)
 2. Lorsque la puissance PV est insuffisante, les batteries et le réseau alimentent la charge avec une PV insuffisante. (Illustration1-6)
 3. L'anti-retour est désactivé par défaut.
- Scénarios d'application typiques :

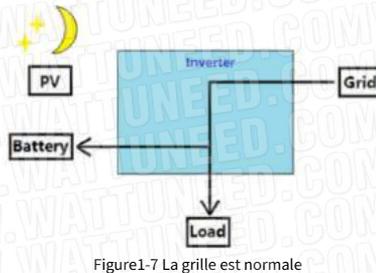
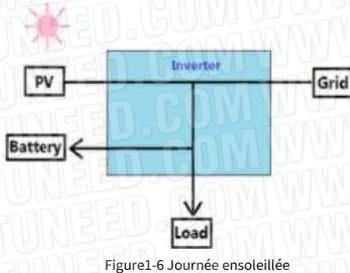


Mode 2 : mode de stockage d'énergie

Convient aux zones à grille instable

1. Le PV et le réseau fournissent de l'énergie pour charger et charger les batteries ensemble. (Illustration1-7)
2. Lorsque le réseau est normal, le SOC de la batterie est toujours en état complet.
3. Les batteries se déchargent uniquement lorsque le réseau est anormal.
4. Anti-refoulement par défaut pour activer.

Scénarios d'application typiques :



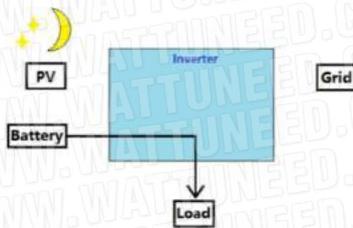


Figure1-8 La grille est anormale

Mode 3 : Mode micro-réseau

Convient aux zones sans grille

1. La source d'alimentation du micro-réseau provient du PV, de la batterie.
2. Si le PV est suffisant, l'alimentation PV prioritaire de la charge, puis chargez la batterie. (Illustration1-10)
3. Lorsque la PV est insuffisante, les batteries alimentent la charge. (Figure1-11)

Scénarios d'application typiques :

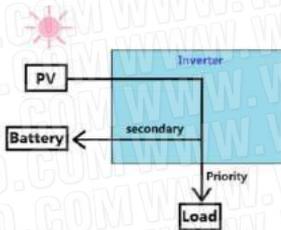


Figure1-9 Journée ensoleillée

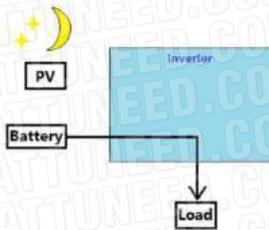


Figure1-10 Nuit

Mode 4 : mode pic-bas

Convient aux zones où le prix de l'électricité change

Selon le prix de l'électricité de la compagnie, la journée entière peut être divisée en quatre périodes (la plupart du temps) : pointe, pic, plat, et prix plancher.

1. Pendant la période de prix de fond, le réseau ou/et le PV charge les batteries et alimente les charges ensemble pour stocker l'énergie électrique, la batterie ne se décharge jamais à ce stade.
2. Pendant la période de prix plat, lorsque le PV est suffisant, il fournit de l'énergie dans l'ordre suivant : charge, batterie et réseau.
3. Pendant la période de pointe, la batterie et le PV fournissent de l'énergie à la charge, si l'énergie est plus importante, elle sera vendue au réseau pour obtenir des bénéfices. La batterie ne se charge jamais à ce stade.

Scénarios d'application typiques :

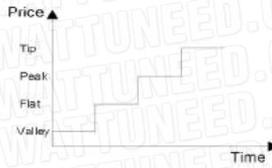


Figure1-11 Prix de la grille

Dans la période inférieure:

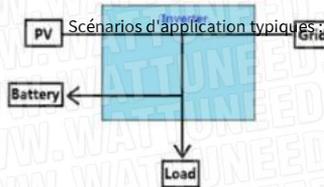


Figure1-12

En période fixe:

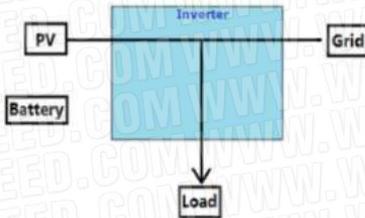


Figure1-13 La PV est insuffisante

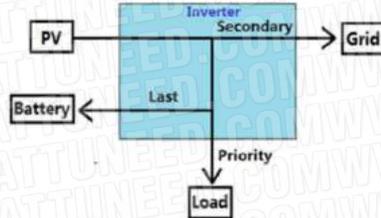


Figure1-14 PV est suffisant.

Dans la pointe et la période de pointe:

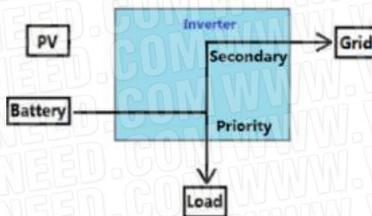


Figure1-15 La PV est insuffisante

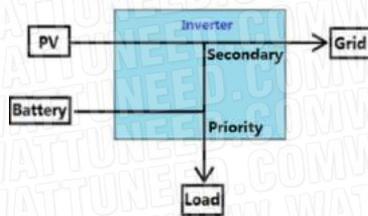


Figure1-16 PV est suffisant

Mode 5 : mode de couplage CA

Convient au scénario où l'onduleur connecté au réseau est déjà là

Coopérer avec l'onduleur relié au réseau existant pour construire un système de stockage et obtenir plus de bénéfices. Le point de jonction est le côté réseau ou la borne CA.

1. L'onduleur communique avec le CT (compteur intelligent), le CT est utilisé pour détecter la puissance sur le réseau ;
2. Lorsque le surplus PV, la batterie avec un faible SOC (moins de 100%) : Le surplus de PV sera d'abord fourni aux charges (charges de secours et charges du réseau CA), puis chargera la batterie, enfin vendra au réseau ;
3. Lorsque le PV est excédentaire, la batterie a un SOC complet : le PV fournit d'abord de l'énergie à la charge, puis le reste de l'énergie du PV alimente le réseau ;
4. Lorsque le PV est insuffisant : La batterie et le PV fournissent de l'énergie à la charge simultanément ; la batterie et le réseau fournissent de l'énergie à la charge simultanément lorsque la batterie a une limite inférieure de SOC ou que la puissance de décharge n'est pas suffisante ;
5. Hors réseau : La batterie alimente la charge de secours ;
6. L'APP affiche : La puissance de charge/décharge de la batterie, la puissance de la charge de secours, la puissance de la charge du réseau CA et la puissance sur le réseau.

Remarque : le TC doit être installé en mode de fonctionnement de couplage CA, l'autocontrôle du TC est activé par défaut, l'appareil ne démarrera pas si l'autocontrôle du TC (détection du compteur) échoue.

Le compteur/TC ne communique ici qu'avec l'onduleur hybride, donc si vous activez l'anti-reflux, il ne fonctionne que pour l'onduleur hybride, il ne peut pas fonctionner sur l'onduleur relié au réseau car l'onduleur Sermatec ne peut pas contrôler l'onduleur relié au réseau.

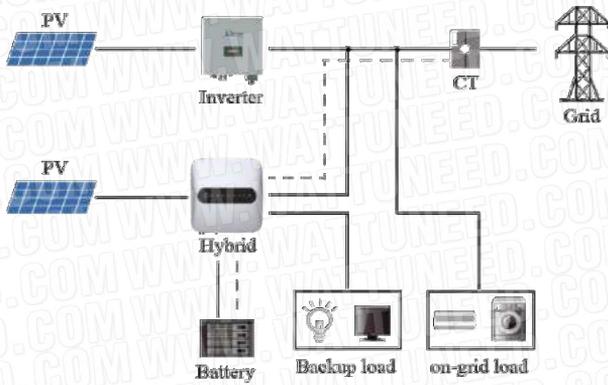


Figure 1-17 Schéma du système de couplage CA

2 Mise en place

Ce chapitre décrit l'installation et le câblage de l'onduleur hybride. Veuillez suivre strictement les instructions de ce chapitre pour installer et câbler la connexion.

2.1 Consignes de sécurité

L'onduleur hybride a une haute tension et un courant important à l'intérieur. Pour assurer la sécurité personnelle, les réglementations suivantes doivent être respectées à tout moment.

L'onduleur hybride ne peut être installé que par du personnel ayant reçu une formation sur l'onduleur hybride et ayant une bonne connaissance de l'onduleur hybride. Pendant le processus d'installation, respectez toujours les consignes de sécurité et les réglementations de sécurité locales avant le catalogue de ce manuel ;

Ne faites pas fonctionner ou n'entretenez pas l'intérieur du système pendant les orages ou par temps humide pour éviter les chocs électriques ;

Si vous travaillez à l'intérieur de l'onduleur hybride, assurez-vous que le système n'est pas sous tension.

Si l'onduleur hybride est équipé d'un verrou antivol, veillez à conserver la clé en lieu sûr.

2.2 Préparation de l'installation

2.2.1 Contrôle au déballage

Ce n'est que lorsque les marchandises arrivent sur le site d'installation que la boîte de déballage peut être inspectée. L'inspection est effectuée par le représentant du client et le représentant du fournisseur. Déballer le paquet, passez en revue la liste de contrôle.

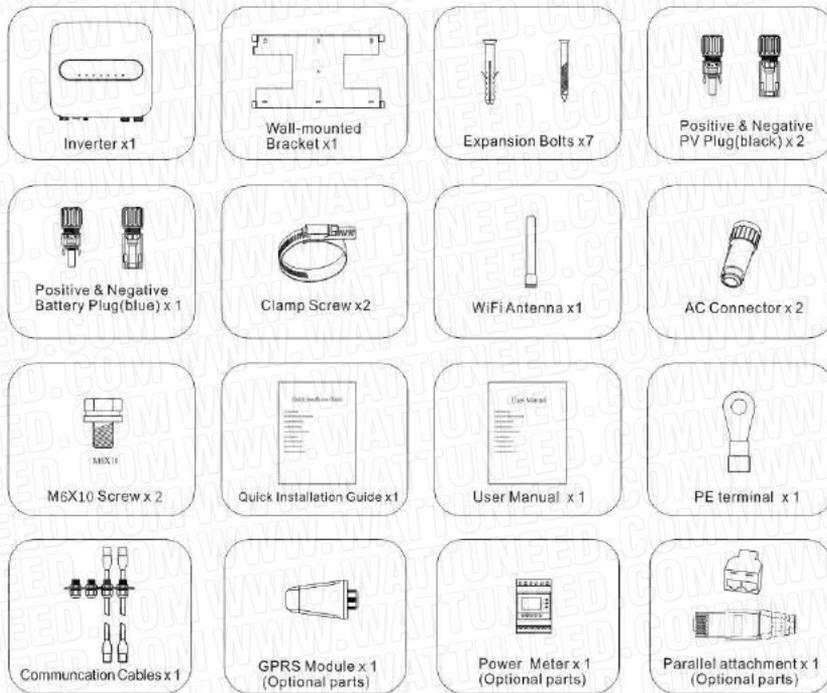


Figure 2-1 Liste de colisage

2.2.2 Présentation de l'onduleur hybride



Figure 2-2 Vue d'ensemble de l'onduleur hybride

2.2.3 Préparation des commutateurs de câble et d'air

Tableau 2-1 Tableau des exigences de câblage et de câblage

En série	Nom du câble	Recommandé maquette	Transversale zone(mm ²)	Couleur du câble	Câble OD(mm)
1	Entrée positive et négative DC côté PV	PV1-F	4~6	Rouge noir	ø4.5~ø7.8
2	Entrée positive et négative du courant continu côté batterie	PV1-F	6	Rouge noir	ø4.5~ø7.8
3	Sortie CA	UL1015 10AWG	4~6	Jaune, Vert rouge, Bleu, Vert jaunâtre	ø11~ø20

Noter: Assurez-vous que tous les câbles résistent à la tension et à la température, qu'ils sont égaux ou supérieurs au modèle recommandé et qu'ils sont conformes à la réglementation pertinente de l'industrie électrique. Sélection de l'interrupteur

Tableau 2-2

	Commutateur CC recommandé	
	PV (option)	Batterie (option n)
Tension nominale	≥1000V CC	≥800V CC
Courant nominal	32A	32A

Tableau 2-3

	Commutateur CA recommandé	
	Charge AC de secours	Réseau CA
Tension nominale	≥250V CA	≥250V CA
Courant nominal	32A	32A

2.2.4 Trousse d'installation

1. Perceuse électrique (trépan : \varnothing 8mm)
2. Tournevis (tournevis Philips : M3, M6 ; tournevis à tête plate : M3).
3. Pince à dénuder (4,6mm²)
4. Sertisseur de fil 1 (Modèle : H4TC0001 ; Fabricant : Amphenol)
5. Sertisseur de fil 2(borne OT, 4~6 mm²)
6. Clé à fourche (Modèle : H4TW0001 ; fabricant : Amphenol)
7. Multimètre

2.2.5 Exigences d'installation

1. Installation du support mural

- 1) Il est nécessaire de s'assurer que la position d'installation est plate et que l'épaisseur de l'ensemble du mur dépasse 100 mm ;
- 2) Assurez-vous que le mur d'installation est à la verticale du sol. S'il est en pente, l'angle d'inclinaison ne peut être inférieur à 15°
- 3) Assurez-vous que le mur d'installation est suffisamment solide pour répondre aux exigences de charge de l'onduleur hybride.
- 4) La position de montage est censée éviter la lumière directe du soleil.

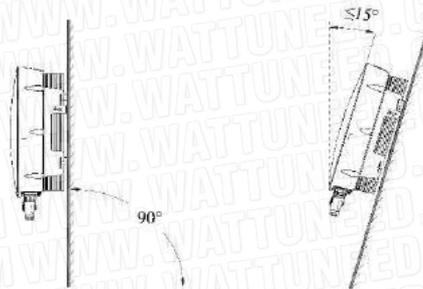


Figure 2-3 Exigence de perpendicularité

2. Exigences d'espace d'installation

Position d'installation du produit, laisser 300 mm d'espace pour la maintenance et la dissipation de la chaleur à gauche, à droite et à l'avant.

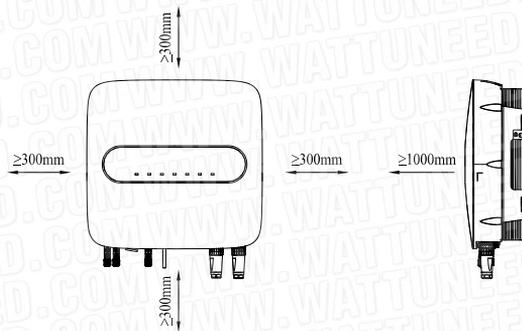


Figure 2-4 Distance de montage

2.3.1 Montage

ÉTAPE 1 : Marquez le trou de montage sur le mur, percer un trou avec un diamètre de 8 mm du foret. Assurez une profondeur de 80mm.

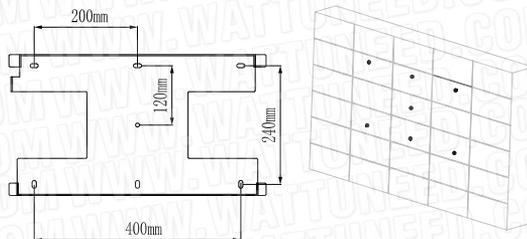


Illustration 2-5

ÉTAPE 2 : martelez le tube d'expansion dans le support de montage mural sur le mur, maintenez-le aligné avec les trous.

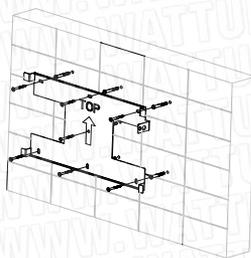


Illustration 2-6

ÉTAPE 3 : Montez l'onduleur hybride sur le support.

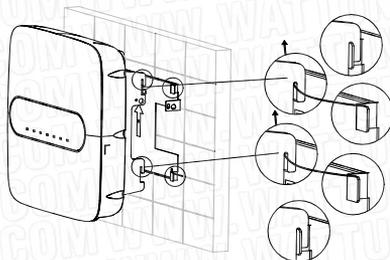


Illustration 2-7

ÉTAPE 4 : Fixez l'onduleur avec M6 screws sur til côté droit.

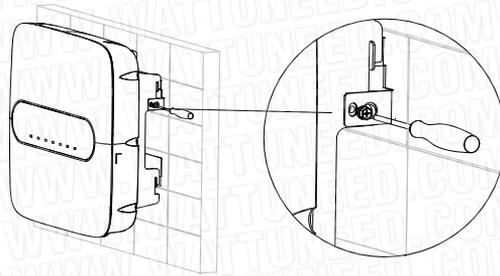


Illustration 2-8

ÉTAPE 5 : Installez le verrou antivols si nécessaire (en option, équipé par l'utilisateur).

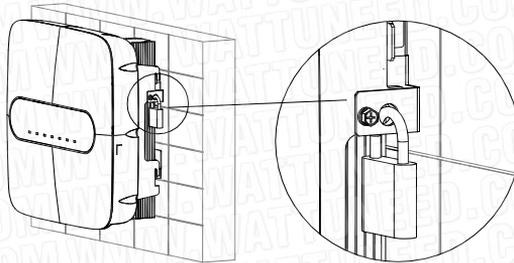
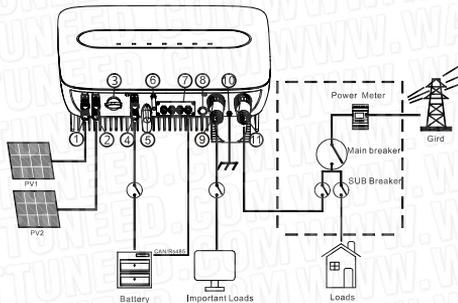


Illustration 2-9

2
H



- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1. PV1 Connector | 7. Communication Interface |
| 2. PV2 Connector | 8. Waterproof vent valve |
| 3. PV Switch | 9. AC Load Connector |
| 4. Battery Connector | 10. PE Connection Point |
| 5. GPRS Module | 11. AC Grid Connector |
| 6. Wi-Fi Antenna | |

Illustration 2-10

Pour AU/EN

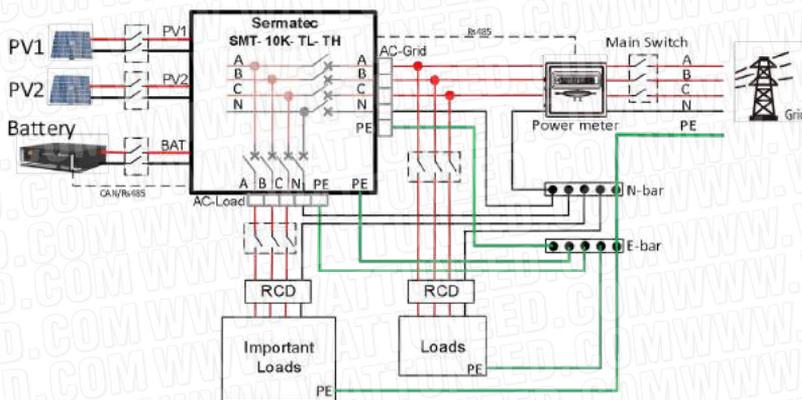


Figure 2-11

Pour les autres pays

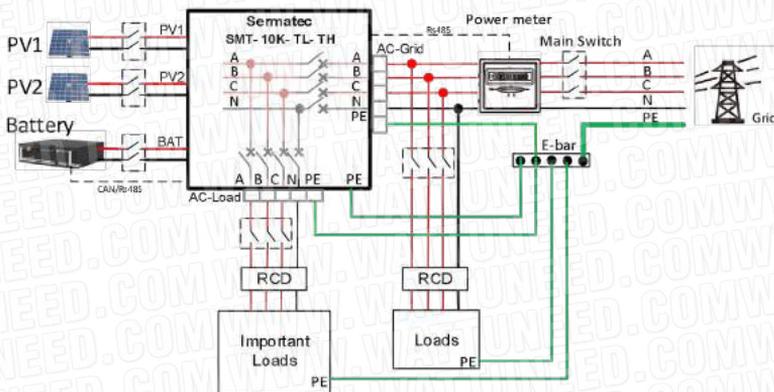


Illustration 2-12



Dangereux

- 1) Assurez-vous que tous les interrupteurs sont en position fermée (déconnexion) avant l'alimentation électrique.
- 2) Seule une personne d'installation qualifiée peut mettre en œuvre l'installation de AC et DC câble d'entrée.

2.3.2.1 Connecter le câble photovoltaïque



Attention

Il est strictement interdit de connecter les pôles positifs (PV1+, PV2+, BAT+) et négatifs (PV1-, PV2-, BAT-) de manière inversée ou incorrecte. (PV1-, PV2-, BAT-) de manière inversée ou incorrecte. Dans le cas contraire, cela affecterait le fonctionnement normal, voire causerait des dommages et d'autres conséquences graves.

Il est suggéré que la longueur du câble externe entre le côté PV et le côté batterie soit inférieure à 30m.

Le générateur PV ne doit pas être connecté au conducteur de mise à la terre.

La résistance d'isolement minimale à la terre des panneaux PV doit dépasser 34kΩ ; il y a un risque de choc si l'exigence de résistance minimale n'est pas respectée.

ÉTAPE 1 : Vérifier et s'assurer que le commutateur rotatif PV est en position OFF.

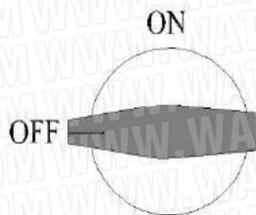


Illustration 2-13

ÉTAPE 2 : Suivez les instructions pour sertir et connecter le connecteur H4 à un câble que vous trouverez dans les kits d'installation.

Sertissez le connecteur H4 au câble selon les besoins.

Taille du câble photovoltaïque : 4~6 mm²

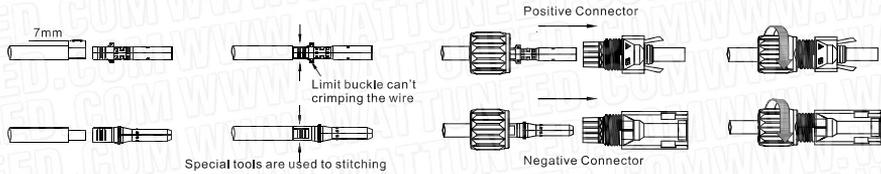


Illustration 2-14

ÉTAPE 3 : Utilisez un multimètre pour mesurer la tension côté PV et vérifier la polarité correcte, assurez-vous que la tension en circuit ouvert est inférieure à 1000 V.



Figure 2-15 Vérification de la polarité PV

2.3.2.2 Connecter le câble BAT



Attention

Assurez-vous que le lieu d'installation répond aux conditions suivantes :

La zone est complètement imperméable.

Le sol est plat et de niveau.

Les batteries ne doivent pas être connectées au conducteur de mise à la terre.

La température ambiante est comprise entre 0°C et 50°C.

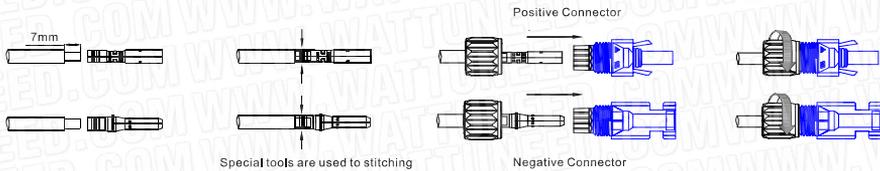
La température et l'humidité sont maintenues à un niveau constant.

Il y a un minimum de poussière et de saleté dans la zone.

Les batteries doivent être conformes aux réglementations locales. Suggestion : Si la batterie doit être installée à l'intérieur, pour plus de détails, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du fabricant de la batterie. Suggestion : Les batteries doivent être installées à une certaine distance les unes des autres ; pour plus de détails, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du fabricant de la batterie. Quant au nombre de cellules utilisées, il sera décidé par le client ; le choix doit être conforme à ce qui suit exigence suivante : la tension est de 200-800V.

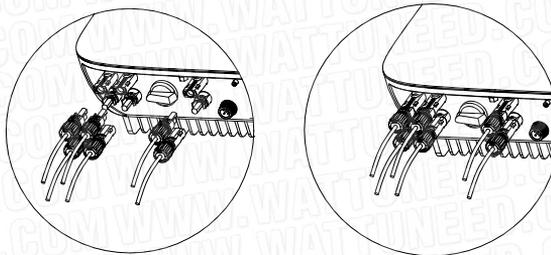
Étape 1 : Sertir le connecteur H4 sur le câble selon les besoins.

Taille du câble de batterie : 6 mm².



ÉTAPE 2 : Utilisez un multimètre pour mesurer la tension du côté de la batterie et vérifiez la polarité correcte, assurez-vous que la tension en circuit ouvert est inférieure à 800V.

ÉTAPE 3 : Connectez les bornes positives et négatives aux interfaces correspondantes.



2.3.2.3 Connexion du câble de sortie AC



Attention

Le câble PE doit être connecté correctement et de manière fiable. Sinon, cela pourrait affecter le fonctionnement normal, voire même d'endommager le produit ou d'entraîner de graves conséquences.

Les deux bornes de mise à la terre PE du connecteur et le point de mise à la terre du boîtier peuvent être mis à la terre simultanément. être mis à la terre simultanément.

Ne pas inverser la connexion du câble d'entrée PV et du câble d'alimentation de la batterie ! Sinon, cela affectera le fonctionnement normal. Ne connectez pas de manière inversée le connecteur de charge de secours CA et le connecteur de réseau CA. Grid connector ! Sinon, cela affectera le fonctionnement normal.

ÉTAPE 1 : Câble OD 16-20mm, faites levier pour retirer la bague intérieure du connecteur.



Cable 16-20mm
pry out inlay

Illustration 2-18

ÉTAPE 2 : Le connecteur de réseau CA et le câble doivent être connectés de manière fiable, comme indiqué ci-dessous.

L'ordre de connexion est le suivant : 1-A(Yellow), 2-B (Green), 3-(Red), 4-N(Blue), ⊕ -PE
Section du câble 6 mm² longueur de dénudage 12±0,5mm.

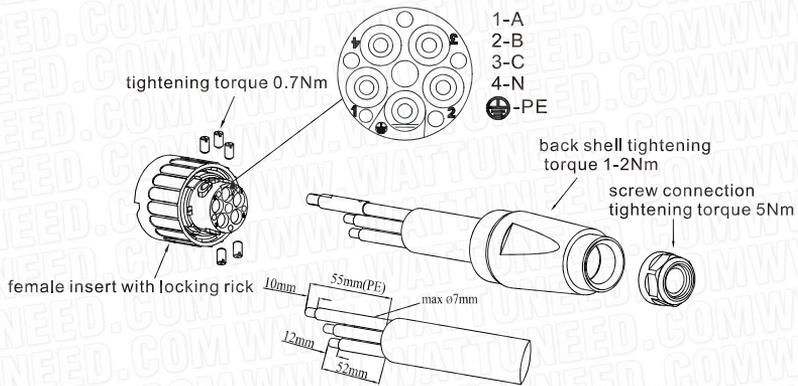


Illustration 2-19

ÉTAPE 3 : Mesurez la tension du réseau à l'aide d'un multimètre, assurez-vous que la tension du réseau est inférieure à la limite supérieure de tension requise par toutes les normes de réseau nationales.



Attention

Remarque : Ne pas inverser le connecteur côté charge de secours et le connecteur côté réseau.



Danger

Remarque : Lorsque la charge de secours CA ou le réseau CA n'est pas utilisé, veuillez serrer le couvercle du connecteur.

Sinon, il y aura un risque d'électrocution et la classification IP de l'onduleur sera réduite.

ÉTAPE 4 : Connectez le connecteur à l'interface de charge de secours CA et à l'interface du réseau, faites-les pivoter et verrouillez-les.

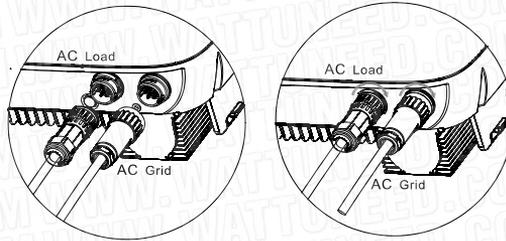
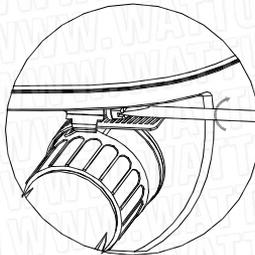


Illustration 2-20

ÉTAPE 5 : Assemblage des vis de serrage

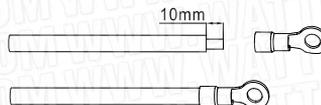


Clamp screw assembly

Chiffre₂-21

ÉTAPE 6 : Installation du PE

Section du câble 4-6 mm², Longueur de dénudage 10±0.5mm



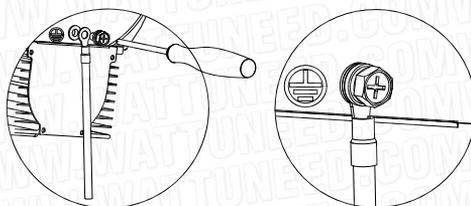


Illustration 2-22

2.3.2.4 Connexion du câble de communication

ÉTAPE 1 : Retirez la plaque de protection étanche fournie avec l'onduleur hybride.

ÉTAPE 2 : Branchez le connecteur de câble de la plaque de protection étanche de l'accessoire sur l'interface correspondante de l'onduleur hybride.

ÉTAPE 3 : Fixez fermement à l'aide d'une vis.

ÉTAPE 4 : Vissez le cylindre étanche, connectez le câble de l'interface «RS485» à l'interface du Power Meter, connectez le câble de l'interface «To battery» à l'interface BMS dans la batterie (la longueur par défaut du câble est de 3m).

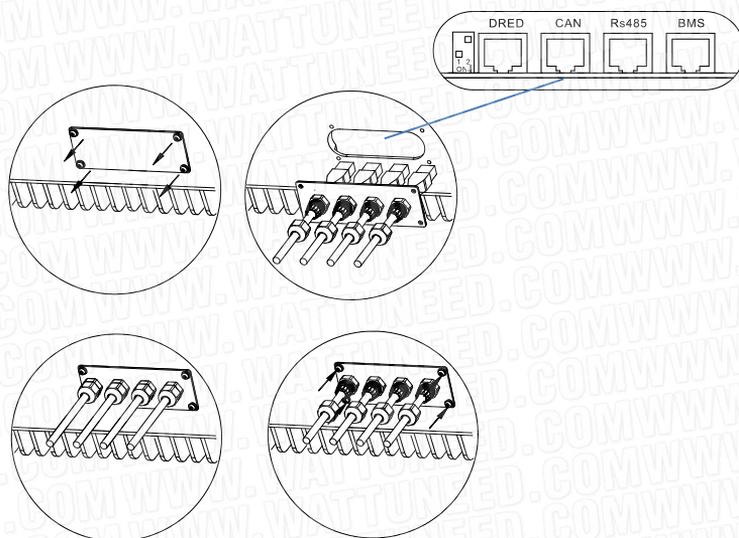


Figure 2 - 23 Communication ca schéma de connexion ble

Connexion DRED, wattmètre et BMS :

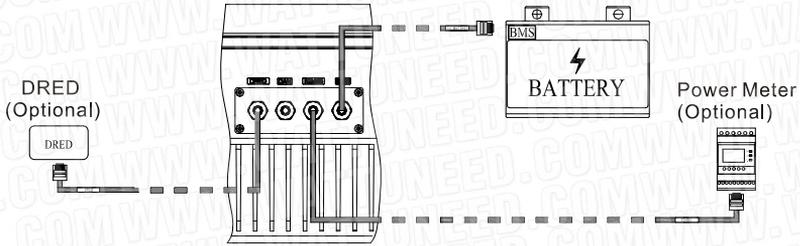
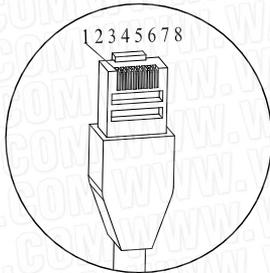


Illustration 2-24

Les affectations des broches de la prise RJ45 pour DRED, Power Meter et BMS sont les suivantes :



DRED		
PIN	Signal Name	Cable Color
1	DRM 1/5	Orange-white
2	DRM 2/6	Orange
3	DRM 3/7	Green-white
4	DRM 4/8	Blue
5	RefGen	Blue-white
6	Com/DRM0	Green
7	N/A	Brown-white
8	N/A	Brown

RS485		
PIN	Signal Name	Cable Color
1	NC	Orange-white
2	NC	Orange
3	485B_B	Green-white
4	COM	Blue
5	COM	Blue-white
6	485B_A	Green
7	485B_B	Brown-white
8	485B_A	Brown

BMS		
PIN	Signal Name	Cable Color
1	485A_B	Orange-white
2	485A_A	Orange
3	COM	Green-white
4	CAN_H	Blue
5	CAN_L	Blue-white
6	COM	Green
7	485A_A	Brown-white
8	485A_B	Brown

Illustration 2-25

Si vous avez besoin d'utiliser la fonction DRED, veuillez mettre le commutateur DIP gauche en position supérieure.

The State of dip switch	Function
	DRED Enable
	DRED Disable

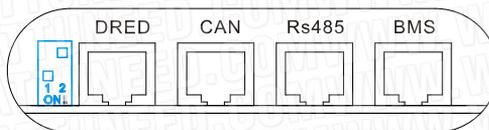


Illustration 2-26

L'onduleur doit détecter et initier une réponse à toutes les commandes de réponse à la demande prises en charge ; Les modes de réponse à la demande sont décrits comme suit :

Tableau 2-4

Mode	Exigence
GDN 0	Faire fonctionner le dispositif de déconnexion
GDN 1	Ne pas consommer d'énergie
GDN 2	Ne pas consommer plus de 50% de la puissance nominale
GDN 3	Ne pas consommer à plus de 75% de la puissance nominale ET Source de puissance réactive si possible
GDN 4	Augmenter la consommation d'énergie (sous réserve des contraintes des autres DRM actifs).
GDN 5	Ne pas produire de puissance
DRM 6	Ne pas produire à plus de 50 % de la puissance nominale.
DRM 7	Ne pas produire à plus de 75% de la puissance nominale ET absorber la puissance réactive si possible.
DRM 8	Augmenter la production d'électricité (sous réserve des contraintes des autres DRM actifs).

2.3.2 5 Connexion du module GPRS (en option) et de l'antenne Wi-Fi

Si l'utilisateur sélectionne le module GPRS, retirez le cache anti-poussière de l'interface du module GPRS et installez le module GPRS.



L'affectation des broches de la prise GPRS est la suivante :

BROCHE	Nom du signal
1	VCC
2	Terre
3	485A
4	485B

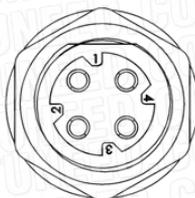


Illustration 2-28

Installez l'antenne sur l'interface d'antenne.



2.4 Vérification de l'installation

Une fois l'onduleur hybride installé, assurez-vous de vérifier l'installation conformément au tableau suivant !

Tableau 2-5 Liste de vérification de l'installation

Vérifier l'article	En série	Vérifier le contenu
Installation	1	Vérifiez si l'installation de l'onduleur hybride est verticale et stable.
	2	Vérifiez que tous les boulons sont bien serrés (faites particulièrement attention à la connexion électrique), si les rondelles plates et les rondelles de ressort sont complètes, et s'ils sont installés à l'envers.

	3	Vérifiez si la distance réservée sous l'onduleur hybride répond aux exigences.
	4	Vérifiez si les accessoires sont complets et si le câble est intact et non endommagé.
Électricité connexion	1	Vérifiez la polarité du câble PV, assurez-vous qu'il est correctement connecté.
	2	Assurez-vous que le commutateur rotatif PV est en position OFF.
	3	Vérifiez le connecteur de charge, le connecteur de réseau s'ils sont correctement connectés.
	4	Vérifiez si le point de masse sur le boîtier est mis à la terre de manière fiable.
	5	Vérifiez que les connecteurs AC et DC sont connectés de manière fiable.
	6	Vérifiez que les spécifications du modèle du câble entrant et sortant sont correctes.
	sept	Vérifiez que toutes les connexions de câble sont sécurisées et fiables.
	8	Vérifiez si la couleur des câbles AC est normalisée ou non, avec une identité de sécurité complète.
	9	Vérifiez que les câbles sont propres et que les colliers de serrage sont conformes aux spécifications du processus.

3 Sermatec APP

Sermatec App est utilisé pour vérifier et contrôler les paramètres de l'onduleur. Il existe deux modes :

Mode connexion locale

Mode de connexion locale et le mode Cloud Web.

Mode de connexion locale: Utilisez le téléphone pour vous connecter à l'appareil par WiFi localement, vous pouvez vérifier et régler les paramètres de l'appareil.

Web Cloud Mode: Utilisez Internet pour vérifier et contrôler l'appareil à distance. Après avoir ouvert une session APP, vous pouvez utiliser fonctions liées à Web Cloud : Vérifier les paramètres de l'appareil, émettre des commandes en ligne.

3.1 Acquisition du logiciel

- 1 Les utilisateurs d'Andriod sont priés de visiter Google Play et de chercher 'Sermatec' pour le télécharger.
- 2 Utilisateur iOS : veuillez visiter l'App Store, et rechercher 'Sermatec' pour télécharger et installer.
- 3 Les utilisateurs d'Andorod peuvent télécharger sur le site officiel de Sermatec : <https://www.sermatecess.com/download-center/>.

3.2 Connexion au réseau Wi-Fi de l'appareil

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour vous connecter à l'appareil Wi-Fi localement pour la première fois :

- 1 Alimenter l'onduleur (Gird, PV ou batterie).
- 2 Trouver le nom Wi-Fi sur l'étiquette de l'onduleur et se connecter au Wi-Fi avec le mot de passe initial «gsstes123456». (Figure 3-1).

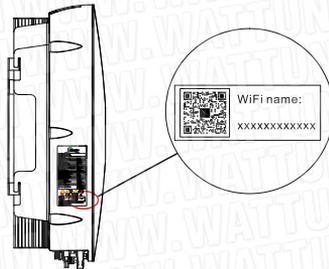


Illustration 3-1

- 3 Ouvrir Sermatec APP, sélectionner «Local Connection Mode», vérifier et régler les paramètres du dispositif. Consultez le <<Manuel de l'utilisateur de Sermatec APP >> pour obtenir des informations détaillées.

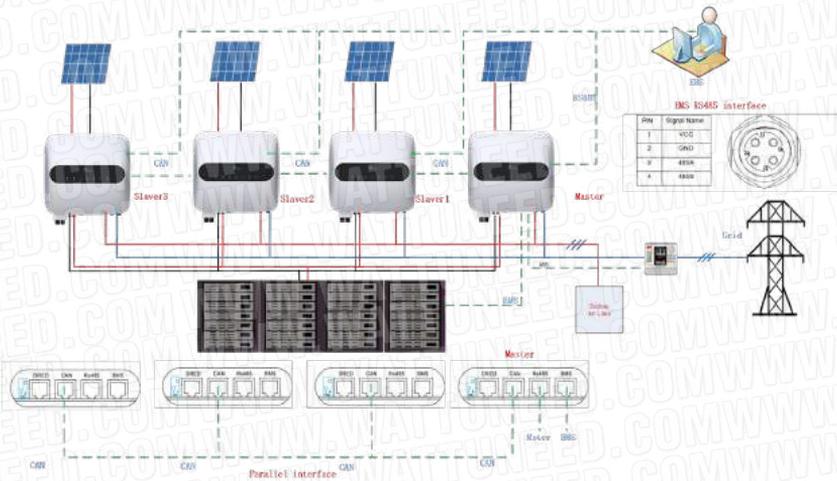


Figure 4-2 BSS

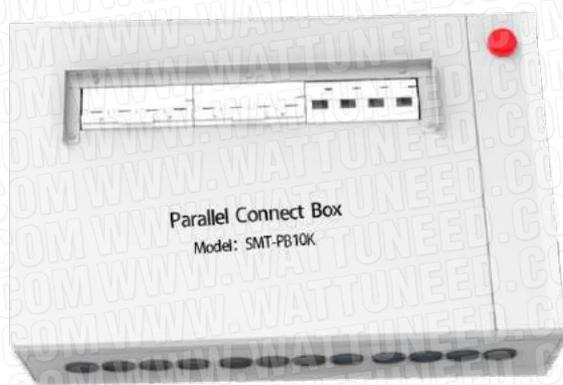


Illustration 4-3 SMT-PB10K

4.2 Compteur intelligent

Le câble de communication du compteur intelligent doit être connecté à l'onduleur hôte du HPS, comme le montrent les Figure 4-1 et Figure 4-2.

4.3 Câblage parallèle

Chaque onduleur dispose d'un port de communication parallèle, donc si le système HPS utilise plus de deux onduleurs, un adaptateur de câble réseau (comme le montre la figure 4-4, qui est un accessoire de l'onduleur) est utilisé pour connecter les fils parallèles ensemble, comme le montrent les figures 4-1 et 4-2.

connecter les fils parallèles ensemble, comme le montre la Figure 4-1 et la Figure 4-2. De plus, une résistance d'adaptation CAN (comme le montre la Figure 4-5, accessoire du variateur) doit être connectée à l'un des adaptateurs de câble réseau, sinon la communication peut échouer.

Il est recommandé d'utiliser le SMT-PB10K qui est bien conçu pour connecter tous les fils parallèles ensemble.



Figure 4-4 Adaptateur de câble réseau

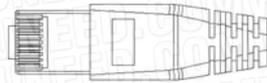


Figure 4-5 CAN Match Résistance

4.4 Connexion au réseau

La borne de réseau de tous les onduleurs est connectée ensemble et se connecte ensuite au réseau, comme le montrent la Figure 4-1 et la Figure 4-2. Assurez-vous que l'ordre des phases est correct. Afin d'éviter toute erreur de séquence de phase, faites fonctionner les onduleurs sur le réseau lors de la première mise sous tension de tous les onduleurs. Les onduleurs peuvent vérifier la séquence automatiquement. Nous vous recommandons d'utiliser le SMT-PB10K qui est bien conçu pour connecter tous les réseaux ensemble.

4.5 Connexion de la charge de secours

La borne de charge de secours de tous les onduleurs est connectée ensemble, puis connectée à la charge de l'utilisateur, comme le montrent les figures 4-1 et 4-2. L'ordre des phases ne peut pas être erroné. Recommandez d'utiliser le SMT-PB10K qui est bien conçu pour connecter toutes les charges de secours ensemble.

4.6 PV

La sortie du panneau PV doit être connectée au port PV de chaque onduleur, un par un. Il est strictement interdit de de connecter la sortie d'un panneau PV à plusieurs onduleurs.

4.7 Paramètres de l'APP

Après avoir ouvert l'application Sermatec Mate, cliquez sur "  " bouton de menu de réglage, allez à "Réglage avancé", puis recherchez les sous-éléments «Configuration parallèle», comme le montre la Figure 4-6.

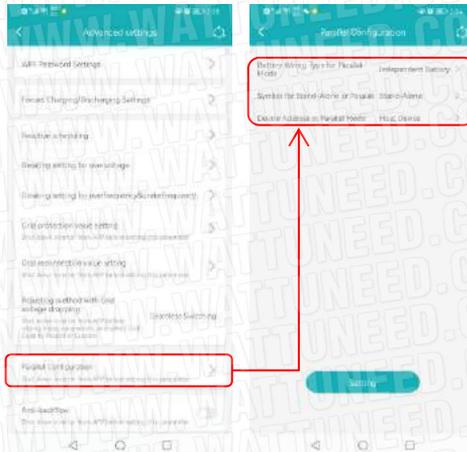


Figure 4-6 Configuration parallèle

1 Type de câblage de la batterie pour le mode parallèle

Veuillez choisir «Batterie partagée» ou «Batterie indépendante» en fonction de l'application réelle. La «batterie partagée» est pour BSS, la «batterie indépendante» est pour BIS, reportez-vous au chapitre 4.1 pour plus de détails.

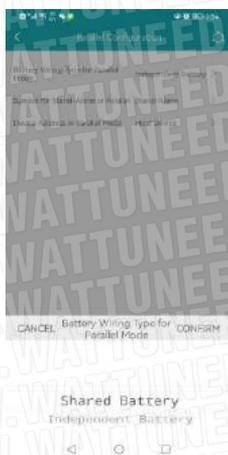


Figure 4-7 Type de câblage de la batterie

② Symbole pour le réglage autonome ou parallèle

Il est important de sélectionner «Connexion en parallèle» ici, comme le montre la Figure 4-8, pour que l'onduleur puisse fonctionner en un HPS.

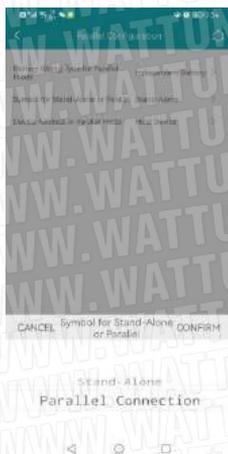


Figure 4-8 Paramètre de connexion parallèle

③ Adresse du dispositif en mode parallèle

Un HPS a besoin d'un onduleur comme hôte et d'autres esclavagistes, comme le montre la Figure 4-9. L'«Adresse du dispositif en mode parallèle» est réglée sur «Dispositif hôte» pour l'onduleur hôte du HPS et sur «Dispositif esclave 1/2/3» pour les autres onduleurs. L'adresse des esclavagistes ne peut pas être dupliquée dans le HPS.



Figure 4-9 Adresse parallèle

Note:

L'onduleur hôte doit se connecter au BMS dans le BSS.
L'adresse des esclavagistes ne peut pas être dupliquée.
L'hôte doit être changé manuellement.

④ Autres paramètres

Tous les autres paramètres tels que le code de grille, le mode de travail, les paramètres de travail dans le menu de réglage sont les mêmes que ceux d'un seul appareil, et il suffit de les régler dans l'onduleur hôte, les onduleurs esclaves conservent les paramètres suivants avec l'hôte.

Remarque :

La plage de réglage de la «limite supérieure de la puissance sur le réseau» est de 0~10K dans l'hôte, et la puissance totale sur le réseau de l'onduleur HPS est égale à la valeur de l'onduleur HPS.
HPS est égale à la valeur de «Limite supérieure de la puissance sur le réseau» multipliée par le nombre de machines dans le HPS.
machines dans HPS.
Par exemple, en réglant 10kW dans l'hôte pour un HPS à 2 onduleurs, la puissance totale sur réseau du HPS est de 20kW.

4.8 Affichage des paramètres parallèles

La page d'accueil de l'APP affiche uniquement les paramètres de fonctionnement du HPS. Dans le BSS, la page d'accueil de l'onduleur hôte peut afficher les paramètres de fonctionnement de la batterie, mais l'esclave n'affiche que la tension et le courant du port de sortie de la batterie. Dans le BIS, la logique de fonctionnement des onduleurs dans le HPS est indépendante, donc parfois, l'état de fonctionnement des onduleurs est incohérent.

Par exemple, la batterie d'un onduleur est en charge mais l'autre est au repos, ou la puissance totale du PV et du réseau n'est pas égale à la charge de secours consommée (car la puissance peut circuler entre les onduleurs).

Au bas de la page d'accueil, cliquez sur le bouton «Paramètres parallèles», allez dans le sous-élément «Paramètres parallèles» et accédez à la page d'informations, comme le montre la Figure 4-10. Les paramètres statistiques du HPS pour la puissance active totale puissance active totale de l'onduleur, la puissance active totale de la charge locale, etc. sont affichés.

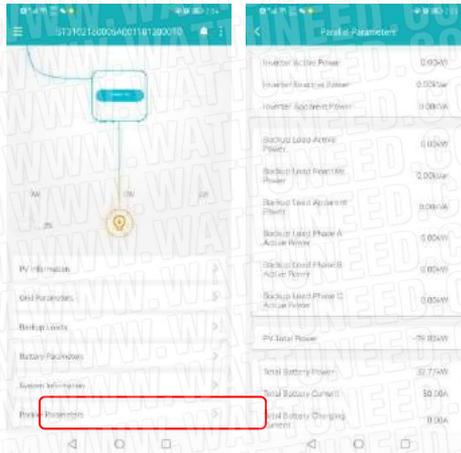


Figure 4-10 Paramètres parallèles

5 Entretien du produit

Ce chapitre présente principalement la maintenance de routine, le dépannage.



Dangereux

- (1) Vous serez tenu de mettre en œuvre une maintenance du produit conforme aux règles de sécurité, règles de sécurité.
- (2) Le personnel chargé de mettre en œuvre le fonctionnement interne des onduleurs doit être formé et qualifié avec une connaissance suffisante du système électrique.
- (3) Il est nécessaire d'effectuer une mise hors tension avant le nettoyage du système, en confirmant la fiabilité des connexions électriques, de la mise à la terre, etc.

ÉTAPES de mise hors tension

- a. Lancez APP, exécutez la commande de mise hors tension,
- b. Déconnecter séquentiellement

- ① Interrupteur côté PV,
- ② l'interrupteur côté batterie,
- ③ Interrupteur rotatif PV sur l'onduleur.
- ④ Interrupteur côté réseau CA.
- ⑤ Interrupteur côté charge CA.

5.1 Entretien de routine

Tableau 5-1

Vérification Contenu	Méthode de vérification	Entretien Période
Nettoyage du système	Inspection périodique du ventilateur de refroidissement, nettoyage de la poussière.	Une fois tous les six mois à un an
Système en fonctionnement statut	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observez l'aspect physique de l'onduleur pour déterminer s'il est endommagé ou déformé. 2. Si le variateur émet un bruit pendant le fonctionnement. fonctionnement. 3. Pendant l'opération, vérifiez et assurez-vous que tous les paramètres sont réglés correctement. 	Une fois tous les six mois.
Électricité Connexion	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si les connexions des câbles se desserrent. 2. Vérifiez si les câbles sont endommagés, en particulier les bus. 3. Vérifiez s'il y a des traces de coupures sur la couche en contact avec la surface du métal. 4. Vérifiez si les cylindres de la borne d'entrée CC non utilisée et de l'interface GPRS non utilisée sont serrés. non utilisée et de l'interface GPRS non utilisée sont bien serrés. 	<p>Six mois après la première mise en service.</p> <p>Une fois par semestre à un an ensuite.</p>
Mise à la terre fiabilité	Vérifiez si le câble de mise à la terre est bien mis à la terre.	

5.2 État des voyants

Tableau 5-2

Afficher l'élément	Statut	Description de l'état correspondant
SYSTÈME		Allumé : le système est actif et connecté au réseau
		Clignotement : le système est actif et hors réseau
		Éteint : le système est en veille
SAUVEGARDE		Allumé : AC-Load est actif et normal
		Off : AC-Load est éteint :tif et surcharge
		Allumé : Tous les PV sont normaux
SOLAIRE		Allumé : Toutes les PV sont normales
		Éteint : tous les PV sont anormaux
		Allumé : La batterie est normale
LA BATTERIE		Clignotement : La tension de la batterie est faible
		Éteint : la batterie est anormale ^{le}
		Sur : Consommation d'électricité
LE RESEAU		Allumé : consommation d'électricité
		Off : Le réseau est anormal
		Éteint : le réseau est anormal
WIFI		Clignotement rapide : L'onduleur essaie de se connecter au routeur Wifi.
		Clignotement rapide : l'onduleur essaie de se connecter au routeur Wi-Fi
		Clignotement lent : l'onduleur s'est connecté avec succès au routeur Wi-Fi
		Off : le Wi-Fi n'est pas actif
DÉFAUT		Allumé : Un défaut s'est produit
		Off : Pas de défaut

5.3 Dépannage

Tableau 5-3

Message d'erreur	Cause du défaut	Solutions
Défaillance du verrouillage de phase du réseau	Fréquence anormale ou la tension du réseau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Éteindre et rallumer lorsque le réseau électrique est normal. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Erreur de court-circuit de sortie CA	AC de secours ou AC port de grille a un problème de problème de court-circuit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter l'onduleur et vérifier le circuit, redémarrez après correction. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Erreur de fuite de courant de sortie	Connexion électrique anormale Connexion électrique anormale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter l'onduleur et vérifier le circuit de sortie CA, assurez-vous que le PE est bien mis à la terre, redémarrer après correction. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
	Le courant de fuite de la charge dépasse la norme.	Assurez-vous que le courant de fuite de la charge est conforme à la norme (moins de 230 mA).
Avertissement de surcharge de sortie CA	La puissance de sortie dépasse la limite supérieure limite supérieure de la de sortie.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veuillez vérifier la puissance de la charge de secours pour voir si elle est surchargée ; A. Pour un onduleur 10K, la charge non inductive ne peut pas être supérieure à 10kW (chaque phase n'est pas supérieure à 3.3kW). La charge inductive ne peut pas être supérieure à 3,3 kW (chaque phase ne dépasse pas 1,1 kW), plus de 1,1 kW). B. Pour un onduleur 5K, la charge non inductive ne peut pas être supérieure à 5kW, la charge charge inductive ne peut être supérieure à 1,7kW.

Échec du démarrage progressif de l'onduleur	Tension CA de l'onduleur inférieure à celle du réseau local plage de tension du code	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement. 2. L'onduleur ne peut pas automatiquement récupérer, s'arrêter et se mettre en marche lorsque le réseau électrique est normal. Si l'on ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
Avertissement de fréquence basse du réseau	La fréquence du réseau est inférieure à la limite inférieure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la fréquence du réseau, et redémarrer l'onduleur après que la fréquence du réseau soit revenue à la normale. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Avertissement de fréquence élevée du réseau	La fréquence du réseau est supérieure à la limite supérieure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la fréquence du réseau et redémarrez l'onduleur une fois que la fréquence du réseau est revenue à la plage normale. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
Avertissement de faible tension du réseau	La tension du réseau est inférieure à la limite inférieure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la tension du réseau et redémarrez l'onduleur une fois que la tension du réseau est revenue à la plage normale. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
Avertissement de tension de réseau élevée	La tension du réseau est supérieure à la limite supérieure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la tension du réseau et redémarrez l'onduleur une fois que la tension du réseau est revenue à la plage normale. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
Avertissement de sous-tension PV2	PV2 pas de tension	Assurez-vous que la connexion PV2 est normale et que l'interrupteur est fermé.
	La tension de PV2 est inférieure à la limite inférieure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la configuration PV2, augmenter Tension en circuit ouvert PV2. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contactez l'équipe de service de Sermatec.
Avertissement de surtension PV2	La tension de PV2 est supérieure à la limite supérieure.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la configuration de PV2, réduire la tension en circuit ouvert de PV.

		2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Avertissement de sous-tension PV1	PV1 pas de tension	Assurez-vous que la connexion PV1 est normal et l'interrupteur est fermé.
	La tension de PV1 est inférieure à la limite inférieure	1. Vérifier la configuration PV1, augmenter Tension en circuit ouvert PV2. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Avertissement de surtension PV1	La tension de PV2 est supérieure à la limite supérieure	1. Vérifier la configuration PV1, réduire Tension en circuit ouvert PV1. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Avertissement PV2 inversé	PV2 pôles positifs et pôles négatifs connecté en sens inverse	1. Vérifiez la connexion du câble, reprenez de travailler dès le retour à la normale. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Avertissement PV1 inversé	PV1 pôles positifs et pôles négatifs connecté en sens inverse	1. Vérifiez la connexion du câble, reprenez à travailler lorsque la situation redevient normale. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Échec du démarrage du logiciel du bus	Dompage de l'onduleur	1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement. 2. L'onduleur ne peut pas automatiquement récupérer, s'arrêter et se mettre en marche lorsque le réseau électrique est normal. Si l'on ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
Échec du démarrage du matériel du bus	Dompages à l'onduleur	1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement.

		2. L'onduleur ne peut pas automatiquement récupérer, s'arrêter et se mettre en marche lorsque le réseau électrique est normal. Si l'on ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
Condensateur du bus DC Avertissement de sous-tension	Dommmages à l'onduleur	1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement. 2. L'onduleur ne peut pas automatiquement récupérer, s'arrêter et se mettre en marche lorsque le réseau électrique est normal. Si l'on ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
Sur-tension du condensateur du bus DC Avertissement	Dommmages à l'onduleur	1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement. 2. L'onduleur ne peut pas automatiquement récupérer, s'arrêter et se mettre en marche lorsque le réseau électrique est normal. Si l'on ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
Avertissement de déséquilibre de tension du bus CC	La charge est une charge demi-onde.	1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement.
	Dommmages à l'onduleur	2. L'onduleur ne peut pas automatiquement récupérer, s'arrêter et se mettre en marche lorsque le réseau électrique est normal. Si l'on ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
Batterie SOC inférieure à l'erreur de limite inférieure	Batterie faible SOC	1. une panne de courte durée est normale, Il faut attendre que le PV ou le réseau se charge ; 2. Il est recommandé d'éteindre l'onduleur l'onduleur lorsqu'il n'y a pas de PV ou de réseau électrique pendant une longue période. Rallumer lorsque le PV ou le réseau est normal. 3. Augmenter la limite inférieure du SOC de décharge de décharge dans Sermatec Mate APP. 4. Si les étapes ci-dessus ne peuvent vous aider, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
Avertissement de surintensité de charge/décharge de la batterie	Le courant de la batterie est inférieur à ce qui est requis.	1. les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement.

		<p>2. réduire la charge.</p> <p>3. changer la batterie</p> <p>4. réduire le courant de charge ou de décharge courant de charge ou de décharge dans Sermatec Mate APP.</p> <p>5. si les étapes ci-dessus ne peuvent vous aider, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.</p>
	Mauvais signal du BMS défaut	<p>1. Arrêtez le système de batterie et rallumez-le.</p> <p>2. Changez la batterie.</p> <p>3. Obtenez l'aide du fournisseur de la batterie.</p>
Réseau CA et charge de secours CA Câbles connectés en sens inverse Erreur	Connecteur Erreurs d'installation sur côté réseau CA et côté charge de secours	<p>1. Connectez les câbles à la bonne borne. (Pour les 5K, l'erreur persistera jusqu'à ce que vous corrigiez les câbles ; pour les 10K, cette erreur apparaîtra avant la mise sous tension et ne vous permettra pas d'allumer l'onduleur avant d'avoir corrigé les câbles, mais si le 10K fonctionne sans réseau et qu'il se connecte maintenant à l'onduleur, l'erreur ne sera pas corrigée. sans réseau et qu'il se connecte maintenant au réseau, le 10K sera endommagé).</p> <p>2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.</p>
Avertissement de surtension de la batterie	La tension de la batterie est supérieure à la limite supérieure	<p>1. Vérifiez la tension de la batterie, réduisez la tension de la batterie ou changez la batterie ;</p> <p>2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.</p>
Avertissement de sous-tension de la batterie (EOD)	La tension de la batterie est inférieure à la limite inférieure	<p>1. Vérifiez la tension de la batterie, augmentez la tension de la batterie ou changez la batterie. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.</p>
	Batterie déchargée	<p>1. Changez le mode de travail en mode «stockage d'énergie» pour charger le SOC de la batterie dans la plage normale.</p>

		2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Défaut d'impédance d'isolement PV+	Isolation l'impédance est inférieure à la valeur limite	1. Assurez-vous que l'impédance d'isolement du module PV est supérieure à 34kΩ. 2. Si l'étape 1 est effectuée mais que l'erreur persiste, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
PV- Défaut d'impédance d'isolement	Isolation l'impédance est inférieure à la valeur limite	1. Assurez-vous que l'impédance d'isolement du module PV est supérieure à 34kΩ. Si l'étape 1 est effectuée mais que l'erreur persiste, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Échec du démarrage du logiciel du bus PV	Dompage de l'onduleur	1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement. 2. L'onduleur ne peut pas se rétablir automatiquement, s'arrêter et se remettre en marche. S'il ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
	La puissance PV n'est pas suffisante	Augmenter la puissance PV à la valeur effective.
Échec du démarrage du matériel du bus PV	Dompage de l'onduleur	1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement. 2. L'onduleur ne peut pas se rétablir automatiquement, s'arrêter et se remettre en marche. S'il ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Échec de la vérification du relais	Le relais interne ne peut pas se fermer ou s'ouvrir normalement	1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement. 2. L'onduleur ne peut pas se rétablir récupérer, s'arrêter et se mettre en marche lorsque le réseau électrique est normal. S'il ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.

Température IGBT/B/C Défaut du capteur	La température ambiante réelle est trop basse	Aucune opération n'est requise. Lorsque la température augmentera, il se rétablira tout seul.
	Capteur de température panne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement. 2. L'onduleur ne peut pas se rétablir automatiquement, s'arrêter et se remettre en marche. S'il ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
IGBT/B/C Défaut de température trop élevée	Il y a quelque chose autour d'affecter la dissipation de la chaleur.	Vérifiez s'il y a quelque chose autour qui affecte la dissipation de la chaleur, si oui, retirez l'obstacle.
	Il y a des sources de chaleur sources de chaleur autour, ce qui fait que la température ambiante ambiante est trop élevée.	Tenir à l'écart des sources de chaleur et réduire la température ambiante. Si l'onduleur ne peut pas se rétablir automatiquement après que la température a baissé, s'éteint et s'allume, s'il ne peut toujours pas se rétablir automatiquement, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
	Capteur de température panne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement. 2. L'onduleur ne peut pas se rétablir automatiquement, s'arrêter et se remettre en marche. S'il ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
L'APP ne peut pas lire les informations sur la batterie	Page de réglage Batterie Sélection du protocole erreur	Choisissez le bon protocole de batterie dans APP
	Communication défaut de communication entre la batterie et l'onduleur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la marque et la série de la batterie figurent sur notre liste de batteries approuvées. 2. Vérifiez si vous avez choisi le bon protocole de batterie sur l'application Sermatec Mate App. 3. Vérifiez la tension de la batterie en utilisant un multimètre, assurez-vous qu'elle est dans plage correcte. 4. Le câble du BMS doit être correctement correctement branché et les fils doivent être ok, peut être mesuré par multimètre.

		5. Si tout ce qui précède est normal mais que le problème persiste, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Le téléphone portable ne peut pas se connecter au WiFi de l'onduleur	La connexion entre le téléphone mobile et le Wi-Fi a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> 1. vérifiez que le mot de passe WIFI est correct. 2. arrêtez et redémarrez l'onduleur.
	Le signal Wi-Fi est trop faible.	Vérifiez si l'antenne WIFI est correctement installée.
	Le téléphone portable est trop loin de l'onduleur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rapprochez-vous de l'onduleur pour vous connecter au WiFi de l'onduleur. 2. Si l'étape 1 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
Erreur de séquence de phase du réseau	La séquence des phases du réseau est erronée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez et corrigez la séquence des phases du réseau. 2. Si tout ce qui précède est normal mais que le problème persiste, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec. l'équipe de service de Sermatec.
Échec du démarrage du logiciel du bus côté batterie	Problème dans l'onduleur matériel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement. 2. L'onduleur ne peut pas se rétablir automatiquement, s'arrêter et se remettre en marche. S'il ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Échec du démarrage du matériel du bus côté batterie	Problème dans l'onduleur matériel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez et corrigez la séquence des phases du réseau. 2. Si tout ce qui précède est normal mais que le problème persiste, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec. l'équipe de service de Sermatec.
Avertissement de sous-tension de niveau 1 du bus	Dommage de l'onduleur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez et corrigez la séquence des phases du réseau. 2. Si tout ce qui précède est normal mais que le problème persiste, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec. l'équipe de service de Sermatec.
Avertissement de surtension de niveau 1 du bus	Surtension PV	Diminuez le nombre de modules PV ou diminuez la tension en circuit ouvert PV
	oscillé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement.

		2. L'onduleur ne peut pas automatiquement récupérer, s'arrêter et s'allumer. S'il ne peut toujours pas s'auto-récupérer, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
	Matériel du variateur erreur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement. 2. L'onduleur ne peut pas se rétablir automatiquement, s'arrêter et se remettre en marche. S'il ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Alimentation électrique PV faible Avertissement	Erreur hors réseau, PV n'est pas suffisante pour la charge	Augmenter la puissance PV.
Avertissement du compteur	Le compteur n'est pas connecté efficacement	<ol style="list-style-type: none"> 1. vérifiez si vous avez installé le bon modèle de compteur (Acrel ou Eastron). Vérifiez le câblage du compteur. 3. activez la fonction «Détection du compteur fonction de détection du compteur» pour vérifier si le compteur est connecté correctement ; 4. si les étapes ci-dessus ne peuvent être résolues, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.
Avertissement de dépassement de l'adresse parallèle	Maximum 4 onduleurs (10K) en parallèle	Assurez-vous que le nombre d'onduleurs 10K connectés en parallèle est inférieur à 4.
Défaut du câble parallèle	Communication Le câble de communication entre 10K n'est pas connecté efficacement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si la connexion est effective. 2. Si la connexion est correcte, mais que l'erreur persiste, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
Échec du démarrage du logiciel du bus de niveau 2	Matériel du variateur erreur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les pannes occasionnelles peuvent se rétablir automatiquement. 2. L'onduleur ne peut pas se rétablir automatiquement, s'arrêter et se remettre en marche. S'il ne peut toujours pas se rétablir, veuillez contacter l'équipe de service de Sermatec.

<p>Échec de communication du compteur</p>	<p>Le compteur ne peut pas communiquer avec l'onduleur</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si vous avez installé la bonne marque de compteur, seules les séries spéciales Acrel et Eastron sont prises en charge. 2. Vérifiez si le câble de communication est correctement connecté. 3. Utilisez un multimètre pour vérifier si les broches de la prise du câble de communication sont efficaces. 4. Si tout ce qui précède est correct, veuillez contacter le service.
<p>Problème de charge/décharge</p>	<p>Ne pas charger ou décharge selon la logique normale</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. vérifier le mode de fonctionnement, vérifier la puissance PV et la puissance de la charge. Si tout est normal, ; 2. Vérifiez s'il y a une alarme qui la tension/le courant de charge/décharge ont déjà atteint la limite A; 3. Vérifier si le SOC a déjà atteint la limite ; 4. Si tout ce qui précède est normal mais que le problème, veuillez contacter le l'équipe de service de Sermatec.
<p>L'onduleur ne peut pas s'allumer</p>	<p>La tension du PV, de la batterie et du réseau doit être à un niveau normal. L'un des trois peut mettre en marche l'onduleur si la tension est supérieure à la tension minimale.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que la tension du PV, de la batterie et du réseau est dans la plage de tension normale conformément aux spécifications, assurez-vous que l'interrupteur PV est allumé, que la polarité du PV est correcte, si seulement le PV est connecté. si seulement avec le PV connecté. 2. Si tout ce qui précède est normal mais que le problème, veuillez contacter le l'équipe de service de Sermatec.
	<p>Dommage de l'onduleur</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les échecs occasionnels peuvent automatiquement récupérer. 2. L'onduleur ne peut pas automatiquement récupérer, s'arrêter et s'allumer. S'il ne peut toujours pas s'auto-récupérer, veuillez contacter l'équipe de service Sermatec.
<p>Valeur SOC anormale</p>	<p>Le SOC de la batterie change beaucoup et soudainement (surtout pour la batterie au plomb de l'onduleur 5K).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veuillez changer le mode de travail en mode "stockage d'énergie", pour charger la batterie au SOC complet, puis vérifier à nouveau. 2. Si tout ce qui précède est normal mais toujours problématique, veuillez contacter le

		L'équipe de service Sermatec.
Échec de la communication BMS	La batterie n'a pas de données affichées dans Sermatec Mate APP.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le type de batterie figure sur notre liste de batteries approuvées. 2. Vérifiez que vous avez choisi le bon protocole de batterie sur l'application Sermatec Mate. 3. Vérifiez la tension de sortie de la batterie en utilisant un multimètre, assurez-vous qu'elle est dans la bonne plage. 4. Le câble du BMS doit être correctement branché et les fils doivent être corrects. multimètre. 5. Si tout ce qui précède est normal, veuillez contacter le service après-vente de Sermatec équipe de service.
Problème anti-refoulement	Ne pas alimenter l'électricité au réseau lorsque l'anti-refoulement est interdit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le mode de fonctionnement, vérifier la puissance PV vérifier la puissance de la charge, vérifier si le compteur est bien installé, Vérifier les avertissements du compteur. 2. Si tout ce qui précède est normal, veuillez contacter le service.
	Alimenter le réseau en électricité lorsque l'anti-reflux est activé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si le compteur est installé efficacement, vérifiez les avertissements pour compteur. 2. Si tout ce qui précède est normal, veuillez contacter le service.
L'onduleur peut s'allumer mais pas de point d'accès WIFI	SolaireWIFIXXXXXX introuvable dans le téléphone portable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez l'onduleur hors tension, attendez 10 minutes puis remettez-le sous tension pour essayer ; 2. Si l'étape 1 n'aboutit à rien, trempez le interrupteur DIP pour réinitialiser l'onduleur, méthode, veuillez consulter l'équipe de service de Sermatec l'équipe de service de Sermatec ; 3. Si l'étape 2 ne vous aide pas, veuillez contacter l'équipe de service pour plus solutions.

6 paramètres techniques

Tableau 6-1

paramètres techniques	Paramètres
Entrée PV (CC)	
Puissance maximale du générateur PV (W)	13000
Vmax PV (V)	1000
Tension nominale (V)	720
Courant d'entrée maximal(A)	11/11
Isc PV(A)	14/14
Plage de tension MPPT(V)	200-880
Nombre de trackers MPPT	2
Entrée et sortie de batterie	
Plage de tension de la batterie (V)	200-800
Tension nominale de la batterie (V)	500
Puissance nominale de charge/décharge (W)	10000
Courant de charge/décharge maximal(A)	25/25
Interface de communication BMS	CAN/RS485
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Paramètres d'entrée/sortie de grille	
Puissance apparente nominale du réseau (VA)	10000
Tension nominale du réseau (V)	400/230; 380/220
Connexion au réseau	3/N/PE
Fréquence nominale du réseau (Hz)	50/60
Courant nominal du réseau (A)	14.5
Courant maximal du réseau (A)	16.7

Plage de facteur de puissance	0.8cap...0.8ind
Distorsion harmonique totale (THD, puissance nominale)	<3 %
Fonctionnement en parallèle	Oui
Sortie de charge (avec batterie)	
Puissance nominale (VA)	10000
Tension nominale (V)	400/380
Connexion électrique	3/N/PE
Fréquence nominale (Hz)	50/60
Courant nominal (A)	14.5
Courant maximal (A)	16.7
Durée de puissance crête (sur le réseau) @Ta=25°C	Surpuissance 11KW(30min), Surpuissance 13KW(5min), Surpuissance 15KW(5s)
Temps de basculement de l'ASI (s)	<0,5
Distorsion harmonique totale THD (charge linéaire)	<3 %
Fonctionnement en parallèle	Oui
Efficacité	
Efficacité MPPT (%)	99,9
Europe Efficacité des modules PV au CA (%)	97
Europe Efficacité de la batterie à AC (%)	96,5
Efficacité maximale (%)	97,8
Efficacité de charge/décharge de la batterie (%)	97.6/96
Consommation d'énergie	
Autoconsommation en veille (W)	<25
Standard	
Sécurité	CEI62109-1-2 / CEI62040
CEM	EN61000-6-1/EN61000-6-2/EN61000-6-

	3/ EN61000-6-4/ CEI 62920
Certificat	EN50549-1:2019/AS/NZS 4777.2/ DIN VDE0124-100:2020
Limite d'environnement	
Indice de protection (IP)	IP 65
Classe de protection	classe I
Plage de température de fonctionnement	- 25°C...+60°C (>+45°C, déclassement)
Altitude (M)	<2000
Plage de température de stockage	- 25°C...+60°C
Emission sonore (dB)	<30
Catégorie de surtension	CC II ;CAIII
Dimensions et poids	
Dimensions (L*H*P) (mm)	548(L)*550(H)*188(P)
poids (kg)	35
Concept de refroidissement	Refroidissement naturel
Type d'isolement	Sans transformateur
Communication	Wi-Fi, GPRS (facultatif), RS485
Affichage	LED
garantie (Années)	5