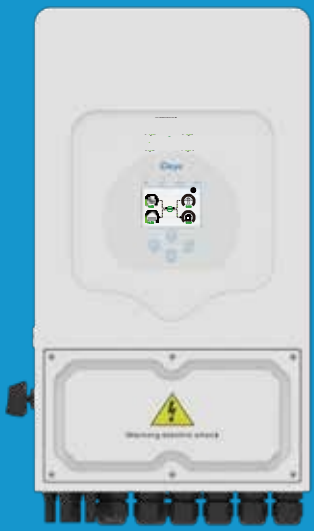
Onduleur hybride

- SUN-3.6K-SG05LP1-EU
- SUN-5K-SG05LP1-EU
- SUN-6K-SG05LP1-EU
- SUN-7K-SG05LP1-EU
- SUN-7,6K-SG05LP1-EU
- SUN-8K-SG05LP1-EU

Manuel d'utilisation



Contenu

1. Consignes de sécurité 01-02

2. Instructions relatives au produit 02-05

2.1 Présentation du produit
2.2 Dimensions du produit
2.3 Caractéristiques du produit
2.4 Architecture de base du système

3. Installation 06-25

3.1 Liste des pièces
3.2 Conditions de manipulation du produit
3.3 Instructions de montage
3.4 Connexion de la batterie
3.5 Connexion au réseau et connexion de la charge de secours
3.6 Connexion PV
3.7 Connexion CT
3.7.1 Connexion du compteur
3.8 Connexion à la terre (obligatoire)
3.9 Connexion Wi-Fi
3.10 Système de câblage pour onduleur
3.11 Schéma d'application type d'un générateur diesel
3.12 Schéma de connexion parallèle monophasée
3.13 Onduleur triphasé en parallèle

4. Fonctionnement 26

4.1 Mise sous tension/hors tension
4.2 Panneau de commande et d'affichage

5. Icônes de l'écran LCD 27-41

5.1 Écran principal
5.2 Courbe de puissance solaire
5.3 Page Courbe - Solaire, charge et réseau
5.4 Menu de configuration du système
5.5 Menu de configuration de base
5.6 Menu Configuration de la batterie
5.7 Menu de configuration du mode de fonctionnement du système
5.8 Menu Configuration du réseau
5.9 Méthode d'autocontrôle CEI-021
5.10 Menu de configuration de l'utilisation du port du générateur 5.11 Menu de configuration des fonctions avancées
5.12 Menu de configuration des informations sur l'appareil

6. Mode 41-43

7. Informations sur les défauts et traitement 43-46

8. Limitation de responsabilité 46

9. Fiche technique 47-48

10. Annexe I 49-51

11. Annexe II 52

12. Déclaration de conformité UE 52-53

À propos de ce manuel

Le manuel décrit principalement les informations relatives au produit, les directives d'installation, d'utilisation et d'entretien. Le manuel ne peut pas contenir toutes les informations relatives au système photovoltaïque (PV).

Comment utiliser ce manuel

Lisez le manuel et les autres documents connexes avant d'effectuer toute opération sur l'onduleur. Les documents doivent être conservés avec soin et être disponibles à tout moment.

Le contenu peut être mis à jour ou révisé périodiquement en raison du développement des produits. Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Le manuel le plus récent peut être obtenu via service@deye.com.cn

1. Présentation des consignes de sécurité

Description des étiquettes

Étiquette	Description
	Le symbole « Attention, risque d'électrocution » indique des consignes de sécurité importantes qui, si elles ne sont pas correctement respectées, peuvent entraîner une électrocution.
	Les bornes d'entrée CC de l'onduleur ne doivent pas être mises à la terre.
	Température élevée de la surface, ne touchez pas le boîtier de l'onduleur.
	Les circuits CA et CC doivent être déconnectés séparément, et le personnel de maintenance doit attendre 5 minutes avant qu'ils ne soient complètement hors tension avant de pouvoir commencer à travailler.
	Marquage CE de conformité
	Veuillez lire attentivement les instructions avant utilisation.
	Symbole pour le marquage des appareils électriques et électroniques conformément à la directive 2002/96/CE. Indique que l'appareil, ses accessoires et son emballage ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers non triés et doivent être collectés séparément à la fin de leur utilisation. Veuillez respecter les ordonnances ou réglementations locales en matière d'élimination ou contacter un représentant agréé du fabricant pour obtenir des informations sur la mise hors service de l'équipement.

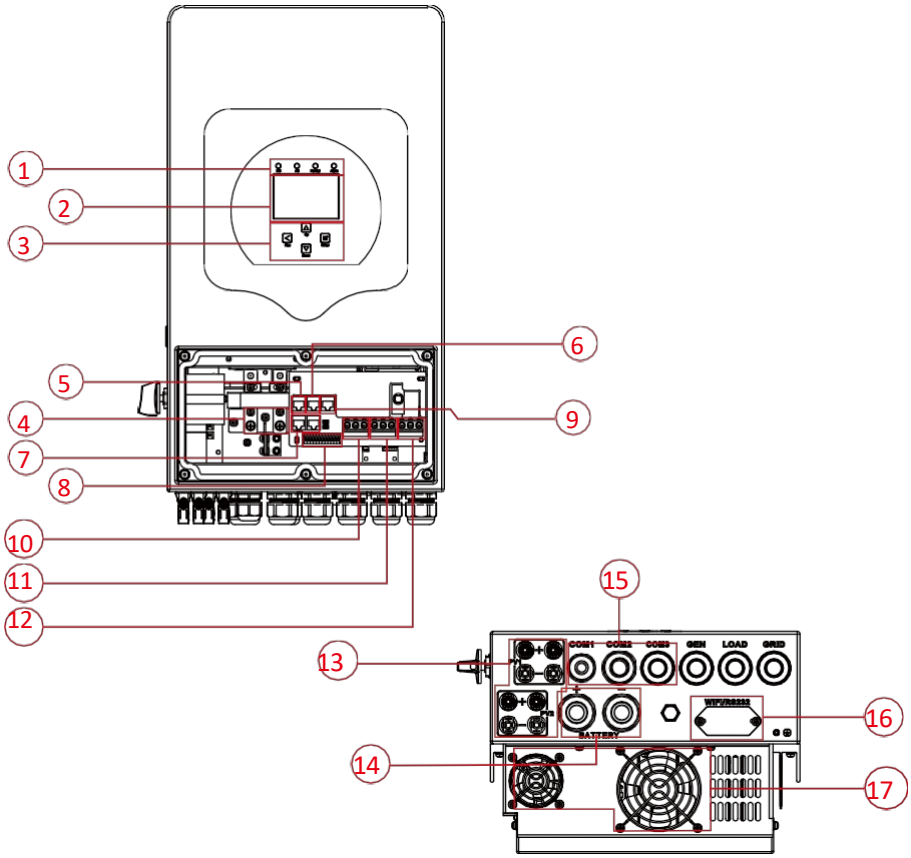
- Ce chapitre contient des consignes de sécurité et d'utilisation importantes. Lisez et conservez ce manuel pour pouvoir vous y référer ultérieurement.
- Avant d'utiliser l'onduleur, veuillez lire les instructions et les avertissements relatifs à la batterie ainsi que les sections correspondantes du manuel d'instructions.
- Ne démontez pas l'onduleur. Si vous avez besoin d'un entretien ou d'une réparation, confiez-le à un centre de service professionnel.
- Un remontage incorrect peut entraîner un choc électrique ou un incendie.
- Pour réduire le risque d'électrocution, débranchez tous les fils avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de nettoyage. La mise hors tension de l'appareil ne réduit pas ce risque.
- Attention : seul un personnel qualifié peut installer cet appareil avec une batterie.
- Ne chargez jamais une batterie gelée.
- Pour un fonctionnement optimal de cet onduleur, veuillez respecter les spécifications requises afin de sélectionner la taille de câble appropriée. Il est très important d'utiliser cet onduleur correctement.
- Soyez très prudent lorsque vous utilisez des outils métalliques sur ou à proximité des batteries. La chute d'un outil peut provoquer une étincelle ou un court-circuit dans les batteries ou d'autres composants électriques, voire une explosion.
- Veuillez suivre strictement la procédure d'installation lorsque vous souhaitez déconnecter les bornes CA ou CC. Reportez-vous à la section « Installation » de ce manuel pour plus de détails.
- Instructions de mise à la terre - cet onduleur doit être connecté à un système de câblage avec mise à la terre permanente. Veillez à respecter les exigences et réglementations locales pour installer cet onduleur.
- Ne provoquez jamais de court-circuit entre la sortie CA et l'entrée CC. Ne connectez pas l'appareil au secteur en cas de court-circuit de l'entrée CC.

  est court-circuitée.

2. Présentation des produits

Il s'agit d'un onduleur multifonctionnel qui combine les fonctions d'onduleur, de chargeur solaire et de chargeur de batterie pour offrir une alimentation sans coupure dans un format portable. Son écran LCD complet offre des boutons configurables par l'utilisateur et faciles d'accès pour des opérations telles que la charge de la batterie, la charge CA/solaire et la sélection de la tension d'entrée acceptable en fonction des différentes applications.

2.1 Présentation du produit



1 : Indicateurs de l'onduleur

2 : Écran LCD

3 : Boutons de fonction

4 : Connecteurs d'entrée de batterie 5 : Port RS 485

6 : Port BMS 485/CAN

7 : Port parallèle

8 : Port de fonction

9 : Port DRM

10 : Entrée générateur

11 : Charge

12 : Réseau

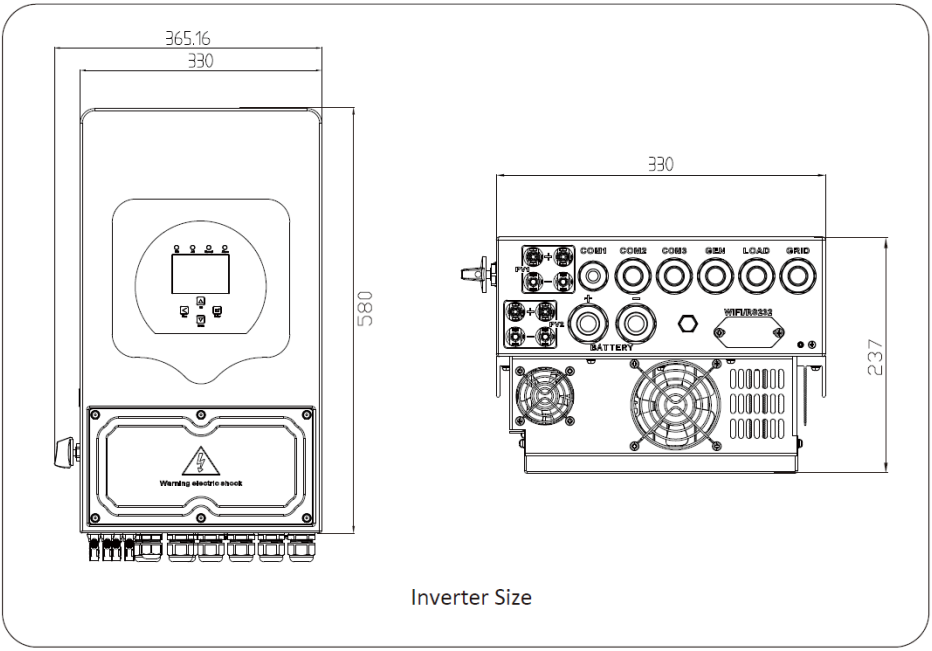
13 : Entrée PV avec deux MPPT 14 : Batterie

15 : Capteur de température

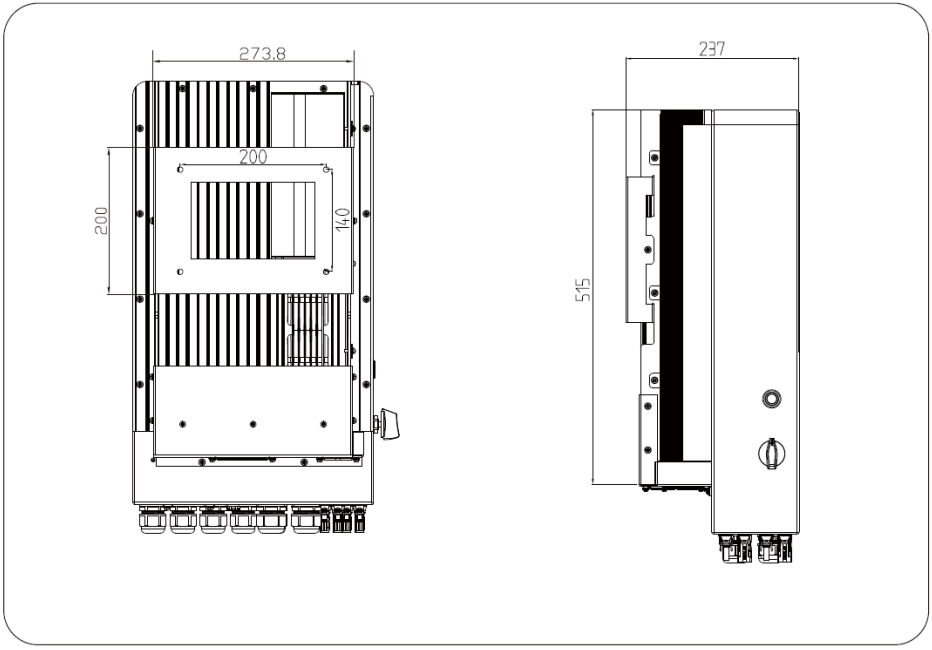
16 : Interface WiFi

17 : ventilateur (*Remarque : certaines versions matérielles ne disposent pas de ce ventilateur)

2.2 Dimensions du produit



Inverter Size



2.3 Caractéristiques du produit

- Autoconsommation et injection dans le réseau.
- Redémarrage automatique lors du rétablissement du courant alternatif.
- Priorité d'alimentation programmable pour la batterie ou le réseau.
- Plusieurs modes de fonctionnement programmables : sur réseau, hors réseau et UPS.
- Courant/tension de charge de la batterie configurable en fonction des applications via le réglage LCD.
- Priorité du chargeur CA/solaire/générateur configurable via l'écran LCD.
- Compatible avec la tension secteur ou l'alimentation par générateur.
- Protection contre les surcharges, les surchauffes et les courts-circuits.
- Conception intelligente du chargeur de batterie pour des performances optimisées
- Avec fonction de limitation, empêche les surcharges de puissance vers le réseau.
- Prise en charge de la surveillance WIFI et 2 chaînes de trackers MPP intégrés
- Charge MPPT à trois étapes réglable de manière intelligente pour optimiser les performances de la batterie.
- Fonction de temps d'utilisation.
- Fonction de charge intelligente.

2.4 Architecture de base du système

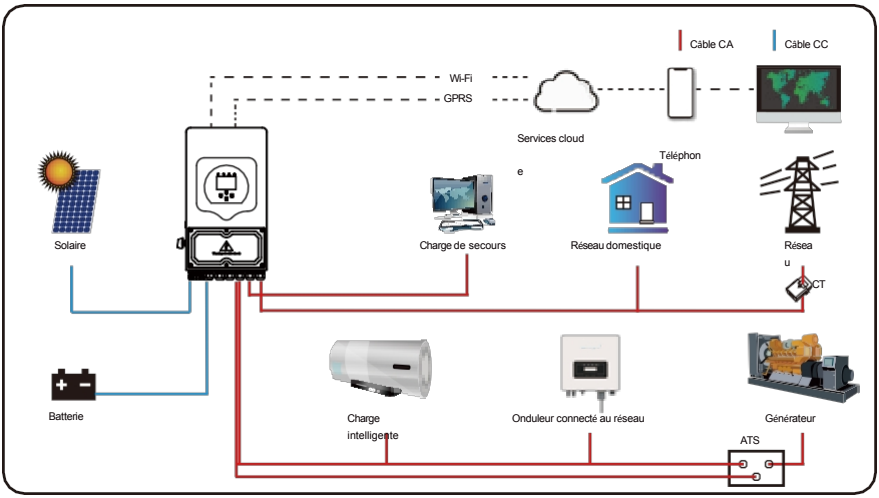
L'illustration suivante montre l'application de base de cet onduleur.

Elle comprend également les dispositifs suivants pour disposer d'un système complet et opérationnel.

- Générateur ou réseau électrique
- Modules photovoltaïques

Consultez votre intégrateur système pour connaître les autres architectures système possibles en fonction de vos besoins.

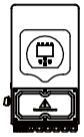
Cet onduleur peut alimenter tous types d'appareils électroménagers à la maison ou au bureau, y compris les appareils à moteur tels que les réfrigérateurs et les climatiseurs.



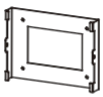
3. Installation

3.1 Liste des pièces

Vérifiez l'équipement avant l'installation. Assurez-vous que rien n'est endommagé dans l'emballage. Vous devriez avoir reçu les articles dans l'emballage suivant :



Onduleur hybride x1



Support mural x1



Acier inoxydable Boulon anti-collision M6*60 x4



Vis de fixation en acier inoxydable M4*12 x4



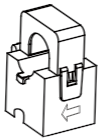
Câble de communication parallèle x1



Clé hexagonale de type L x1



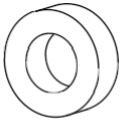
Capteur de température de batterie x1



Pince pour capteur x1



Manuel d'utilisation x1



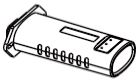
Anneau magnétique pour batterie x1



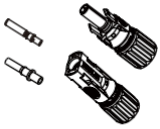
Anneau magnétique pour câble de communication BMS x1



Anneau magnétique pour fils CA x2



Enregistreur de données (en option) x1



Connecteurs DC+/DC- avec borne métallique xN



Clé spéciale pour connecteur solaire photovoltaïque x1

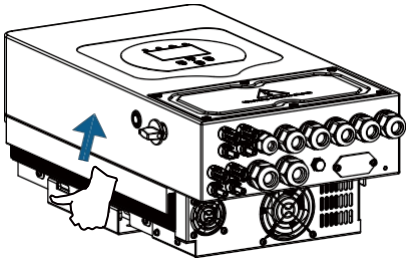


Anneau magnétique x2*

*Un pour le fil de sortie du CT, l'autre pour le capteur de température externe.

3.2 Conditions de manipulation du produit

Retirez le variateur de l'emballage et transportez-le jusqu'à l'emplacement prévu pour son installation.



transport

ATTENTION :

Une manipulation incorrecte peut entraîner des blessures corporelles !

- Prévoyez un nombre suffisant de personnes pour transporter l'onduleur en fonction de son poids. Le personnel chargé de l'installation doit porter un équipement de protection, tel que des chaussures antichoc et des gants.
- Placer l'onduleur directement sur un sol dur peut endommager son boîtier métallique. Des matériaux de protection tels que des coussinets en mousse ou des rembourrages en mousse doivent être placés sous l'onduleur.
- Déplacez l'onduleur à deux ou à plusieurs personnes ou à l'aide d'un outil de transport approprié.
- Déplacez l'onduleur en le tenant par les poignées. Ne déplacez pas l'onduleur en le tenant par les bornes.

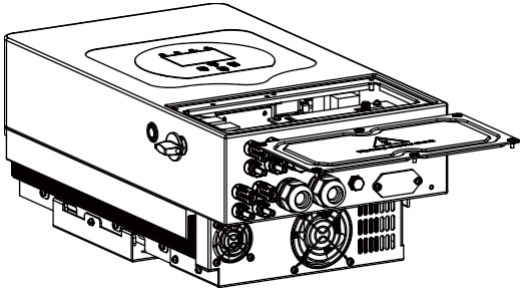
3.3 Instructions de montage

Précautions d'installation

Cet onduleur hybride est conçu pour une utilisation en extérieur (IP65). Veuillez vous assurer que le lieu d'installation répond aux conditions suivantes :

- Pas en plein soleil
- Ne pas installer dans des zones où sont stockés des matériaux hautement inflammables.
- Pas dans des zones potentiellement explosives.
- Ne pas exposer directement à l'air froid.
- Ne pas installer à proximité d'une antenne de télévision ou d'un câble d'antenne.
- Ne pas placer à une altitude supérieure à environ 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer.
- Ne pas exposer à des précipitations ou à une humidité supérieure à 95 %.

ÉVITEZ l'exposition directe au soleil, à la pluie et à la neige pendant l'installation et le fonctionnement. Avant de connecter tous les fils, retirez le couvercle métallique en dévissant les vis comme indiqué ci-dessous :

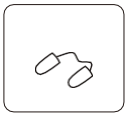


Outils d'installation

Vous pouvez vous référer aux outils recommandés ci-dessous pour l'installation. Utilisez également d'autres outils auxiliaires disponibles sur place.

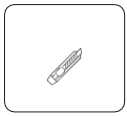

Lunettes de protection

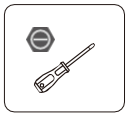

Masque anti-poussière


Bouchons d'oreille

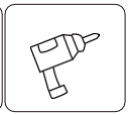

Gants de travail


Chaussures de sécurité

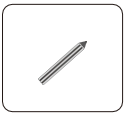

Couteau utilitaire

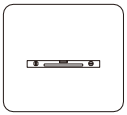

Tournevis plat


Tournevis cruciforme


Perceuse à percussion

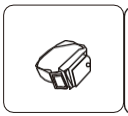

Pince


Marqueur


Niveau


Marteau en caoutchouc

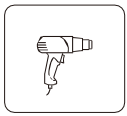

Jeu de clés à douille


Bracelet antistatique

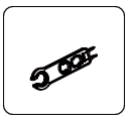

Pince coupante


Dénudeur de fils

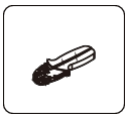

Pince hydraulique


Pistolet thermique


Outil de sertissage 4-6 mm²


Connecteur solaire Clé


Multimètre ≥1100 Vcc

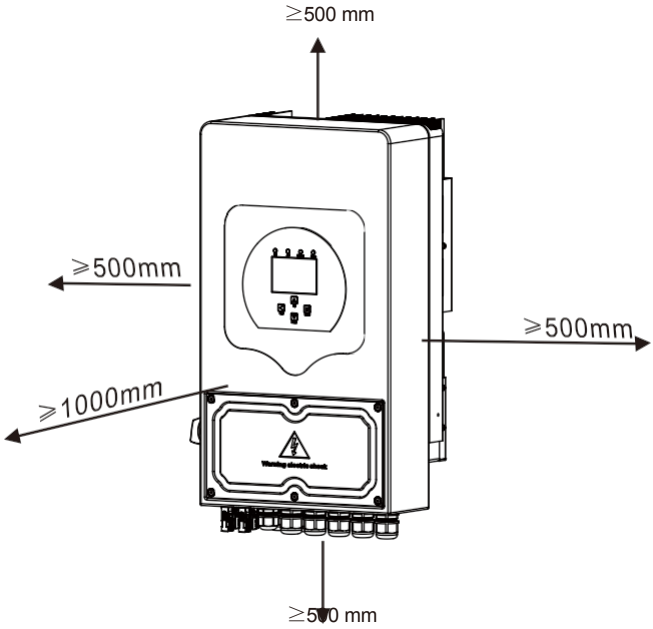

Pince à sertir RJ45


Nettoyant

Avant de choisir l'emplacement d'installation, tenez compte des points suivants :

- Veuillez choisir un mur vertical avec une capacité de charge suffisante pour l'installation, adapté à une installation sur du béton ou d'autres surfaces ininflammables. L'installation est illustrée ci-dessous.
- Installez cet onduleur à hauteur des yeux afin que l'écran LCD soit lisible à tout moment.
- La température ambiante doit être comprise entre -40 et 60 °C , afin de garantir un fonctionnement optimal.
- Veillez à maintenir les autres objets et surfaces comme indiqué sur le schéma afin de garantir une dissipation thermique suffisante

  dissipation de la chaleur et de disposer de suffisamment d'espace pour retirer les fils.



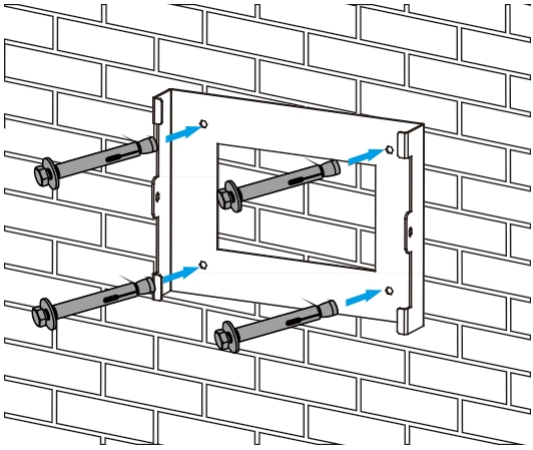
Pour permettre une bonne circulation de l'air et une dissipation optimale de la chaleur, laissez un espace libre d'environ 50 cm sur les côtés et environ 50 cm au-dessus et en dessous de l'appareil. Et 100 cm à l'avant.

Montage de l'onduleur

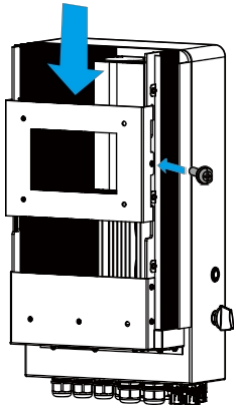
N'oubliez pas que cet onduleur est lourd ! Soyez prudent lorsque vous le sortez de son emballage. Choisissez la mèche recommandée (comme indiqué sur l'image ci-dessous) pour percer 4 trous dans le mur,

d'une profondeur de 62 à 70 mm.

1. Utilisez un marteau approprié pour insérer les boulons à expansion dans les trous.
2. Prenez l'onduleur et maintenez-le en veillant à ce que le support soit bien aligné avec les chevilles à expansion, puis fixez l'onduleur au mur.
3. Serrez la tête de la vis du boulon à expansion pour terminer le montage.



Installation de la plaque de suspension de l'onduleur



3.4 Connexion de la batterie

Pour garantir un fonctionnement sûr et conforme, un dispositif de protection contre les surintensités CC ou un dispositif de déconnexion séparé doit être installé entre la batterie et l'onduleur. Dans certaines applications, les dispositifs de commutation peuvent ne pas être nécessaires, mais les dispositifs de protection contre les surintensités restent obligatoires. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître l'ampérage type et la taille du fusible ou du disjoncteur requis.

Modèle	*Section du câble*	*Câble (mm²)*	*Couple (max)*
3,6 kW	2 AWG	2	5,2 Nm
5 kW	1 AWG	35	5,2 Nm
6 kW	0 AWG	50	5,2 Nm
7/7,6/8 kW	3/0 AWG	70	5,2 Nm

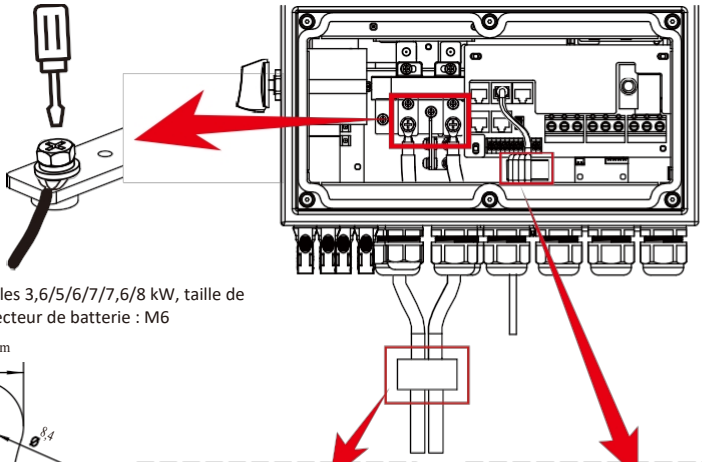
Tableau 3-2 Section des câbles

Tout le câblage doit être effectué par un professionnel.

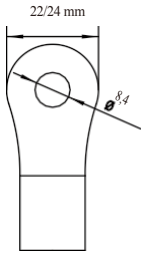
Il est important de connecter la batterie à l'aide d'un câble adapté pour garantir un fonctionnement sûr et efficace du système. Pour réduire le risque de blessure, reportez-vous au tableau 3-2 pour connaître les câbles recommandés.

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour connecter la batterie :

1. Choisissez un câble de batterie adapté avec un connecteur approprié qui s'adapte bien aux bornes de la batterie.
2. Utilisez un tournevis adapté pour dévisser les boulons et insérer les connecteurs de batterie , puis serrez les boulons à l'aide du tournevis en vous assurant qu'ils sont bien serrés avec un couple de 5,2 N.m dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Assurez-vous que la polarité de la batterie et de l'onduleur est correctement connectée.



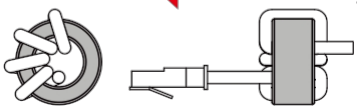
Pour les modèles 3,6/5/6/7/7,6/8 kW, taille de la vis du connecteur de batterie : M6



Entrée batterie CC



Faites passer le câble d'alimentation de la batterie à travers l'anneau magnétique.



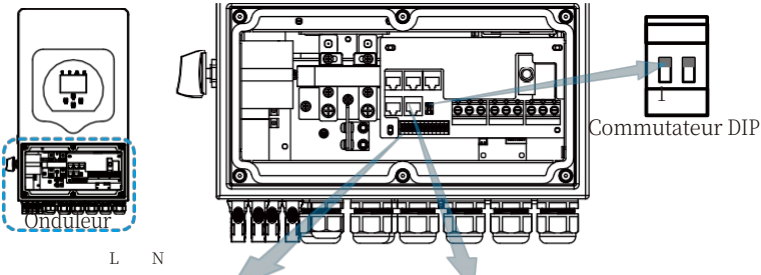
Faites passer le câble de communication BMS à travers l'anneau magnétique et enroulez-le quatre fois autour de l'anneau magnétique.

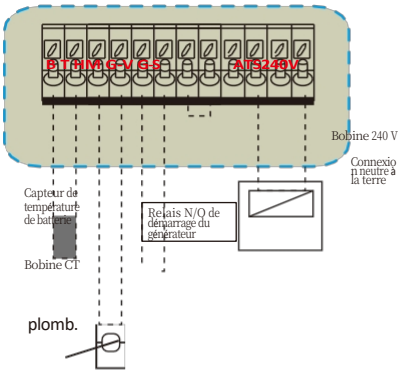
4. Si des enfants risquent de toucher l'onduleur ou si des insectes pénètrent à l'intérieur, assurez-vous que le connecteur de l'onduleur est bien fixé en position étanche en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

L'installation doit être effectuée avec soin.

Avant d'effectuer la connexion CC définitive ou de fermer le disjoncteur/déconnecteur CC, assurez-vous que le pôle positif (+) est bien connecté au pôle positif (+) et que le pôle négatif (-) est bien connecté au pôle négatif (-). Une inversion de polarité sur la batterie endommagera l'onduleur.

3.4.2 Définition des ports de fonction



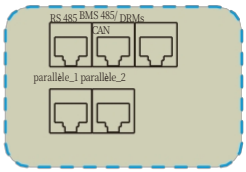


BT : capteur de température de batterie pour batterie au plomb.
HM : transformateur de courant pour le mode « zéro export vers CT ».

GV/GS : signal de contact sec pour le démarrage du générateur diesel.
Lorsque le « signal GEN » est actif, le contact ouvert (GV/GS) s'active (pas de sortie de tension). Si le « Signal ISLAND MODE » est coché, le port GS sera le signal de contact sec pour le démarrage du générateur diesel. Si le « Signal ISLAND MODE » n'est pas coché, le port GV sera le signal de contact sec pour le démarrage du générateur diesel.

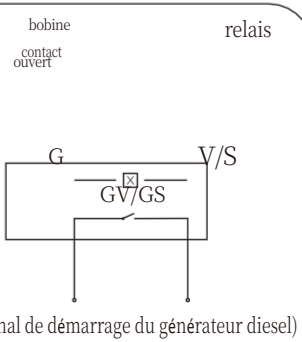
ATS : Si les conditions sont remplies, il produira une tension de 230 V CA.

Commutateur DIP : résistance de communication parallèle Si le nombre d'onduleurs dans le système parallèle est inférieur ou égal à 6, tous les commutateurs DIP (1 et 2) des onduleurs doivent être en position ON.
Si le nombre d'onduleurs dans le système parallèle est supérieur à 6, les commutateurs DIP des 6 onduleurs principaux doivent être en position ON. Les autres commutateurs DIP des onduleurs (1 et 2) doivent être en position OFF.

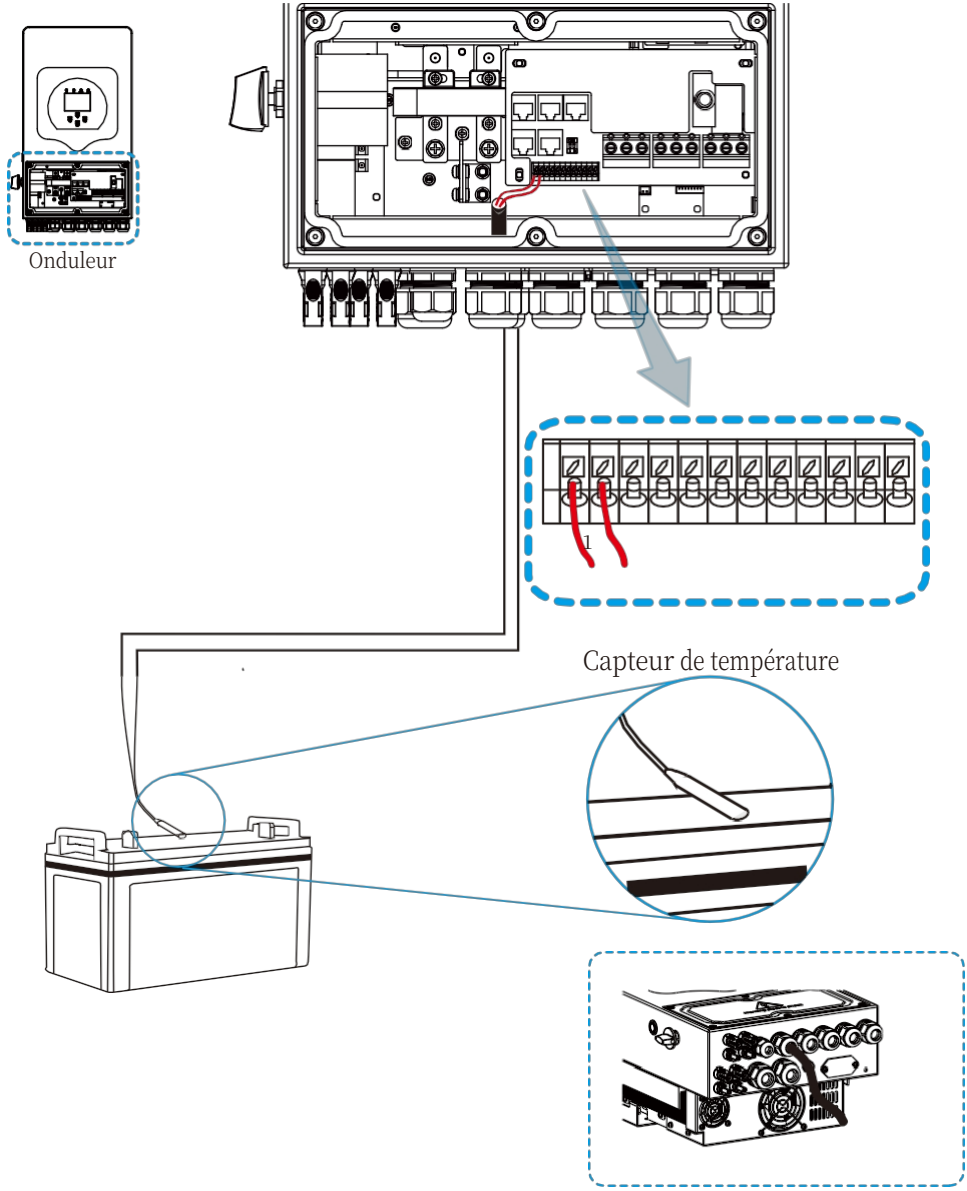


RS 485 : port RS485 pour la communication avec le compteur d'énergie.
BMS 485/CAN : port 485/CAN pour la communication avec la batterie.

DRM : pour le marché australien uniquement.
Parallèle 1 : port de communication parallèle 1 (interface CAN).
Parallèle 2 : port de communication parallèle 2 (interface CAN).



3.4.3 Connexion du capteur de température pour batterie au plomb



3.5 Connexion au réseau et connexion de la charge de secours

- Avant de connecter le système au réseau, un disjoncteur CA séparé doit être installé entre l'onduleur et le réseau, ainsi qu'entre la charge de secours et l'onduleur. Cela permettra de déconnecter l'onduleur en toute sécurité pendant la maintenance et de le protéger entièrement contre les surintensités. Pour les modèles 3,6/5/6/7/7,6/8 kW, le disjoncteur CA recommandé pour une charge de secours de 3,6/5/6 kW est de 40 A, et de 50 A pour 7/7,6/8 kW. Pour les modèles 3,6/5/6/7/7,6/8 kW, le disjoncteur CA recommandé pour le réseau 3,6/5/6 kW est de 40 A, et de 50 A pour les modèles 7/7,6/8 kW.
- Il y a trois borniers avec les indications « Grid » (Réseau), « Load » (Charge) et « GEN » (Générateur). Veuillez ne pas connecter les connecteurs d'entrée et de sortie.



Remarque :
Lors de l'installation finale, un disjoncteur certifié conforme aux normes IEC 60947-1 et IEC 60947-2 doit être installé avec l'équipement.

Tout le câblage doit être effectué par un personnel qualifié. Il est très important pour la sécurité du système et son bon fonctionnement d'utiliser un câble approprié pour la connexion d'entrée CA. Afin de réduire les risques de blessure, veuillez utiliser le câble recommandé ci-dessous.

Connexion au réseau et connexion de la charge de secours (fils en cuivre)

Modèle	*Section du fil*	*Câble (mm^2)*	*Couple (max)*
3,6/5/6 kW	8 AWG	6	1,2 Nm
7/7,6/8 kW	6 AWG	10	1,2 Nm

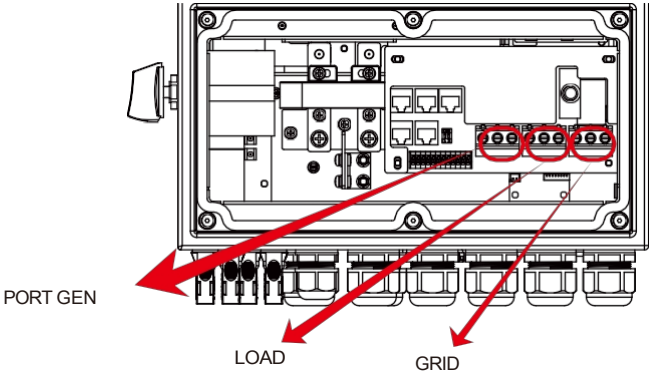
Connexion au réseau et connexion de charge de secours (fils de cuivre) (bypass)

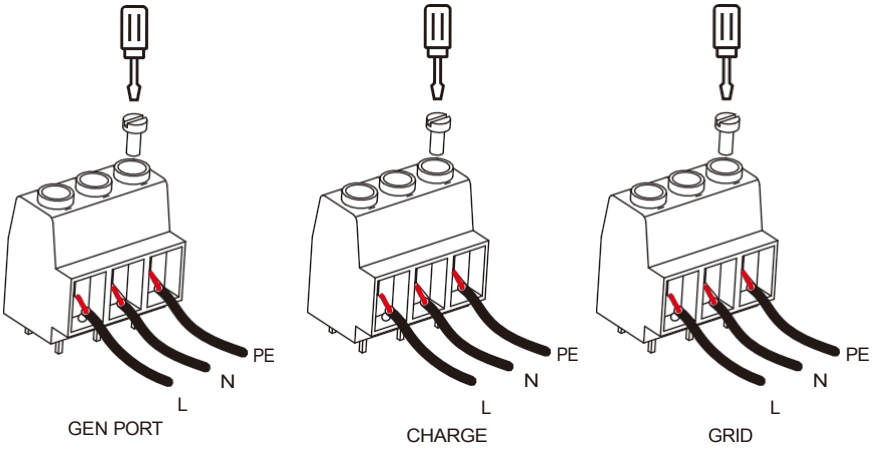
Modèle	*Taille du fil*	*Câble (mm^2)*	*Couple (max)*
3,6/5/6 kW	8 AWG	6	1,2 Nm
7/7,6/8 kW	6 AWG	10	1,2 Nm

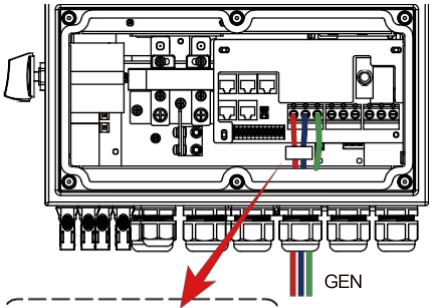
Tableau 3-3 Dimensions recommandées pour les fils CA

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour mettre en place la connexion d'entrée/sortie CA :

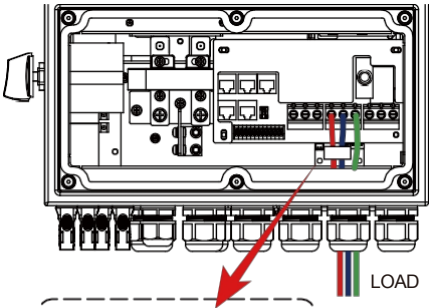
1. Avant de réaliser la connexion du port Grid, Load et Gen, veillez à couper le disjoncteur CA ou le sectionneur.
2. Retirez le manchon isolant sur une longueur de 10 mm, puis dévissez les boulons. Pour le port GRID, insérez simplement les fils dans les bornes en respectant les polarités indiquées sur le bornier. Pour les ports GEN et Load, enfilez d'abord les fils dans l'anneau magnétique, puis insérez-les dans les bornes en respectant les polarités indiquées sur le bornier. Serrez les vis des bornes et assurez-vous que les fils sont correctement et solidement connectés.







Enfilez les 2 fils de la borne GEN à travers l'anneau magnétique.



Faites passer les 2 fils de la borne de charge à travers l'anneau magnétique.



Assurez-vous que l'alimentation CA est déconnectée avant de tenter de la raccorder à l'unité.
appareil.

3. Insérez ensuite les fils de sortie CA en respectant les polarités indiquées sur le bornier et serrez les bornes. Veillez à connecter également les fils N et PE correspondants aux bornes appropriées.
4. Vérifiez que les fils sont bien connectés.
5. Les appareils tels que les climatiseurs nécessitent au moins 2 à 3 minutes pour redémarrer, car il faut suffisamment de temps pour équilibrer le gaz réfrigérant à l'intérieur du circuit. Si une coupure de courant survient et est rétablie rapidement, cela peut endommager les appareils connectés. Pour éviter ce type de dommage, veuillez vérifier auprès du fabricant du climatiseur s'il est équipé d'une fonction de temporisation avant l'installation. Sinon, cet onduleur déclenchera un défaut de surcharge et coupera la sortie pour protéger votre appareil, mais cela peut parfois causer des dommages internes au climatiseur.

3.6 Connexion PV

Avant de connecter les modules PV, veuillez installer un disjoncteur CC séparé entre l'onduleur et les modules PV. Il est très important pour la sécurité du système et son fonctionnement efficace d'utiliser un câble approprié pour la connexion des modules PV. Afin de réduire les risques de blessure, veuillez utiliser la taille de câble recommandée ci-dessous.

Modèle	*Taille du câble*	*Câble (mm^2)*
3,6/5/6/7/7,6/8 kW	12 AWG	2

Tableau 3-4 Taille du câble



Pour éviter tout dysfonctionnement, ne connectez aucun module photovoltaïque susceptible de présenter une fuite de courant à l'onduleur. Par exemple, les modules photovoltaïques mis à la terre provoquent une fuite de courant vers l'onduleur. Lorsque vous utilisez des modules photovoltaïques, veillez à ce que les bornes PV+ et PV- du panneau solaire ne soient pas connectées à la barre de mise à la terre du système.



Il est recommandé d'utiliser un boîtier de jonction PV avec protection contre les surtensions. Sinon, l'onduleur pourrait être endommagé en cas de foudre sur les modules PV.

3.6.1 Sélection des modules photovoltaïques :

Lors de la sélection des modules photovoltaïques appropriés, veillez à tenir compte des paramètres suivants :

1) La tension en circuit ouvert (Voc) des modules photovoltaïques ne doit pas dépasser la tension en circuit ouvert maximale du générateur photovoltaïque de l'onduleur.
2) La tension en circuit ouvert (Voc) des modules photovoltaïques doit être supérieure à la tension de démarrage minimale.
3) Les modules photovoltaïques utilisés pour être connectés à cet onduleur doivent être certifiés classe A selon la norme CEI 61730.

Modèle d'onduleur	*3,6 kW*	*5 kW*	*6 kW*	*7 kW*	*7,6 kW*	*8 kW*
Tension d'entrée PV	370 V (125 V-500 V)					
Plage de tension MPPT du générateur photovoltaïque	150 V-425 V					
Nombre de trackers MPP	2					
Nombre de chaînes par suiveur MPP	1			2		

Tableau 3-5

3.6.2 Connexion des fils du module PV :

1. Mettez l'interrupteur principal d'alimentation du réseau (CA) sur OFF.
2. Mettez l'isolateur CC sur OFF.
3. Assemblez le connecteur d'entrée PV à l'onduleur.

Consigne de sécurité :
Lorsque vous utilisez des modules PV, veillez à ce que les bornes PV+ et PV- du panneau solaire ne soient pas connectées à la barre de mise à la terre du système.

Consigne de sécurité :
Avant la connexion, assurez-vous que la polarité de la tension de sortie du générateur photovoltaïque correspond aux symboles « DC+ » et « DC- ».

Consigne de sécurité :
Avant de connecter l'onduleur, veuillez vous assurer que la tension en circuit ouvert du générateur photovoltaïque est inférieure à 500 V.

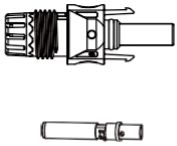


Fig. 3.1 Connecteur mâle DC

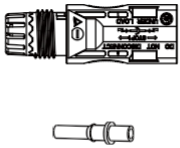


Fig. 3.2 Connecteur femelle DC-

Consigne de sécurité :

Veuillez utiliser un câble CC homologué pour le système photovoltaïque.

Les étapes d'assemblage des connecteurs CC sont les suivantes :

a) Dénudez le fil CC d'environ 7 mm, démontez l'écrou borgne du connecteur (voir illustration 3.3).

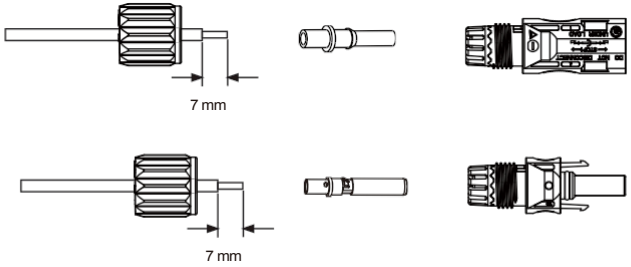


Fig. 3.3 Démontez l'écrou borgne du connecteur

b) Sertir les cosses métalliques à l'aide d'une pince à sertir, comme indiqué sur la photo 3.4.

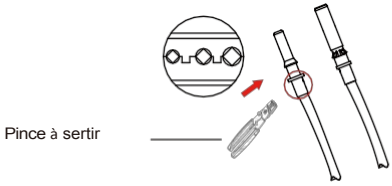


Fig. 3.4 Sertir la broche de contact sur le fil

c) Insérez la broche de contact dans la partie supérieure du connecteur et vissez l'écrou borgne sur la partie supérieure du connecteur. (comme illustré à la figure 3.5).

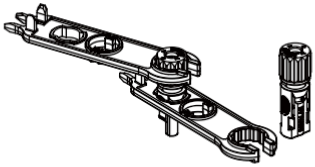


Fig. 3.5 Connecteur avec écrou borgne vissé

d) Enfin, insérez le connecteur CC dans les entrées positive et négative de l'onduleur, comme indiqué sur la l'image 3.6.

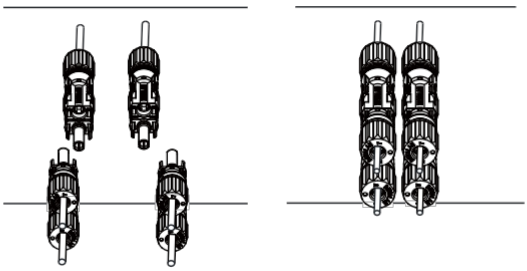
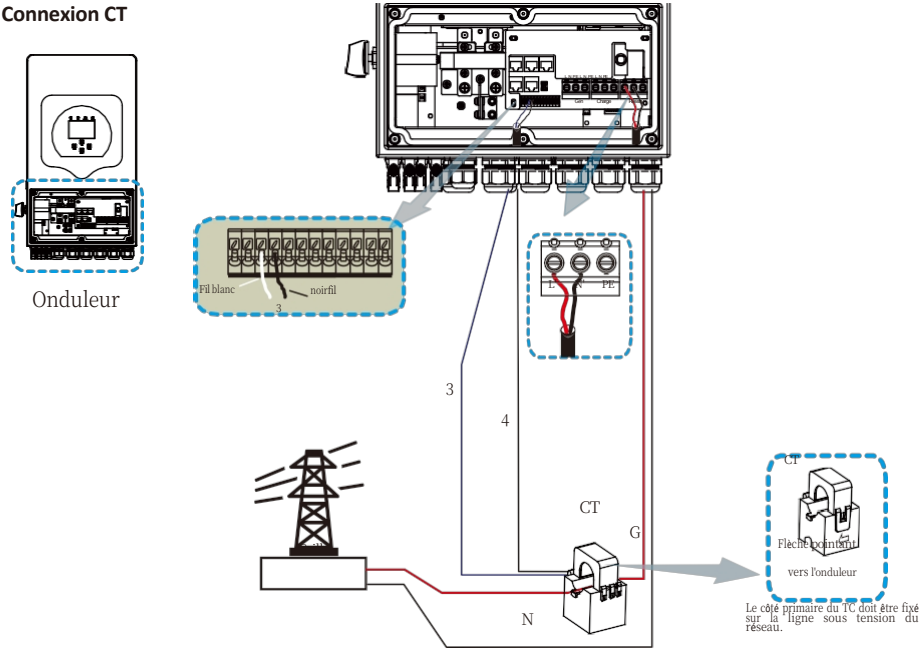


Fig. 3.6 Connexion de l'entrée CC

Avertissement :
La lumière du soleil qui brille sur le panneau génère une tension électrique. Une tension élevée en série peut présenter un danger mortel. Par conséquent, avant de connecter la ligne d'entrée CC, le panneau solaire doit être recouvert d'un matériau opaque et l'interrupteur CC doit être en position « OFF », sinon la tension élevée de l'onduleur peut entraîner des conditions potentiellement mortelles.

3.7 Connexion CT



***Remarque : lorsque la puissance de charge affichée sur l'écran LCD n'est pas correcte, veuillez inverser la flèche du transformateur de courant.**

3.7.1 Connexion du compteur

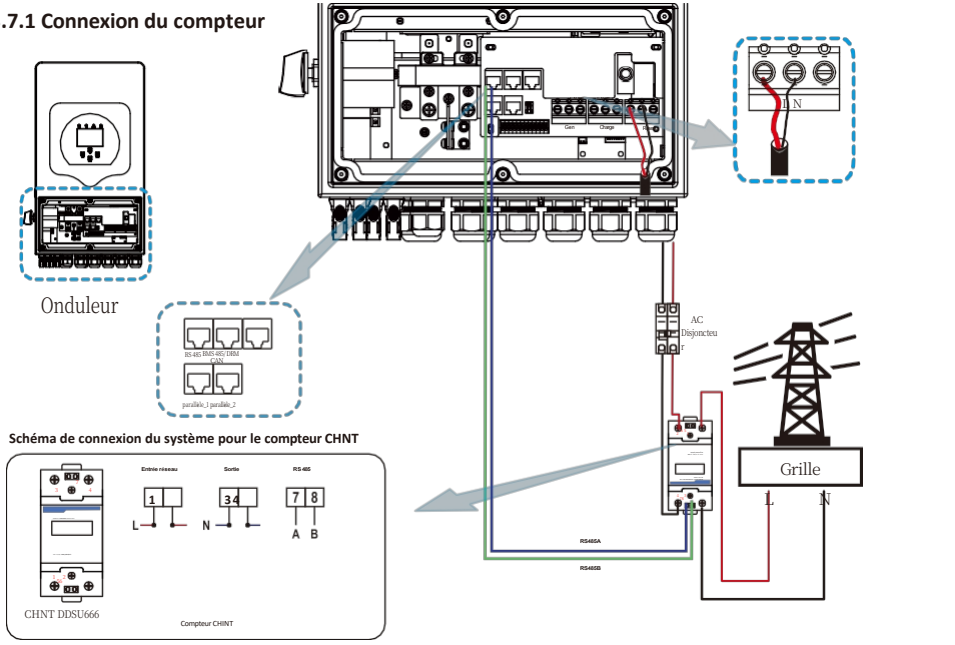


Schéma de connexion du système pour le compteur CHNT

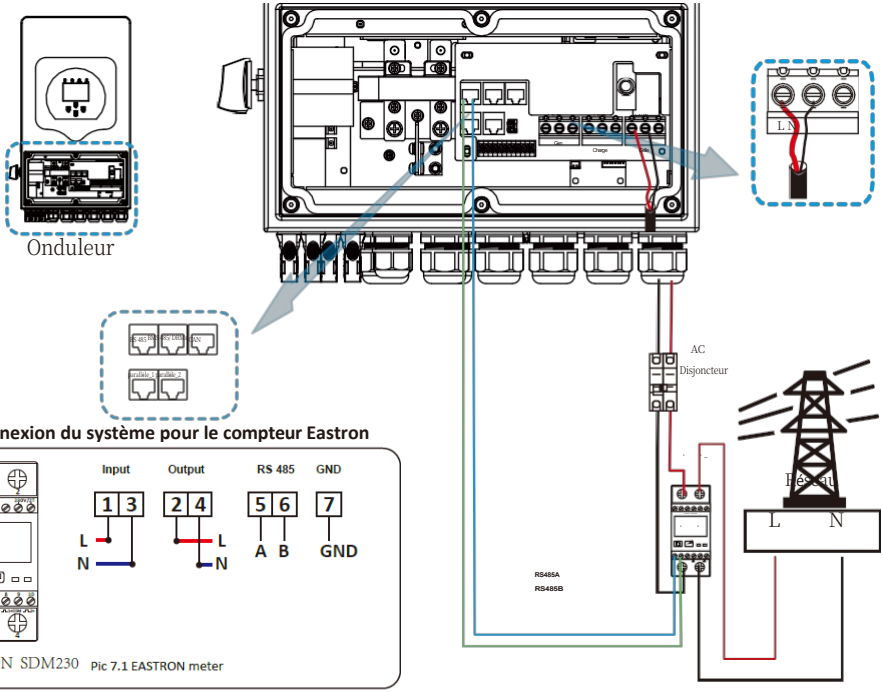
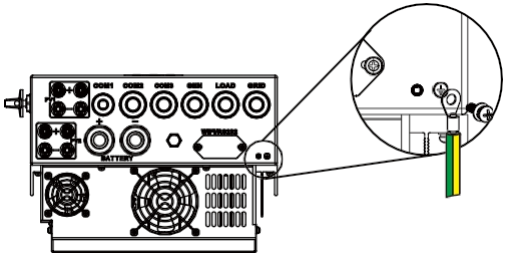


Schéma de connexion du système pour le compteur Eastron

3.8 Connexion à la terre (obligatoire)

Le câble de terre doit être connecté à la plaque de terre côté réseau, ce qui évite tout risque d'électrocution en cas de défaillance du conducteur de protection d'origine.



Connexion à la terre (fils de cuivre)

Modèle	*Section du fil*	*Câble (mm²)*	*Couple (max)*
3,6/5/6 kW	8 AWG	6	1,2 Nm
7/7,6/8 kW	6 AWG	10	1,2 Nm

Connexion à la terre (fils de cuivre) (bypass)

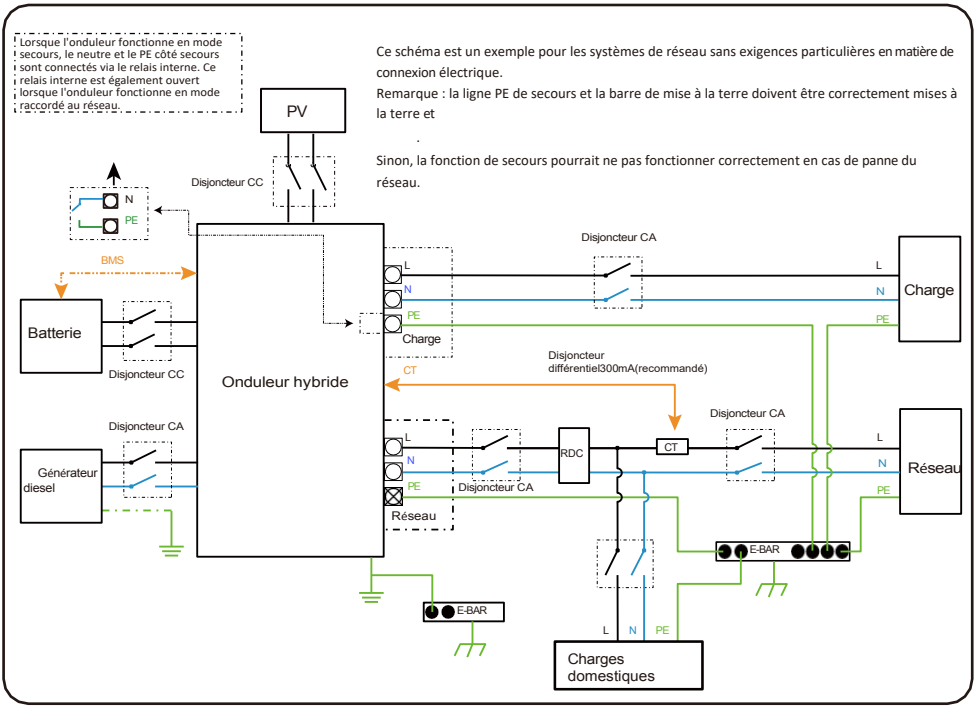
Modèle	*Taille du fil*	*Câble (mm²)*	*Couple (max)*
3,6/5/6 kW	8 AWG	6	1,2 Nm
7/7,6/8 kW	6 AWG	10	1,2 Nm

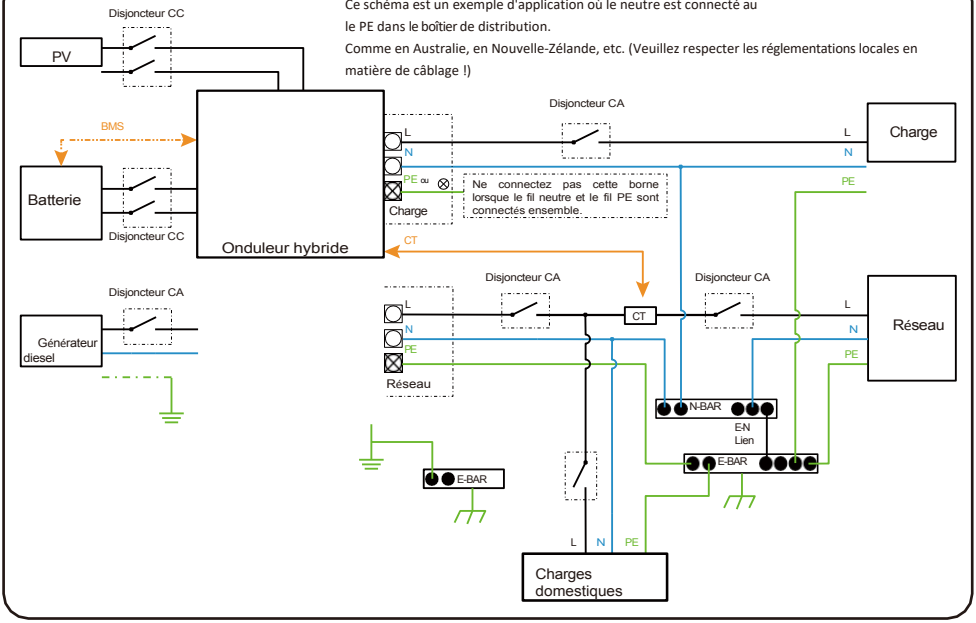
Avertissement :
L'onduleur est équipé d'un circuit de détection de courant de fuite intégré. Un disjoncteur différentiel de type A peut être connecté à l'onduleur pour assurer la protection conformément aux lois et réglementations locales. Si un dispositif de protection contre les courants de fuite externe est connecté, son courant de fonctionnement doit être égal ou supérieur à 300 mA, sinon l'onduleur risque de ne pas fonctionner correctement.

3.9 Connexion WIFI

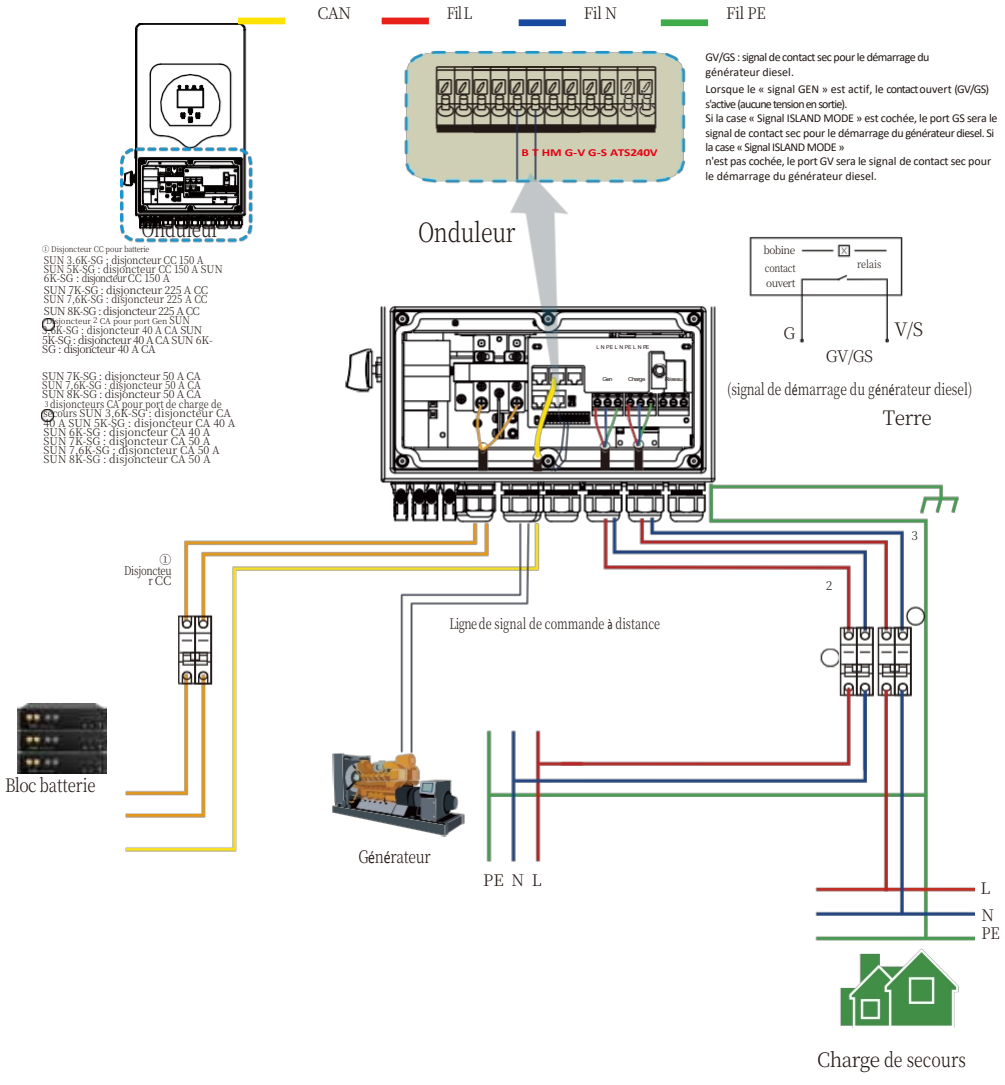
Pour la configuration de la prise Wi-Fi, veuillez vous reporter aux illustrations de la prise Wi-Fi. La prise Wi-Fi n'est pas une configuration standard, elle est en option.

3.10 Système de câblage pour onduleur



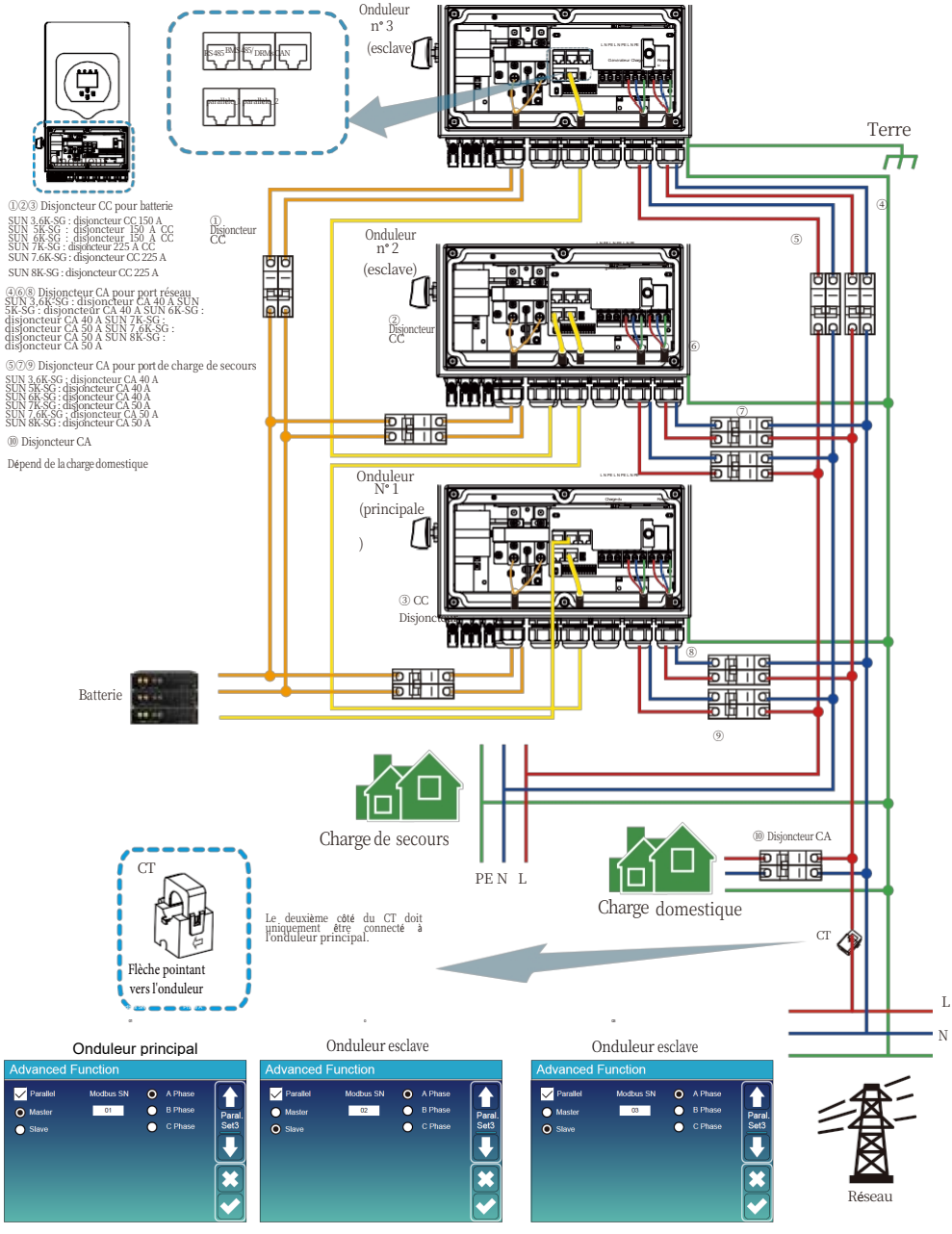


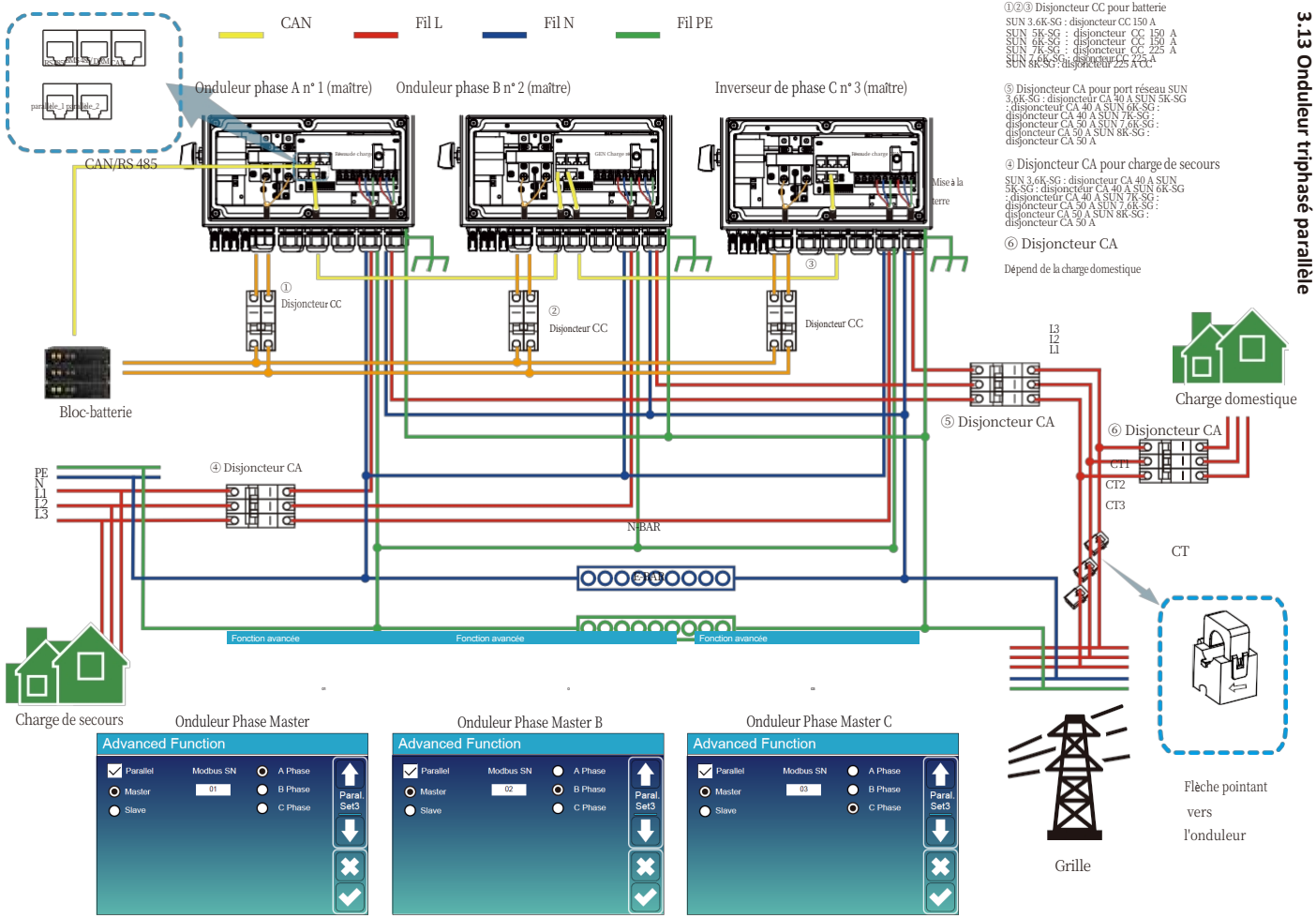
3.11 Schéma d'application type d'un générateur diesel



3.12 Schéma de connexion parallèle monophasée

CAN Fil L Fil N Fil d ' PE




CAN
Fil L
Fil N
Fil PE
parallèle_1 parallèle_2
CAN/RS 485
Onduleur phase A n° 1 (maître)
Onduleur phase B n° 2 (maître)
Inverseur de phase C n° 3 (maître)
Mise à la terre
① Disjoncteur CC
② Disjoncteur CC
Disjoncteur CC
Bloc-batterie
④ Disjoncteur CA
PE
N
L1
L2
L3
NBAR
Fonction avancée
Fonction avancée
Fonction avancée
Charge de secours
⑤ Disjoncteur CA
L3
L2
L1
Charge domestique
⑥ Disjoncteur CA
CT1
CT2
CT3
CT
Flèche pointant vers l'onduleur
Grille
①②③ Disjoncteur CC pour batterie
SUN 3.6K-SG : disjoncteur CC 150 A
SUN 5K-SG : disjoncteur CC 150 A
SUN 6K-SG : disjoncteur CC 150 A
SUN 7K-SG : disjoncteur CC 225 A
SUN 7.6K-SG: disjoncteur CC 225 A
SUN 8K-SG: disjoncteur 225 A CC
⑤ Disjoncteur CA pour port réseau SUN 3,6K-SG : disjoncteur CA 40 A SUN 5K-SG : disjoncteur CA 40 A SUN 6K-SG : disjoncteur CA 40 A SUN 7K-SG : disjoncteur CA 50 A SUN 7,6K-SG : disjoncteur CA 50 A SUN 8K-SG : disjoncteur CA 50 A
④ Disjoncteur CA pour charge de secours
SUN 3,6K-SG : disjoncteur CA 40 A SUN 5K-SG : disjoncteur CA 40 A SUN 6K-SG : disjoncteur CA 40 A SUN 7K-SG : disjoncteur CA 50 A SUN 7,6K-SG : disjoncteur CA 50 A SUN 8K-SG : disjoncteur CA 50 A
⑥ Disjoncteur CA
Dépend de la charge domestique
Onduleur Phase Master
Onduleur Phase Master B
Onduleur Phase Master C
Advanced Function
Parallel
Master
Slave
Modbus SN
01
02
03
A Phase
B Phase
C Phase
Paral. Set3

4. FONCTION

4.1 Mise sous tension/hors tension

Une fois l'appareil correctement installé et les batteries bien connectées, appuyez simplement sur le bouton Marche/Arrêt (situé sur le côté gauche du boîtier) pour allumer l'appareil. Lorsque le système n'est pas connecté à une batterie, mais qu'il est connecté à un système photovoltaïque ou au réseau, et que le bouton Marche/Arrêt est éteint, l'écran LCD reste allumé (l'écran affiche « OFF »). Dans cette situation, lorsque vous appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et sélectionnez « NO battery » (pas de batterie), le système peut continuer à fonctionner.

4.2 Panneau de commande et d'affichage

Le panneau de commande et d'affichage, illustré dans le tableau ci-dessous, se trouve sur le panneau avant de l'onduleur. Il comprend quatre voyants, quatre touches de fonction et un écran LCD indiquant l'état de fonctionnement et les informations relatives à l'alimentation d'entrée/sortie.

Voyant LED		***Messages***
DC	Voyant LED vert fixe	Connexion PV normale
AC	Voyant vert allumé	Connexion au réseau normale
Normal	Voyant vert allumé	Onduleur fonctionnant normalement
Alarme	Voyant LED rouge fixe	Dysfonctionnement ou avertissement

Tableau 4-1 Voyants LED

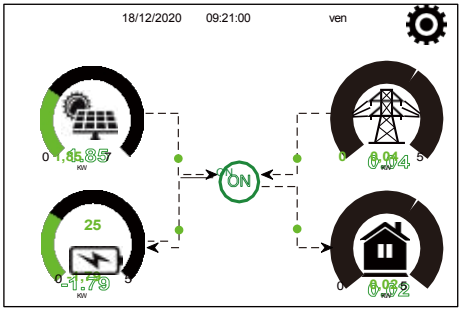
Touche de fonction	***Description***
	Pour quitter le mode de réglage
	Pour revenir à la sélection précédente
Bas	Pour passer à la sélection suivante
Entrée	Pour confirmer la sélection

Tableau 4-2 Boutons de fonction

5. Icônes de l'écran LCD

5.1 Écran principal

L'écran LCD est tactile. L'écran ci-dessous affiche les informations générales relatives à l'onduleur.



1. L'icône au centre de l'écran d'accueil indique que le système fonctionne normalement. Si elle passe à « comm./FXX », cela signifie que le variateur présente des erreurs de communication ou d'autres erreurs.
le message d'erreur s'affiche sous cette icône (erreurs FXX, les informations détaillées sur l'erreur peuvent être consultées dans le menu Alarmes système).

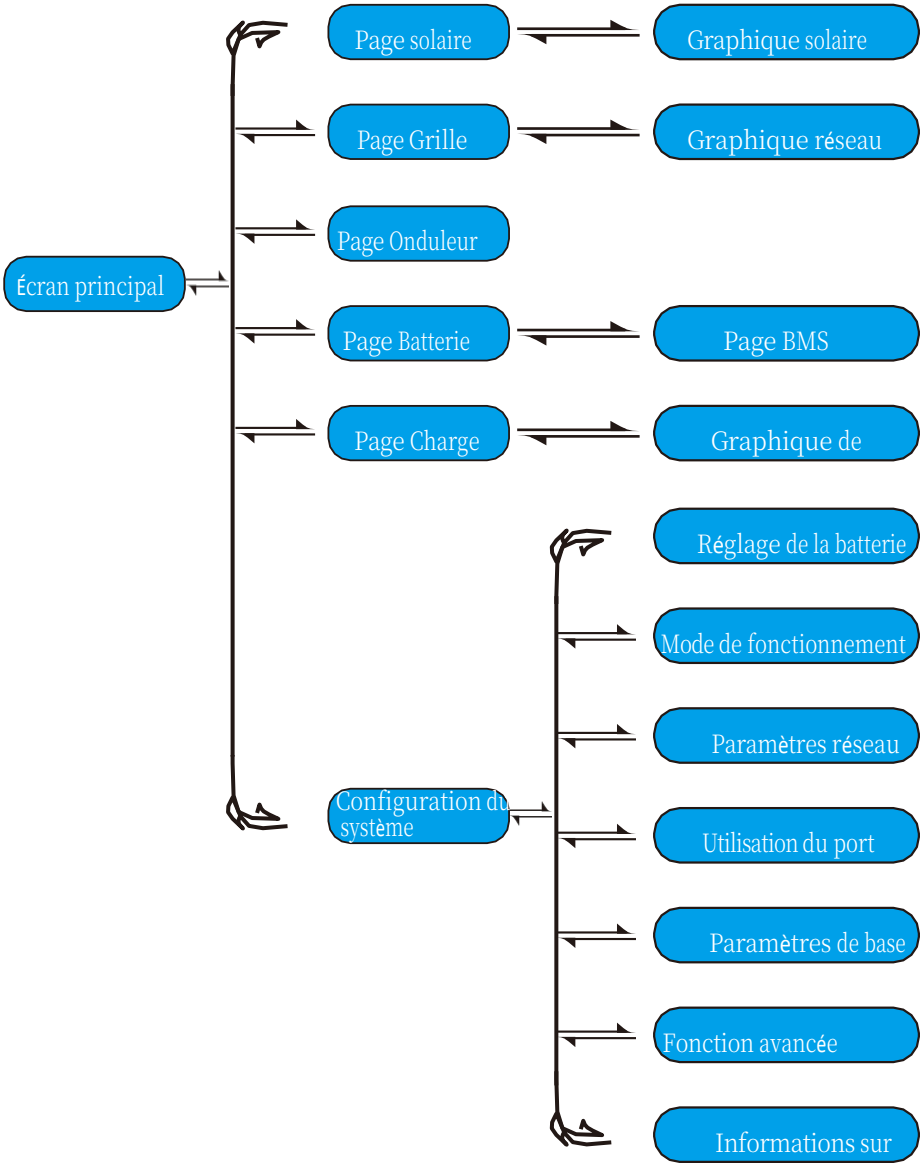
2. En haut de l'écran se trouve l'heure.

3. Icône de configuration du système : appuyez sur ce bouton pour accéder à l'écran de configuration du système, qui comprend les paramètres de base, la configuration de la batterie, la configuration du réseau, le mode de fonctionnement du système, l'utilisation du port du générateur, les fonctions avancées et les informations sur la batterie Li-Batt.

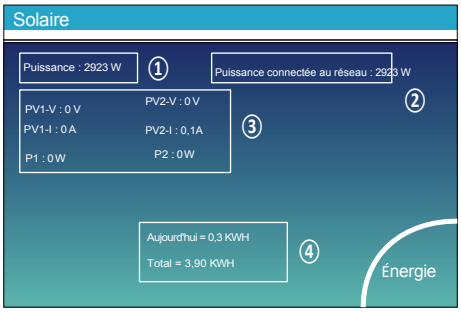
4. L'écran principal affiche les informations relatives à l'énergie solaire, au réseau, à la charge et à la batterie. Il indique également le sens du flux d'énergie à l'aide d'une flèche. Lorsque la puissance approche un niveau élevé, la couleur des panneaux passe du vert au rouge afin que les informations système s'affichent clairement sur l'écran principal.

- La puissance PV et la puissance de charge restent toujours positives.
- Une puissance réseau négative signifie que l'énergie est vendue au réseau, une puissance positive signifie que l'énergie est prélevée sur le réseau.
- Une puissance de batterie négative signifie qu'elle est en charge, une puissance positive signifie qu'elle est en décharge.

5.1.1 Organigramme de fonctionnement de l'écran LCD



5.2 Courbe de puissance solaire



Ceci est la page détaillée du panneau solaire.

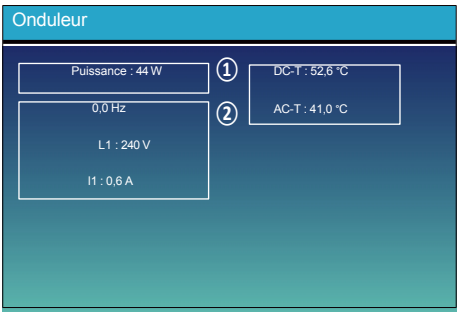
① Génération du panneau solaire.

② **Puissance connectée au réseau :** lorsqu'un couple CA d'onduleurs string est connecté au réseau ou au côté charge de l'onduleur hybride et qu'un compteur est installé pour l'onduleur string, l'écran LCD de l'onduleur hybride affiche la puissance de sortie de l'onduleur string sur son icône PV. Veuillez vous assurer que le compteur peut communiquer correctement avec l'onduleur hybride.

③ Tension, courant, puissance pour chaque MPPT.

④ Énergie solaire pour la journée et totale.

Appuyez sur le bouton « Énergie » pour accéder à la page de la courbe de puissance.



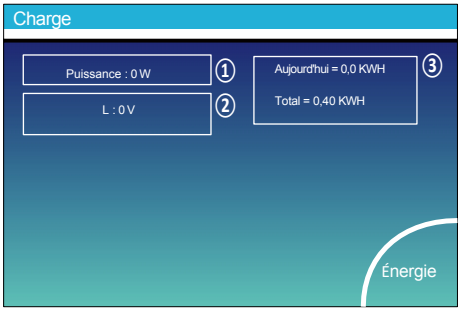
Ceci est la page détaillée de l'onduleur.

① Génération de l'onduleur.

② 0,0 Hz : fréquence après CC/CA.
Tension, courant, puissance pour chaque phase.

③ *DC-T : température moyenne DC-DC, AC-T : température moyenne du dissipateur thermique.

*Remarque : ces informations ne sont pas disponibles pour certains LCD FW.



Il s'agit de la page détaillée de la charge.

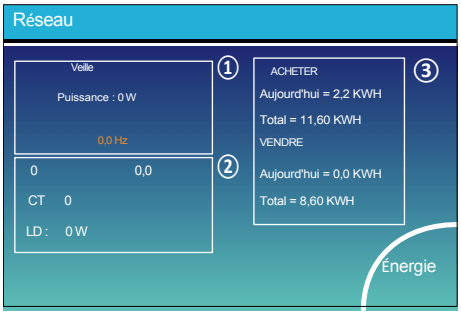
① Puissance de la charge.

② Tension, puissance pour chaque phase.

③ Consommation de la charge pour la journée et totale.

Lorsque vous cochez « Vente prioritaire » ou « Exportation vers la charge à zéro » sur la page Mode de fonctionnement du système, les informations affichées sur cette page concernent la charge de secours connectée au port de charge de l'onduleur hybride.
Lorsque vous cochez « Exportation vers CT nulle » sur la page Mode de fonctionnement du système, les informations de cette page incluent la charge de secours et la charge domestique.

Appuyez sur le bouton « Énergie » pour accéder à la page de la courbe de puissance.



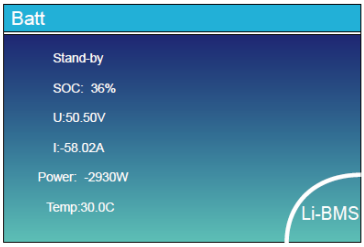
Il s'agit de la page détaillée du réseau.

① État, puissance, fréquence.

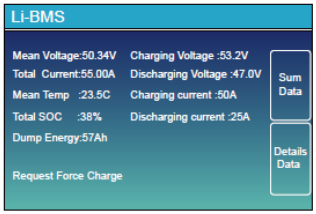
② L : tension pour chaque phase
CT : Puissance détectée par le capteur de courant externe
LD : puissance détectée à l'aide de capteurs internes sur le disjoncteur d'entrée/sortie du réseau CA

③ ACHAT : énergie du réseau vers l'onduleur, VENTE : énergie de l'onduleur vers le réseau.

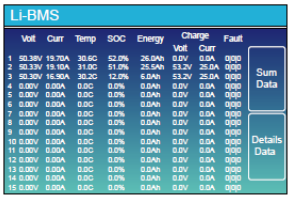
Appuyez sur le bouton « Énergie » pour accéder à la page de la courbe de puissance.



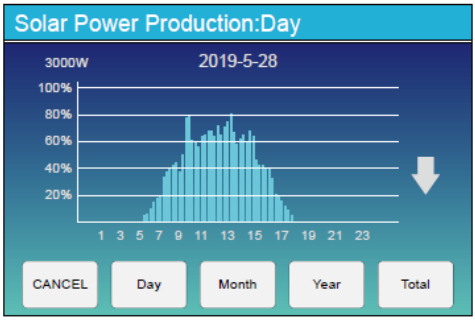
Il s'agit de la page de détails de la batterie. Si vous utilisez une batterie au lithium, vous pouvez accéder à la page BMS.

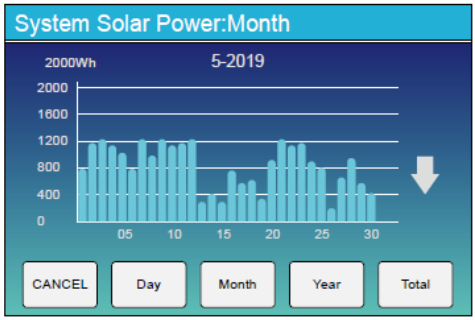


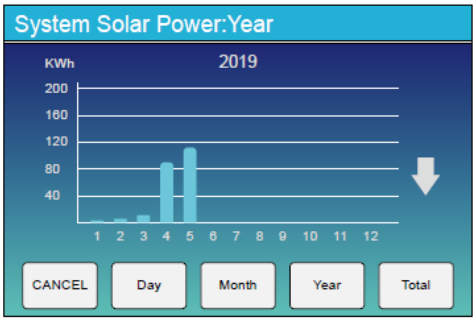
Demande de charge forcée : cela indique que le BMS demande à l'onduleur hybride de charger la batterie rapidement.

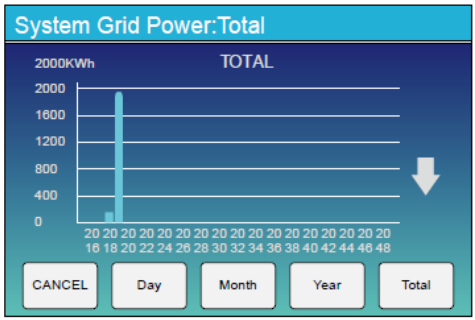


5.3 Courbe Page - Solaire, charge et réseau



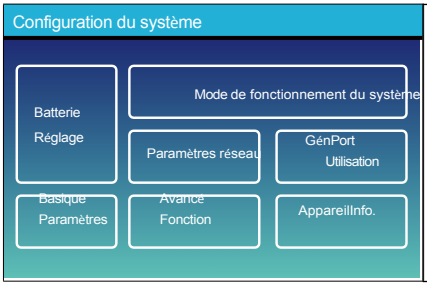






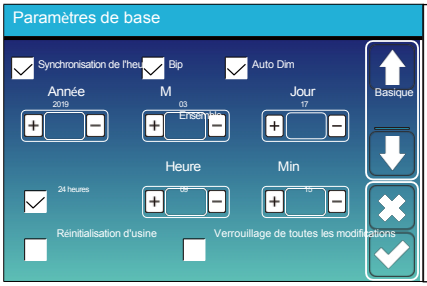
La courbe de puissance solaire quotidienne, mensuelle, annuelle et totale peut être vérifiée approximativement sur l'écran LCD. Pour une mesure plus précise de la puissance générée, veuillez consulter le système de surveillance. Cliquez sur les flèches haut et bas pour vérifier la courbe de puissance de différentes périodes.

5.4 Menu de configuration du système



Il s'agit de la page de configuration du système.

5.5 Menu de configuration de base



Réinitialisation d'usine : réinitialise tous les paramètres du variateur.
Verrouiller toutes les modifications : activez ce menu pour définir les paramètres qui doivent être verrouillés et ne peuvent pas être configurés. Avant d'effectuer une réinitialisation d'usine et de verrouiller les systèmes, vous devez saisir un mot de passe pour activer le paramètre afin de conserver toutes les modifications.

Le mot de passe pour les paramètres d'usine est 9999 et pour le verrouillage

est 7777.



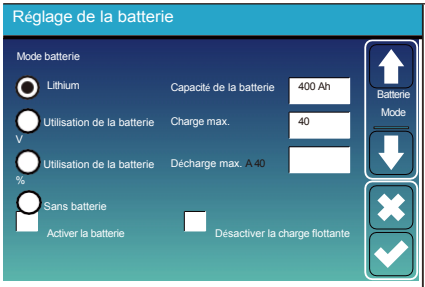
Mot de passe de réinitialisation d'usine : 9999

Verrouiller toutes les modifications Mot de passe : 7777

Auto-vérification du système : après avoir coché cette option, vous devez saisir le mot de passe.

Le mot de passe par défaut est 1234

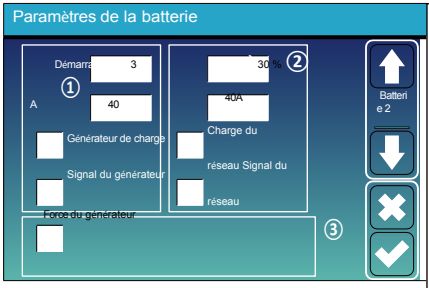
5.6 Menu de configuration de la batterie



Capacité de la batterie : indique à l'onduleur hybride Deye la taille de votre banc de batteries.
Utiliser Batt V : utilise la tension de la batterie pour tous les réglages (V).
Utiliser Batt % : utilise le SOC de la batterie pour tous les réglages (%). **Max. Charge/décharge :** courant de charge/décharge maximal de la batterie (0-90 A pour le modèle 3,6 kW, 0-120 A pour le modèle 5 kW, 0-135 A pour le modèle 6 kW, 0-175 A pour le modèle 7 kW, 0-190 A pour le modèle 7,6/8 kW).
Pour les batteries AGM et à électrolyte liquide, nous recommandons une capacité de batterie en Ah x 20 % = ampères de charge/décharge.
Pour le lithium, nous recommandons une capacité de batterie Ah x 50 % de l'ampérage de charge/décharge d e l ' = .
Pour les batteries gel, suivez les instructions du fabricant.

Pas de batterie : cochez cette case si aucune batterie n'est connectée au système.

Batterie active : cette fonction permet de récupérer une batterie trop déchargée en la rechargeant lentement à partir du panneau solaire ou du réseau électrique.
Désactiver la charge flottante : pour les batteries au lithium avec communication BMS, l'onduleur maintient la tension de charge à la tension actuelle lorsque le courant de charge demandé par le BMS est égal à 0. Cette fonction permet d'éviter la surcharge de la batterie.



Il s'agit de la page de configuration de la batterie. ①

Démarrage = 30 % : lorsque le niveau de charge est de 30 %, le système démarre automatiquement un générateur connecté pour recharger le banc de batteries.

A = 40 A : Taux de charge de 40 A provenant du générateur connecté, en ampères.

Charge génératrice : utilise l'entrée génératrice du système pour charger le banc de batteries à partir d'un générateur connecté.

Signal génératrice : relais normalement ouvert qui se ferme lorsque le signal de démarrage de la génératrice est actif.

Force génératrice : lorsque le générateur est connecté, il est forcé de démarrer sans remplir d'autres conditions.

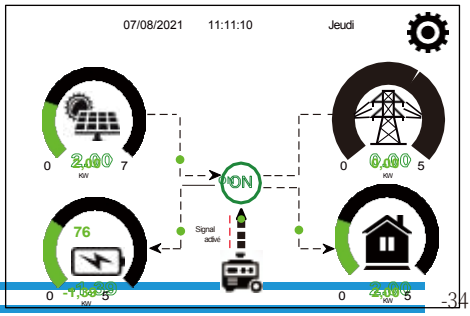
Il s'agit de la charge réseau, vous devez sélectionner. ②

Démarrage = 30 % : sans utilité, uniquement pour la personnalisation.

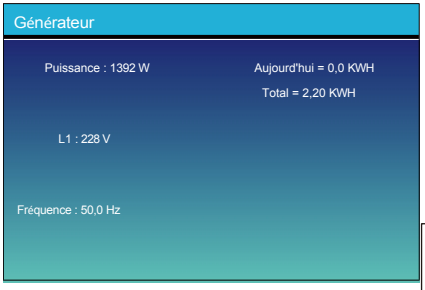
A = 40A : Indique le courant que le réseau charge dans la batterie.

Charge du réseau : indique que le réseau charge la batterie.

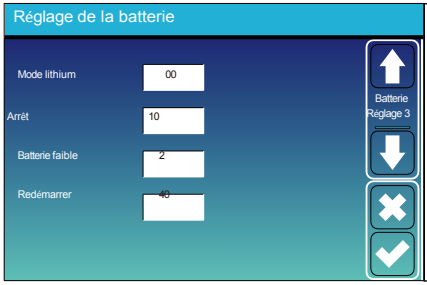
Signal du réseau : désactivé.



Cette page indique la puissance photovoltaïque et celle du générateur diesel, la charge et la batterie.



Cette page indique la tension, la fréquence et la puissance de sortie du générateur. Elle indique également la quantité d'énergie utilisée par le générateur.

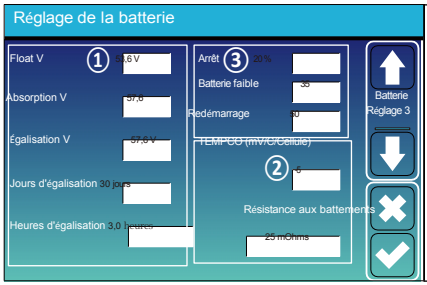


Mode lithium : il s'agit du protocole BMS. Veuillez vous référer le document (Batterie approuvée).

Arrêt à 10 % : indique que l'onduleur s'arrêtera si le SOC est inférieur à cette valeur.

Batterie faible 20 % : indique que l'onduleur émettra une alarme si le SOC est inférieur à cette valeur.

Redémarrage à 40 % : la tension de la batterie à 40 % de la sortie CA reprendra.



Il y a 3 étapes pour charger la batterie. ①

Ceci est destiné aux installateurs professionnels, vous pouvez le laisser tel quel

si vous ne savez pas comment faire. ②

Arrêt à 20 % : l'onduleur s'arrête si le SOC est inférieur à cette valeur.

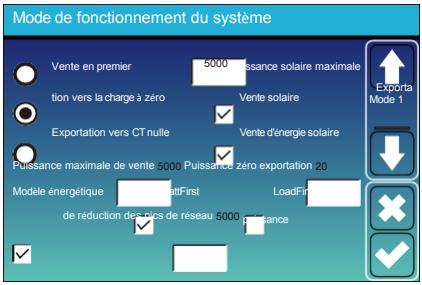
Batterie faible 35 % : l'onduleur émettra une alarme si le SOC est inférieur à cette valeur. ③

Redémarrage à 50 % : le SOC de la batterie à 50 % de la sortie CA reprendra.

Réglages recommandés pour la batterie

Type de batterie	*Phase d'absorption*	*Phase de flottement*	*Tension d'égalisation (toutes les 30 jours pendant 3 heures)*
AGM (ou PCC)	14,2 V (57,6 V)	13,4 V (53,6 V)	14,2 V (57,6 V)
Gel	14,1 V (56,4 V)	13,5 V (54,0 V)	
Humide	14,7 V (59,0 V)	13,7 V (55,0 V)	14,7 V (59,0 V)
Lithium	Suivre les paramètres de tension du BMS		

5.7 Menu de configuration du mode de fonctionnement du système



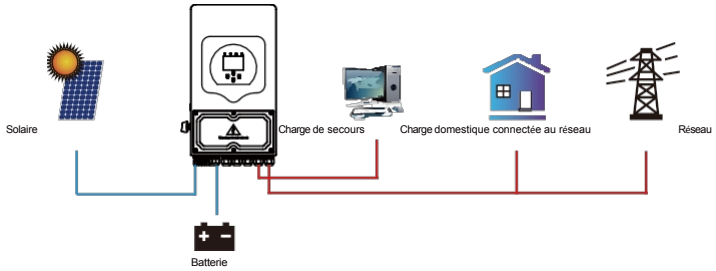
Mode de fonctionnement

Vente prioritaire : ce mode permet à l'onduleur hybride de revendre au réseau tout excédent d'électricité produit par les panneaux solaires. Si le temps d'utilisation est activé, l'énergie stockée dans la batterie peut également être vendue au réseau.
L'énergie photovoltaïque sera utilisée pour alimenter la charge et charger la batterie, puis l'énergie excédentaire sera injectée dans le réseau.

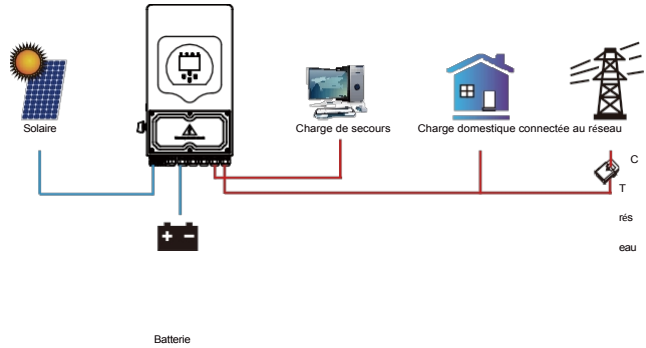
La priorité de la source d'alimentation pour la charge est la suivante :

1. Panneaux solaires.
2. Réseau.
3. Batteries (jusqu'à ce que le pourcentage de décharge programmable soit atteint).

Zéro exportation vers la charge : l'onduleur hybride fournit uniquement de l'électricité à la charge de secours connectée. L'onduleur hybride ne fournit pas d'électricité à la charge domestique et ne vend pas d'électricité au réseau. Le transformateur de courant intégré détecte le retour d'électricité vers le réseau et réduit la puissance de l'onduleur afin de fournir uniquement la charge locale et de charger la batterie.



Exportation nulle vers le TC : l'onduleur hybride alimente non seulement la charge de secours connectée, mais également la charge domestique connectée. Si l'énergie photovoltaïque et l'énergie stockée dans la batterie sont insuffisantes, il puise l'énergie nécessaire dans le réseau. L'onduleur hybride ne vend pas d'énergie au réseau. Dans ce mode, un TC est nécessaire. L'installation
Pour plus d'informations sur le fonctionnement du TC, veuillez vous reporter au chapitre 3.6 Connexion du TC. Le TC externe détecte le courant renvoyé vers le réseau et réduit la puissance de l'onduleur afin qu'il alimente uniquement la charge locale, charge la batterie et alimente le réseau domestique.



Vente solaire : la « vente solaire » correspond à une exportation nulle vers la charge ou une exportation nulle vers le CT : lorsque cette option est activée, l'énergie excédentaire peut être revendue au réseau. Lorsqu'elle est activée, la priorité d'utilisation de la source d'alimentation PV est la suivante : consommation de la charge, charge de la batterie et alimentation du réseau.

Puissance maximale de vente : puissance maximale autorisée à être injectée dans le réseau.

Puissance zéro export : pour le mode zéro export, cette valeur indique la puissance de sortie vers le réseau. Il est recommandé de la régler entre 20 et 100 W afin que l'onduleur hybride ne fournisse pas d'énergie au réseau.

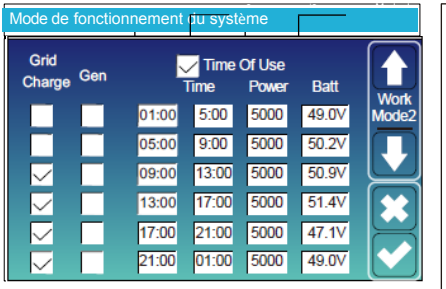
Modèle énergétique : priorité de la source d'énergie photovoltaïque.

Batterie d'abord : l'énergie photovoltaïque est d'abord utilisée pour charger la batterie, puis pour alimenter la charge. Si l'énergie photovoltaïque est insuffisante, le réseau complète simultanément la batterie et la charge.

Charge prioritaire : l'énergie photovoltaïque est d'abord utilisée pour alimenter la charge, puis pour charger la batterie. Si l'énergie photovoltaïque est insuffisante, le réseau alimente simultanément la batterie et la charge.

Puissance solaire maximale : puissance d'entrée CC maximale autorisée.

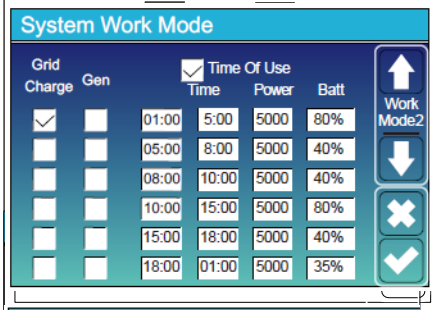
Écrêtement du réseau : lorsque cette fonction est activée, la puissance de sortie du réseau est limitée à la valeur définie. Si la puissance de la charge dépasse la valeur autorisée, l'énergie photovoltaïque et la batterie sont utilisées en complément. Si la charge ne peut toujours pas être satisfaite, la puissance du réseau augmente pour répondre aux besoins.



Temps d'utilisation : elle sert à programmer quand utiliser le réseau ou le générateur pour charger la batterie, et quand décharger la batterie pour alimenter la charge. Il suffit de cocher « Heure d'utilisation » pour que les éléments suivants (réseau, charge, heure, puissance, etc.) prennent effet.
Remarque : lorsque vous êtes en mode de vente et que vous cliquez sur « Heure d'utilisation », l'énergie de la batterie peut être vendue au réseau.
Charge réseau : utilise le réseau pour charger la batterie pendant une période donnée.
Charge génératrice : utilise un générateur diesel pour charger la batterie pendant une période donnée.
Heure : heure réelle, plage de 01:00 à 24:00.
Puissance : puissance de décharge maximale autorisée de la batterie.
Batterie (V ou SOC %) : SOC % ou tension de la batterie au moment où l'action doit avoir lieu.

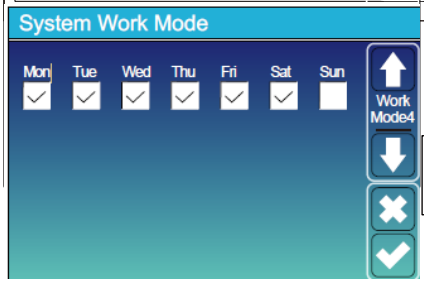
.

Charge génératrice : utilise le générateur diesel pour charger la batterie pendant une période donnée.
Temps : temps réel, plage comprise entre 01:00 et 24:00.
Puissance : puissance de décharge maximale autorisée de la batterie.
Batt (V ou SOC %) : SOC % ou tension de la batterie au moment où l'action doit se produire.



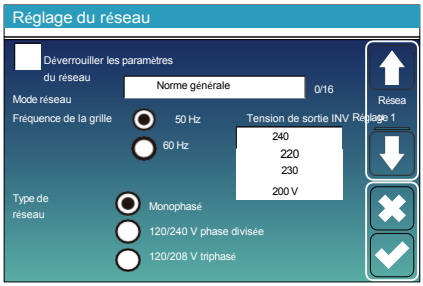
Par exemple :

Entre 1 h et 5 h, lorsque le niveau de charge de la batterie (SOC) est inférieur à 80 %, le système utilise le réseau électrique pour recharger la batterie jusqu'à ce que le niveau de charge atteigne 80 %.
Entre 5 h et 8 h et entre 8 h et 10 h, lorsque le SOC de la batterie est supérieur à 40 %, l'onduleur hybride déchargera la batterie jusqu'à ce que le SOC atteigne 40 %.
Entre 10h00 et 15h00, lorsque le SOC de la batterie est supérieur à 80 %, l'onduleur hybride déchargera la batterie jusqu'à ce que le SOC atteigne 80 %.
Entre 15h00 et 18h00, lorsque le SOC de la batterie est supérieur à 40 %, l'onduleur hybride déchargera la batterie jusqu'à ce que le SOC atteigne 40 %.
Entre 18h00 et 01h00, lorsque le SOC de la batterie est supérieur à 35 %, l'onduleur hybride déchargera la batterie jusqu'à ce que le SOC atteigne 35 %.



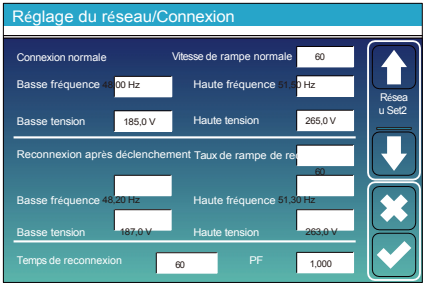
Il permet aux utilisateurs de choisir le jour où ils souhaitent appliquer le réglage « Temps d'utilisation ».
Par exemple, l'onduleur exécutera la page « Temps d'utilisation » uniquement les jours lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi et samedi.

5.8 Menu Configuration du réseau



Déverrouiller les paramètres du réseau : avant de modifier les paramètres du réseau,
veuillez activer cette option à l'aide du mot de passe 7777. Vous pourrez alors modifier les paramètres du réseau.

Mode réseau : Standard général, UL1741 & IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741, CEI 0-21, EN50549_CZ, Australie_A, Australie_B, Australie_C, Nouvelle-Zélande, VDE4105, Directive OVE_R25, EN50549_CZ_PPDS_L16A, NRS097, G98/G99, G98/G99_NI, ESB Networks (Irlande).
Veuillez suivre le code de réseau local, puis choisir la norme de réseau correspondante.

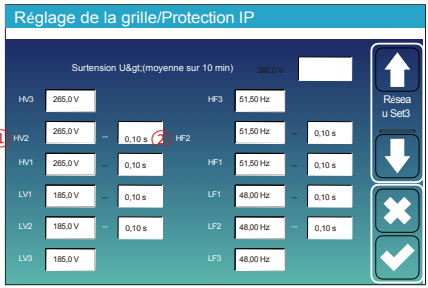


Connexion normale : plage de tension/fréquence du réseau autorisée lors de la première connexion de l'onduleur au réseau. **Vitesse de rampe normale** : il s'agit de la rampe de puissance au démarrage.

Reconnexion après déclenchement : plage de tension /fréquence du réseau autorisée pour que l'onduleur se reconnecte au réseau après un déclenchement.

Taux de rampe de reconnexion : Il s'agit de la rampe de puissance de reconnexion.

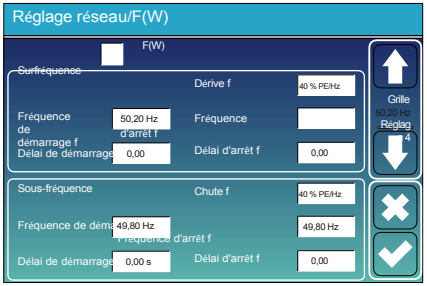
Temps de reconnexion : temps d'attente avant que l'onduleur se reconnecte au réseau.
PF : Facteur de puissance utilisé pour régler la puissance réactive de l'onduleur.



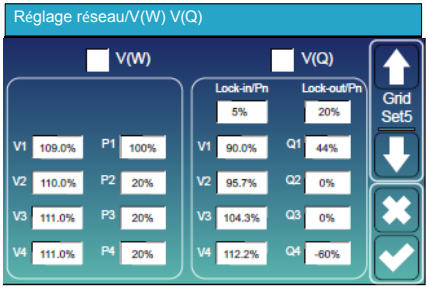
HV1 : Point de protection contre les surtensions de niveau 1 ;

①**HV2 :** Point de protection contre les surtensions de niveau 2 ; ② 0,10 s — Temps de déclenchement.

HV3 : Point de protection contre les surtensions de niveau 3.
LV1 : Point de protection contre les sous-tensions de niveau 1 ;
LV2 : Point de protection contre les sous-tensions de niveau 2 ;
LV3 : Point de protection contre les sous-tensions de niveau 3.
HF1 : Point de protection contre les surfréquences de niveau 1 ;
HF2 : Point de protection contre les surfréquences de niveau 2 ;
HF3 : Point de protection contre les surfréquences de niveau 3.
LF1 : Point de protection contre les sous-fréquences de niveau 1 ;
LF2 : Point de protection contre les sous-fréquences de niveau 2 ;
LF3 : Point de protection contre les sous-fréquences de niveau 3.



FW : cette série d'onduleurs est capable d'ajuster la puissance de sortie de l'onduleur en fonction de la fréquence du réseau.
Droop f : pourcentage de la puissance nominale par Hz
Par exemple, « Fréquence de démarrage f＞ 50,2 Hz, fréquence d'arrêt f＜ 50,2, Droop f=40 % PE/Hz » : lorsque la fréquence du réseau atteint
50,2 Hz, l'onduleur diminuera sa puissance active de 40 % de la chute de tension. Ensuite, lorsque la fréquence du réseau sera inférieure à 50,2 Hz, l'onduleur cessera de diminuer la puissance de sortie.
Pour les valeurs de configuration détaillées, veuillez suivre le code de réseau local.



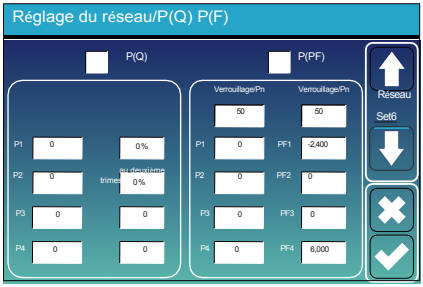
V(W) : sert à régler la puissance active de l'onduleur en fonction de la tension du réseau définie.
V(Q) : Il sert à régler la puissance réactive de l'onduleur.

en fonction de la tension du réseau définie.
Cette fonction sert à régler la puissance de sortie de l'onduleur (puissance active et puissance réactive) lorsque la tension du réseau change.

Verrouillage/Pn 5 % : lorsque la puissance active de l'onduleur est inférieure à 5 % de la puissance nominale, le mode VQ ne s'active pas.
Déverrouillage/Pn 20 % : si la puissance active de l'onduleur augmente de 5 % à 20 % de la puissance nominale, le mode VQ s'active à nouveau.

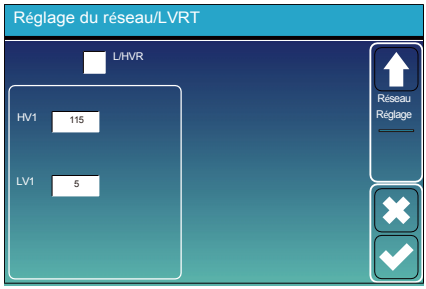
Par exemple : V2 = 110 %, P2 = 20 %. Lorsque la tension du réseau atteint 110 % de la tension nominale du réseau, la puissance de sortie de l'onduleur réduit sa puissance de sortie active à 20 % de la puissance nominale.
Exemple : V1 = 90 %, Q1 = 44 %. Lorsque la tension du réseau atteint 90 % de la tension nominale du réseau, la puissance de sortie de l'onduleur fournit une puissance réactive de 44 %.

Pour les valeurs de configuration détaillées, veuillez suivre le code de réseau local.



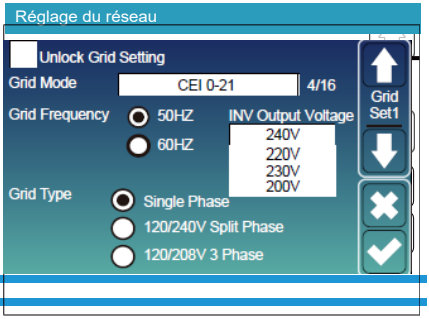
P(Q) : Il est utilisé pour ajuster la puissance réactive du variateur en fonction de la puissance active définie.
P(PF) : Il sert à régler le PF de l'onduleur en fonction de la puissance active définie.
Pour les valeurs de configuration détaillées, veuillez suivre le code de réseau local.

Verrouillage/Pn 50 % : lorsque la puissance active de sortie de l'onduleur est inférieure à 50 % de la puissance nominale, il ne passe pas en mode P(PF).
Verrouillage/Pn 50 % : lorsque la puissance active de sortie de l'onduleur est supérieure à 50 % de la puissance nominale, il passe en mode P(PF).
Remarque : le mode P(PF) ne s'active que lorsque la tension du réseau est égale ou supérieure à 1,05 fois la tension nominale du réseau.

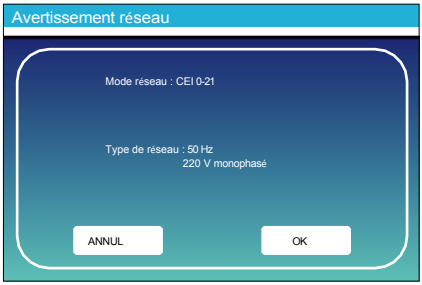


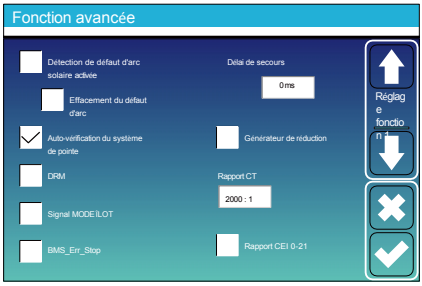
Réservé : cette fonction est réservée. Elle n'est pas recommandée.

5.9 Méthode de vérification automatique de la norme CEI-021



Tout d'abord, cochez « CEI-021 » et « Monophasé/50 Hz » dans le menu des paramètres du réseau.

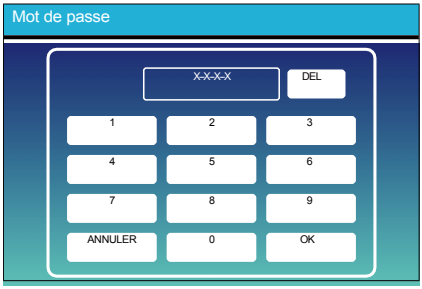




Ensuite, cochez « Auto-vérification du système », puis vous serez invité à saisir le mot de passe. Le mot de passe par défaut est 1234.

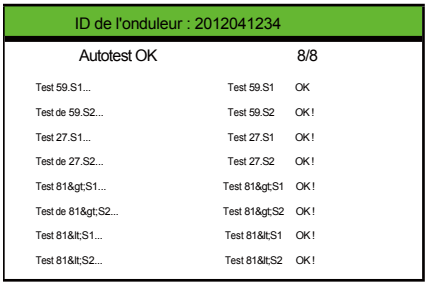
Remarque : veuillez ne pas cocher « Rapport CEI-021 ».

Ce programme « Auto-vérification du système » n'est valide qu'après avoir sélectionné le type de réseau « CEI-021 ».



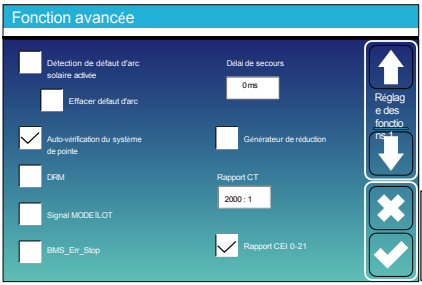
Le mot de passe par défaut est 1234

Après avoir saisi le mot de passe, cochez « OK »

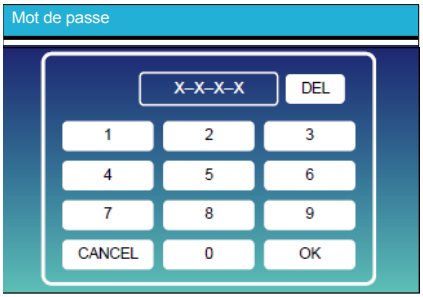


Pendant le processus d'autotest, tous les voyants sont allumés et l'alarme reste activée.

Lorsque tous les éléments testés affichent OK, cela signifie que l'autotest s'est déroulé avec succès.



puis appuyez sur le bouton « esc » pour quitter cette page.
Cochez « Auto-vérification du système » dans le menu Fonctions avancées, puis cochez « Rapport CEI-021 ».



Auto-vérification du système : après avoir coché cette option, vous devez saisir le mot de passe.

Le mot de passe par défaut est 1234.

Après avoir saisi le mot de passe, cochez « OK ».

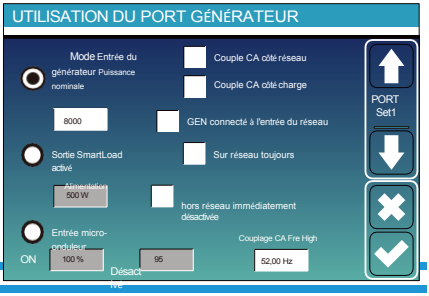
ID de l'onduleur : 2012041234

Rapport d'autotest

59.S1 seuil 253 V 900 ms		59.S1 : 228 V	902 ms
Seuil 59.S2 : 264,5 V	200 ms	59.S2 : 229 V	204 ms
27.S1 seuil 195,5 V e 1500 ms		27.S1 : 228 V	1508 ms
27.S2 seuil 34,5 V	200 ms	27.S2 : 227 V	205 ms
81>.S1 seuil 50,2 Hz 100 ms		81>.S1 : 49,9 Hz	103 ms
81>.Seuil S2 51,5 Hz 100 ms		81>.S2 : 49,9 Hz	107 ms
81<.S1 seuil 49,8 Hz 100 ms		81<.S1 : 50,0 Hz	95 ms
81<.S2 seuil 47,5 Hz 100 ms		81<.S2 : 50,1 Hz	97 ms

Cette page affiche les résultats du test « CEI-021 auto-vérification ».

5.10 Menu de configuration de l'utilisation du port du générateur



Puissance nominale d'entrée du générateur : puissance maximale autorisée du générateur diesel.
GEN connect to grid input : connecte le générateur diesel au port d'entrée du réseau.
Sortie de charge intelligente : ce mode utilise la connexion d'entrée du générateur comme sortie qui ne reçoit de l'énergie que lorsque le SOC de la batterie et la puissance PV sont supérieurs à un seuil programmable par l'utilisateur.
Par exemple, puissance = 500 W, ON : 100 %, OFF = 95 % : lorsque la puissance photovoltaïque dépasse 500 W et que le SOC du banc de batteries atteint 100 %, le port de charge intelligent s'active automatiquement et alimente la charge connectée. Lorsque le SOC du banc de batteries est inférieur à 95 % ou que la puissance photovoltaïque est inférieure à 500 W, le port de charge intelligent se désactive automatiquement.

Smart Load OFF Batt

- SOC de la batterie à laquelle le Smart Load s'éteint.

Smart Load ON Batt

- SOC de la batterie auquel le Smart Load s'allume. De plus, la puissance d'entrée PV doit dépasser simultanément la valeur définie (Puissance) pour que le Smart Load s'allume.

Sur réseau toujours activé : lorsque vous cliquez sur « Sur réseau toujours activé », la charge intelligente s'allume lorsque le réseau est présent.
hors réseau immédiatement éteint : la charge intelligente s'arrête immédiatement lorsque le réseau est déconnecté si cette option est activée. **Entrée micro-onduleur :** pour utiliser le port d'entrée du générateur comme micro-onduleur sur l'entrée de l'onduleur connecté au réseau (couplage CA), cette fonction fonctionne également avec les onduleurs « connectés au réseau ».

✳**Entrée Micro Inv désactivée** : lorsque le SOC de la batterie dépasse la valeur définie, le micro-onduleur ou l'onduleur connecté au réseau s'éteint.

✳**Entrée Micro Inv ON** : lorsque le SOC de la batterie est inférieur à la valeur définie, le micro-onduleur ou l'onduleur connecté au réseau se met en marche.

Couple CA élevé : si vous sélectionnez « Entrée micro-onduleur », lorsque le SOC de la batterie atteint progressivement la valeur définie (OFF), pendant le processus, la puissance de sortie du micro-onduleur diminuera de manière linéaire. Lorsque le SOC de la batterie est égal à la valeur définie (OFF), la fréquence du système devient la valeur définie (couple AC Fre high) et le micro-onduleur cesse de fonctionner.
Arrêtez d'exporter l'électricité produite par le micro-onduleur vers le réseau.

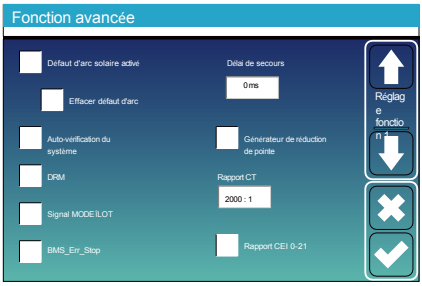
✳**Remarque** : les options Micro Inv Input OFF et On ne sont disponibles que pour certaines versions du micrologiciel.

✳**Couple CA côté charge** : connexion de la sortie de l'onduleur connecté au réseau au port de charge de l'onduleur hybride. Dans cette situation, l'onduleur hybride ne sera pas en mesure d'afficher correctement la puissance de charge.

✳**Couplage CA côté réseau** : cette fonction est réservée.

✳**Remarque** : certaines versions du micrologiciel ne disposent pas de cette fonction.

5.11 Menu de configuration des fonctions avancées



Détection de défaut d'arc solaire activée : cette fonction est réservée au marché américain.

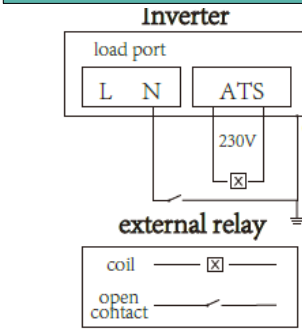
Auto-vérification du système **:** désactivée. Uniquement pour l'usine.
Génération de pic : activer Lorsque la puissance du générateur dépasse sa valeur nominale, l'onduleur fournit la partie redondante afin d'éviter toute surcharge du générateur.

DRM : pour la norme AS4777.
Délai de secours : lorsque le réseau est coupé, l'onduleur fournit la puissance de sortie après le temps de réglage.
Par exemple, délai de secours : 3 ms. L'onduleur fournit une puissance de sortie après 3 ms lorsque le réseau est coupé.

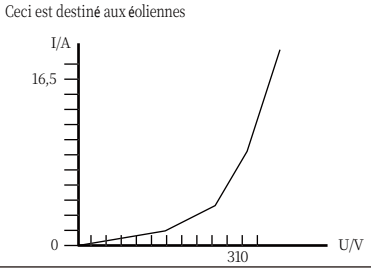
Remarque : cette fonction n'est pas disponible sur certaines anciennes versions du micrologiciel.

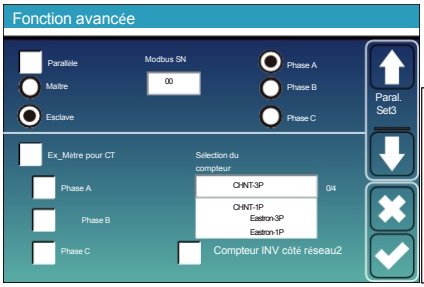
BMS_Err_Stop : lorsqu'elle est active, si le BMS de la batterie est défaillant Pour communiquer avec l'onduleur, celui-ci cessera de fonctionner et signalera une panne.
Mode ISLAND SIGNAL : lorsque le « mode island signal » est coché et que l'onduleur se connecte au réseau, la tension du port ATS sera de 0. Lorsque le « mode island signal » est coché et que l'onduleur est déconnecté du réseau, la tension du port ATS sera de 230 V CA. Grâce à cette fonctionnalité et à un relais de type NO externe, il est possible de réaliser la déconnexion ou la liaison des phases N et PE.

Pour plus de détails, veuillez vous reporter à l'image à gauche.

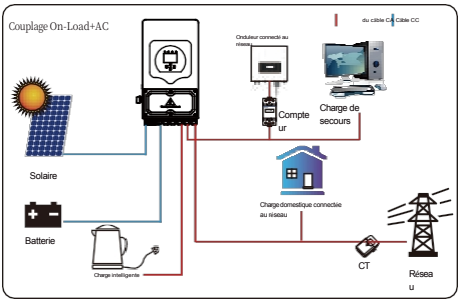


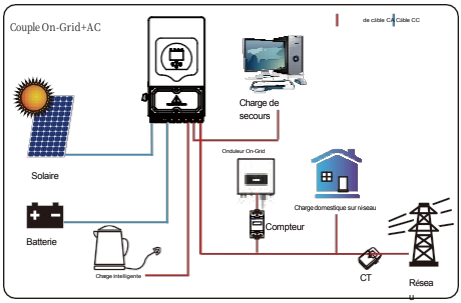


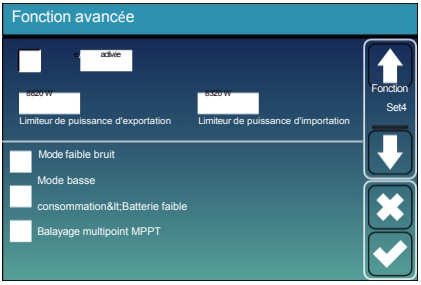




Ex_Meter pour CT : dans un système triphasé avec un compteur d'énergie triphasé CHNT (DTSU666), cliquez sur la phase correspondante à laquelle l'onduleur hybride est connecté. Par exemple, lorsque la sortie de l'onduleur hybride est connectée à la phase A, cliquez sur Phase A.
Sélection du compteur : sélectionnez le type de compteur correspondant au compteur installé dans le système.
Compteur INV côté réseau 2 : lorsqu'un couple CA d'onduleur de chaîne est présent côté réseau ou côté charge de l'onduleur hybride et qu'un compteur est installé pour l'onduleur de chaîne, l'écran LCD de l'onduleur hybride affiche la puissance de sortie de l'onduleur de chaîne sur son icône PV. Veuillez vous assurer que le compteur peut communiquer correctement avec l'onduleur hybride.



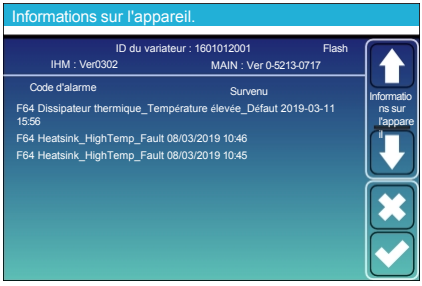




ATS : ce paramètre est lié à la tension du port ATS. Il est préférable de le laisser décoché.
Limiteur de puissance d'exportation : il sert à configurer la puissance de sortie maximale autorisée vers le réseau.
Limiteur de puissance d'importation : lorsqu'il est activé, la puissance de sortie du réseau est limitée. Sa priorité est inférieure à celle du « lissage des pics de réseau » si cette option est sélectionnée.
Mode silencieux : dans ce mode, l'onduleur fonctionne en « mode silencieux ».
Mode faible puissance < batterie faible : si cette option est sélectionnée et lorsque le SOC de la batterie est inférieur à la valeur « batterie faible », la puissance autoconsommée par l'onduleur provient simultanément du réseau et de la batterie. Si cette option n'est pas sélectionnée, la puissance autoconsommée par l'onduleur provient principalement provenir du réseau.

Balayage multipoint MPPT : il vérifie si le courant/tension (I/V) du panneau photovoltaïque fonctionne à son point de puissance maximale. Si ce n'est pas le cas, il ajuste le courant/tension (I/V) au point de puissance maximale.

5.12 Menu de configuration des informations sur l'appareil



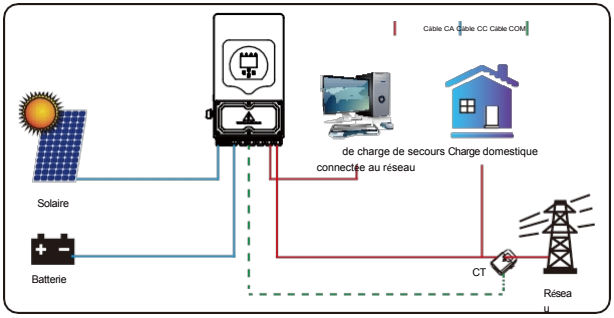
Cette page affiche l'ID du variateur, la version du variateur et les codes d'alarme.

IHM : version LCD

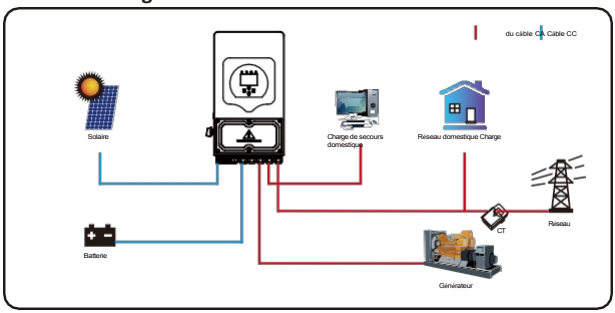
MAIN : version FW de la carte de commande

6. Mode

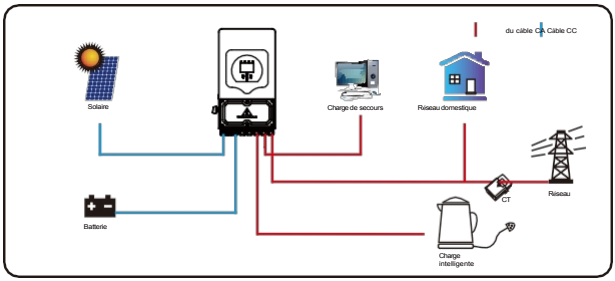
Mode I : Basique



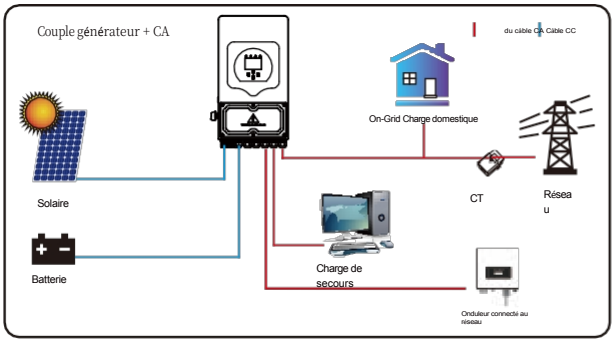
Mode II : avec générateur

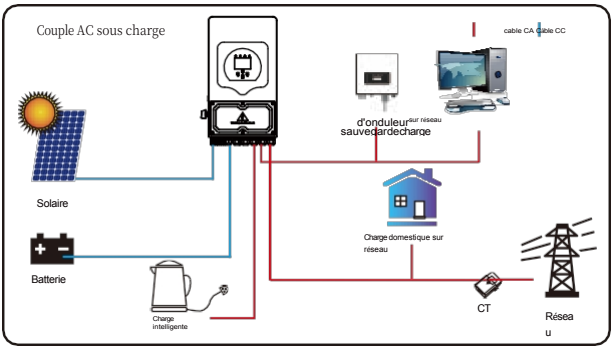


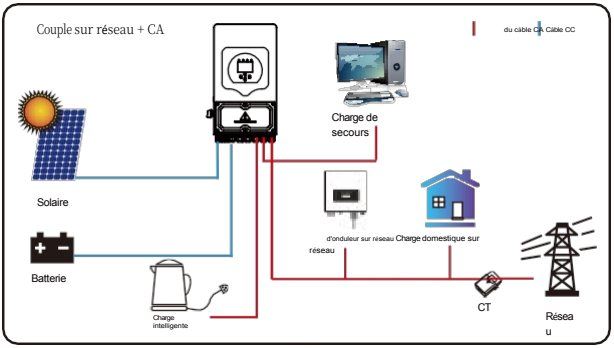
Mode III : avec Smart-Load



Mode IV : couplage CA







La première priorité du système est toujours l'énergie photovoltaïque, puis la deuxième et la troisième priorités sont respectivement le banc de batteries ou le réseau, selon les réglages. La dernière source d'alimentation de secours est le générateur, s'il est disponible.

7. Informations sur les défauts et traitement

L'onduleur à accumulation d'énergie est conçu conformément à la norme de fonctionnement en réseau et répond aux exigences de sécurité et de compatibilité électromagnétique. Avant de quitter l'usine, l'onduleur est soumis à plusieurs tests rigoureux afin de garantir son fonctionnement fiable.

Si l'un des messages d'erreur répertoriés dans le tableau 7-1 s'affiche sur votre onduleur et que le problème persiste après le redémarrage, veuillez contacter votre revendeur local ou votre centre de service. Vous devez disposer des informations suivantes.

1. Numéro de série de l'onduleur ;
2. Distributeur ou centre de service de l'onduleur ;
3. Date de production d'électricité sur le réseau ;
4. Description du problème (y compris le code de défaut et l'état de l'indicateur affiché sur l'écran LCD) le plus détaillé possible.
5. Vos coordonnées. Afin de vous permettre de mieux comprendre les informations relatives au défaut de l'onduleur, nous vous communiquerons tous les codes d'erreur possibles et leur description lorsque l'onduleur ne fonctionne pas correctement.

Code d'erreur	Description	Solutions
F08	GFDI _Relais_Défaillance	1. Lorsque le variateur est en phase divisée (120/240 V CA) ou en système triphasé (120/208 V CA), le port de charge de secours N doit être connecté à la terre. 2. Si le défaut persiste, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.
F13	Changement de mode de fonctionnement	1. Lorsque le type de réseau et la fréquence changent, le code F13 s'affiche. 2. Lorsque le mode batterie est passé en mode « Sans batterie », le code F13 s'affiche. 3. Pour certaines anciennes versions du micrologiciel, le message F13 s'affiche lorsque le système fonctionne en mode d' . s modifiées ; 4, En général, le message F13 disparaît automatiquement. 5. Si le problème persiste, éteignez l'interrupteur CC et l'interrupteur CA, attendez une minute, puis rallumez l'interrupteur CC/CA. 6. Si le problème persiste, contactez-nous.
F18	Défaut de surintensité CA du matériel	Défaut de surintensité côté CA 1. Vérifiez que la puissance de la charge de secours et la puissance de la charge commune sont dans la plage autorisée. 2. Redémarrez et vérifiez si tout fonctionne normalement. 3. Si le problème persiste, contactez-nous.
F20	Fautes de surintensité DC du matériel	Défaut de surintensité côté CC 1. Vérifiez la connexion du module PV et la connexion de la batterie ; 2. En mode hors réseau, lorsque l'onduleur démarre avec une charge électrique importante, il peut afficher le code F20. Veuillez réduire la puissance connectée ; 3. Éteignez le commutateur CC et le commutateur CA, puis attendez une minute avant de rallumer le commutateur CC/CA ; 4. Si le problème persiste, veuillez nous contacter.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Veuillez contacter votre installateur pour obtenir de l'aide.
F23	Le courant de fuite CA est transitoire et supérieur à la valeur nominale.	Défaut de courant de fuite 1. Vérifiez la connexion à la terre du câble côté PV. 2. Redémarrez le système 2 à 3 fois. 3. Si le problème persiste, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.
F24	Défaillance de l'impédance d'isolation CC	La résistance d'isolement PV est trop faible 1. Vérifiez que la connexion entre les panneaux PV et l'onduleur est correcte et bien serrée. 2. Vérifiez si le câble PE de l'onduleur est connecté à la terre ; 3. Si vous ne parvenez pas à rétablir le fonctionnement normal, contactez-nous.
F26	Le bus CC est déséquilibré	1. Veuillez patienter quelques instants et vérifier si tout fonctionne normalement. 2. Lorsque le système hybride est en mode phase séparée et que la charge de L1 et la charge de L2 sont très différentes, le code F26 s'affiche. 3. Redémarrez le système 2 à 3 fois. 4. Si le système ne revient pas à l'état normal, contactez-nous pour obtenir de l'aide.
F29	Défaut CANBus parallèle	1. En mode parallèle, vérifiez la connexion du câble de communication parallèle et le réglage de l'adresse de communication de l'onduleur hybride. 2. Pendant la période de démarrage du système parallèle, les onduleurs signaleront le code F29. Lorsque tous les onduleurs sont en état ON, ce code disparaîtra automatiquement. 3. Si le défaut persiste, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.

Code d'erreur	Description	Solutions
F34	Défaut de surintensité CA	1. Vérifiez la charge de secours connectée, assurez-vous qu'elle se trouve dans la plage de puissance autorisée ; 2. Si le défaut persiste, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.
F35	Pas de réseau CA	Pas d'alimentation secteur 1. Veuillez vérifier si le réseau est bien coupé. 2. Vérifiez que le raccordement au réseau est correct. 3. Vérifiez que l'interrupteur entre l'onduleur et le réseau est bien activé ; 4. Si vous ne parvenez pas à rétablir le fonctionnement normal, contactez-nous.
F41	Arrêt du système parallèle	1. Vérifiez l'état de fonctionnement de l'onduleur hybride. Si un onduleur hybride est à l'état OFF, les autres onduleurs hybrides peuvent signaler une erreur F41 dans le système parallèle. 2. Si le défaut persiste, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.
F42	Tension basse sur la ligne CA	Défaut de tension du réseau 1. Vérifiez que la tension CA se situe dans la plage de tension standard indiquée dans les spécifications. 2. Vérifiez que les câbles CA du réseau sont correctement et solidement connectés ; 3. Si vous ne parvenez pas à rétablir le fonctionnement normal, contactez-nous.
F47	Fréquence CA trop élevée	Fréquence du réseau hors plage 1. Vérifiez que la fréquence est comprise dans la plage spécifiée ; 2. Vérifiez que les câbles CA sont correctement branchés et bien serrés. 3. Si vous ne parvenez pas à revenir à l'état normal, demandez-nous de l'aide.
F48	Fréquence AC trop basse	Fréquence du réseau hors plage 1. Vérifiez que la fréquence se trouve dans la plage spécifiée. 2. Vérifiez que les câbles CA sont correctement branchés et bien serrés. 3. Si le problème persiste, contactez-nous.
F56	Tension du bus CC trop faible	Tension de batterie faible 1. Vérifiez si la tension de la batterie est trop faible ; 2. Si la tension de la batterie est trop faible, utilisez le PV ou le réseau pour recharger la batterie ; 3. Si vous ne parvenez pas à rétablir le fonctionnement normal, contactez-nous.
F58	Erreur de communication BMS	1. cela indique que la communication entre l'onduleur hybride et le BMS de la batterie est interrompue lorsque « BMS_Err-Stop » est actif ; 2. Si vous ne souhaitez pas que cela se produise, vous pouvez désactiver l'option « BMS_Err-Stop » sur l'écran LCD. 3. Si le problème persiste, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.
F63	Défaut ARC	1. La détection des défauts ARC est réservée au marché américain ; 2. Vérifiez la connexion du câble du module PV et éliminez le défaut. 3. Si vous ne parvenez pas à revenir à l'état normal, demandez-nous de l'aide.
F64	Défaillance due à une température élevée du dissipateur thermique	La température du dissipateur thermique est trop élevée 1. Vérifiez si la température de l'environnement de travail est trop élevée ; 2. Éteignez l'onduleur pendant 10 minutes, puis redémarrez-le. 3. Si le problème persiste, contactez-nous.

Tableau 7-1 Informations sur les défauts

Sous la supervision de notre société, les clients renvoient nos produits afin que notre société puisse assurer le service de maintenance ou le remplacement des produits de même valeur. Les clients doivent prendre en charge les frais de transport et autres frais connexes. Tout remplacement ou réparation du produit couvre la période de garantie restante du produit. Si une pièce ou un produit est remplacé par la société elle-même pendant la période de garantie, tous les droits et intérêts liés au produit ou à la pièce de rechange appartiennent à la société.

La garantie d'usine ne couvre pas les dommages dus aux causes suivantes :

- Dommages survenus pendant le transport de l'équipement ;
- Dommages causés par une installation ou une mise en service incorrecte ;
- Dommages causés par le non-respect des instructions d'utilisation, d'installation ou d'entretien ;
- Dommages causés par des tentatives de modification, d'altération ou de réparation des produits ;
- Dommages causés par une utilisation ou un fonctionnement incorrect ;
- Dommages causés par une ventilation insuffisante de l'équipement ;
- Dommages causés par le non-respect des normes ou réglementations de sécurité applicables ;
- Dommages causés par des catastrophes naturelles ou des cas de force majeure (par exemple, inondations, foudre, surtension, tempêtes,
  incendies, etc.)

En outre, l'usure normale ou toute autre défaillance n'affectera pas le fonctionnement de base du produit. Les rayures externes, les taches ou l'usure mécanique naturelle ne constituent pas un défaut du produit.

8. Limitation de responsabilité

Outre la garantie du produit décrite ci-dessus, les lois et réglementations nationales et locales prévoient une compensation financière pour le raccordement électrique du produit (y compris la violation des conditions et garanties implicites). La société déclare par la présente que les conditions générales du produit et la politique ne peuvent et ne peuvent légalement exclure toute responsabilité que dans un cadre limité.

9. Fiche technique

Modèle	SUN-3.6K-SG05LP1-EU	SUN-5K-SG05LP1-EU	SUN-6K-SG05LP1-EU	SUN-7K-SG05LP1-EU	SUN-7.6K-SG05LP1-EU	SUN-8K-SG05LP1-EU
Données d'entrée de la batterie						
Type de batterie	Plomb-acide ou lithium-ion					
Plage de tension de la batterie (V)	40					
Courant de charge max. (A)	90	120	135	175	190	190
Courant de décharge max. (A)	90	120	135	175	190	190
Stratégie de charge pour batterie Li-Ion	Auto-adaptation au BMS					
Nombre d'entrées de batterie	1					
Données d'entrée de la chaîne PV						
Puissance d'entrée PV max. (W)	4	6500	7800	1000	9880	10400
Tension d'entrée PV max. (V)	50					
Tension de démarrage (V)	125					
Plage de tension d'entrée PV (V)	125-500					
Plage de tension MPPT (V)	150-425					
Plage de tension MPPT à pleine charge (V)	300-425			200-425		
Tension d'entrée PV nominale (V)	370					
Courant d'entrée PV maximal (A)	13+13			26+26		
Courant de court-circuit d'entrée max. (A)	17+17			34		
Nombre de trackers MPP/Nombre de chaînes Tracker MPP	2/1+1			2/2+2		
Courant de retour maximal de l'onduleur vers le générateur	0					
Données d'entrée/sortie CA						
Puissance active nominale d'entrée/sortie CA (W)		50	600	700	7600	8000
Puissance apparente maximale d'entrée/sortie CA (VA)	3960	5500	6600	7700	8360	8800
Puissance maximale (hors réseau) (W)	2 fois la puissance nominale, 10 s					
Courant d'entrée/sortie CA nominal (A)	16,4/15,7	22,7/21,7	27,3/26,1	31,9/30,5	34,5/33	36,4/34,8
Courant d'entrée/sortie CA max. (A)	18/17,2	25	30/28,7	35/33,5	38	40/38,3
Passage continu max. CA (réseau vers charge) (A)	35					
Courant de défaut de sortie max. (A)	36	50	60	70	76	80
Protection contre les surintensités de sortie max. (A)	80			140		
Tension/plage d'entrée/sortie nominale (V)	220 V/230 V 0,85 Un-1,1 Un					
Type de raccordement au réseau	L+N+PE					
Fréquence/plage d'entrée/sortie nominale du réseau	50 Hz/45 Hz-55 Hz 60 Hz/55 Hz-65 Hz					
Plage de réglage du facteur de puissance	0,8 en avance - 0,8 en retard					
Distorsion harmonique totale du courant THDi	<3 % (de la puissance nominale)					
Courant d'injection CC	<0,5 %In					
Rendement						
Rendement max.	97,60					
Efficacité européenne	96,50					
Efficacité MPPT	>99 %					
Protection de l'équipement						
Protection contre l'inversion de polarité CC	Oui					
Protection contre les surintensités en sortie CA	Oui					
Protection contre les surtensions de sortie CA	Oui					
Protection contre les courts-circuits de sortie CA	Oui					
Protection thermique	Oui					
Surveillance de l'impédance d'isolation des bornes CC	Oui					

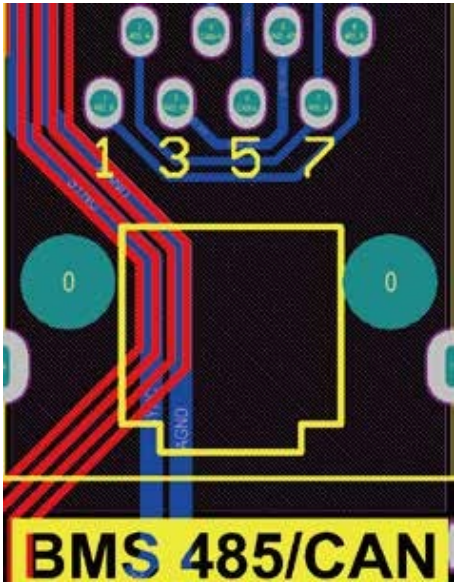
Surveillance des composants CC	Oui
Surveillance du courant de défaut à la terre	Oui
Disjoncteur différentiel (AFCI)	En option
Surveillance du réseau électrique	Oui
Surveillance de la protection des îlots	Oui
Détection des défauts à la terre	Oui
Commutateur d'entrée CC	Oui
Protection contre les chutes de tension en cas de surcharge	Oui
Détection de courant résiduel (RCD)	Oui
Niveau de protection contre les surtensions	TYPE II (CC), TYPE II (CA)
Interface	
Affichage	LCD + LED
Interface de communication	RS232, RS485, CAN
Mode moniteur	GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (en option)
Données générales	
Plage de température de fonctionnement	-40 à +60 °℃ , >45 ℃ Réduction de la puissance
Humidité ambiante admissible	0 à 100
Altitude admissible	2000 m
Bruit	<30 dB
Indice de protection (IP)	IP 65
Topologie de l'onduleur	Non isolée
Catégorie de surtension	OVC II (CC), OVC III (CA)
Dimensions de l'armoire (L*H*P) [mm]	330 W × 580 H × 232 P (hors connecteurs et supports)
Poids (kg)	24,9
Garantie	5 ans/10 ans La période de garantie dépend du lieu d'installation final de l'onduleur. Pour plus d'informations, veuillez vous reporter à la politique de garantie.
Type de refroidissement	Refroidissement intelligent par air
Régulation du réseau	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
Sécurité CEM/Norme	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

10. Annexe I

Définition des broches du port RJ45 pour BMS 485/CAN.

N	Broche BMS 485/CAN
	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

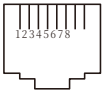
Port BMS 485/CAN

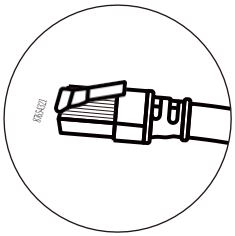


Définition des broches du port RJ45 pour RS 485.

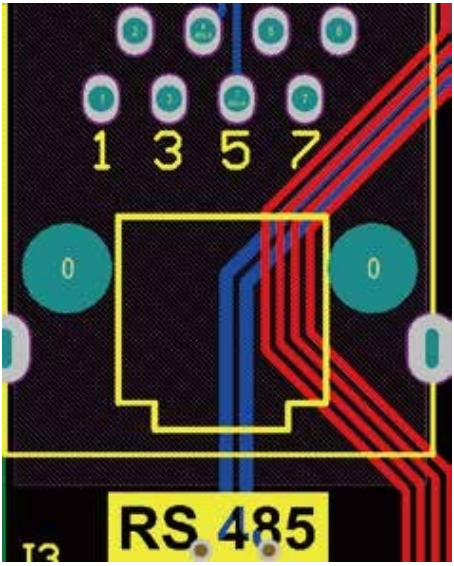
Ce port est utilisé pour communiquer avec le compteur d'énergie.

Non.	Broche RS 485
1	--
2	--
3	--
4	485-B
5	485-A
6	--
7	--
8	--



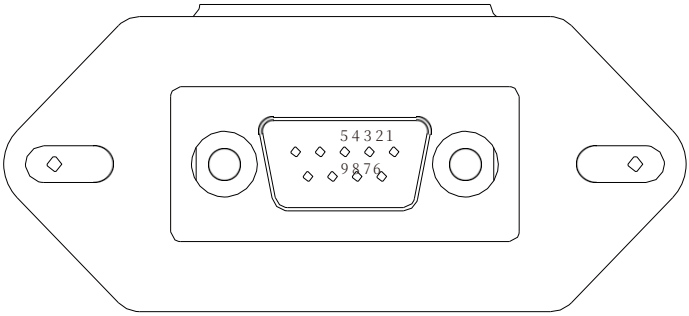


Port RS 485



RS232

Non	WIFI/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12 Vcc

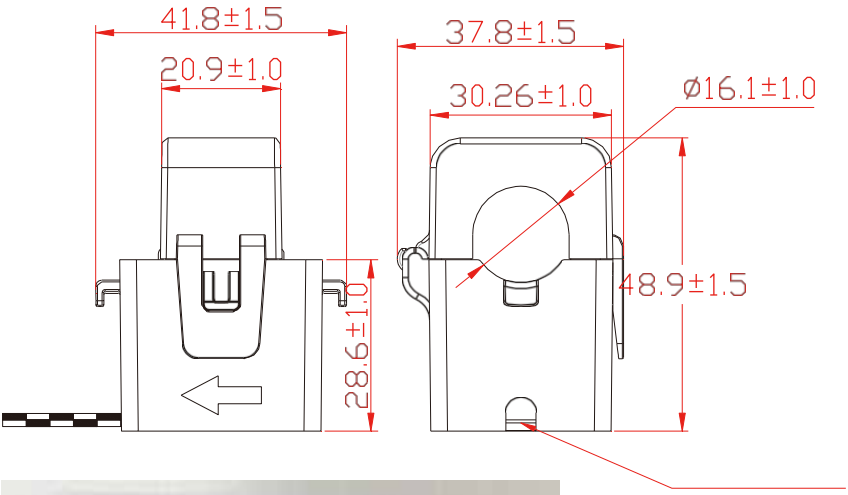


WIFI/RS232

Ce port RS232 sert à connecter l'enregistreur de données wifi.

11. Annexe II

1. Dimensions du transformateur de courant à noyau divisé (CT) : (mm)
2. La longueur du câble de sortie secondaire est de 4 m.





12. Déclaration de conformité UE

dans le cadre des directives européennes

- Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE (CEM)
- Directive basse tension 2014/35/UE (LVD)
- Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE (RoHS)

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. certifie par la présente que les produits décrits dans le présent document sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes des directives susmentionnées. La déclaration de conformité UE complète et le certificat sont disponibles à l'adresse https://www.deyeinverter.com/download/#hybrid-inverter-5.

Déclaration de conformité UE

Produit : **Onduleur hybride**

Nom et adresse du fabricant : Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, Chine

La présente déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant. Ce produit est également couvert par la garantie du fabricant.
Cette déclaration de conformité n'est plus valable : si le produit est modifié, complété ou altéré de quelque manière que ce soit, ainsi qu'en cas d'utilisation ou d'installation incorrecte du produit.

L'objet de la déclaration ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union européenne applicable : la directive basse tension (LVD) 2014/35/UE ; la directive sur la compatibilité électromagnétique (CEM) 2014/30/UE ; la directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses (RoHS) 2011/65/UE.

Références aux normes harmonisées pertinentes utilisées ou références aux autres spécifications techniques en rapport avec lesquelles la conformité est déclarée :

LVD :	
EN 62109-1:2010	•
EN 62109-2:2011	•
CEM :	
EN CEI 61000-6-1:2019	•
EN CEI 61000-6-2:2019	•
EN CEI 61000-6-3:2021	•
EN CEI 61000-6-4:2019	•
EN CEI 61000-3-2:2019/A1:2021	•
	•
EN CEI 61000-3-11:2019	•
EN 61000-3-12:2011	•
EN 55011:2016/A2:2021	•

Nom et titre : Bard Dai
Ingénieur senior en normalisation et certification

Au nom de / On behalf of : Date /
Date (yyyy-mm-dd) : A / Lieu : Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. 2023-10-11
Ningbo, Chine

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, Chine

25/07/2024

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Adresse : No.26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, Chine. Tél. : +86 (0) 574 8622 8957

Fax : +86 (0) 574 8622 8852

E-mail :service@deye.com.cn Site web : www.deyeinverter.com