



Onduleur hybride

SUN-5K-SG04LP3-EU

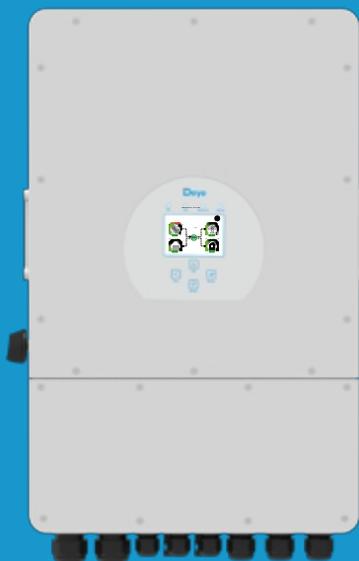
SUN-6K-SG04LP3-EU

SUN-8KSG04LP3-EU

SUN-10K-SG04LP3-EU

SUN-12K-SG04LP3-EU

**Manuel
d'utilisation**



Sommaire

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	06-29
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 de câblage	
3.12 Schéma d'application type d'un générateur diesel	
3.13 schéma de connexion en parallèle de phases	
4. FONCTIONNEMENT	30
4.1 Mise sous tension/hors tension	
4.2 Panneau de commande et d'affichage	
5. Icônes de l'écran LCD	31-43
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 Menu de configuration de l'utilisation du port générateur	
5.10 Menu de configuration des fonctions avancées	
5.11 Menu Configuration des informations sur l'appareil	
6. Mode	43-44
7. Limitation de responsabilité	44-48
8. Fiche technique	49-50
9. Annexe I	51-53
10. Annexe II	54
11. Déclaration de conformité UE	54-55

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 du produit. 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

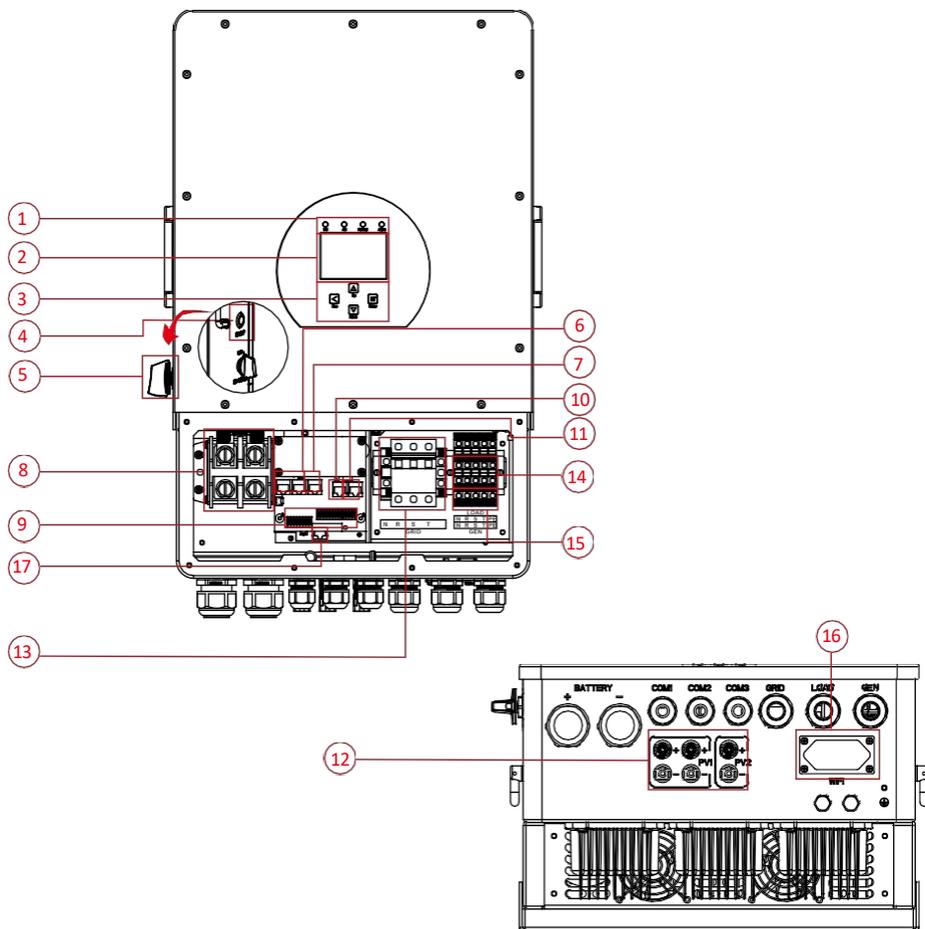
étiquette	Description
	Le symbole « Attention, risque d'électrocution » indique des consignes de sécurité importantes qui, si elles ne sont pas correctement respectées, peuvent entraîner un choc électrique.
	Les bornes d'entrée DC de l'onduleur ne doivent pas être mises à la terre.
	Température élevée en surface, ne touchez pas le boîtier de l'onduleur.
	Les circuits AC et DC 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 vigueur pour la mise au rebut ou contacter un représentant agréé du fabricant pour obtenir des informations sur la mise hors service de l'appareil.

-
- 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 AC ou DC. 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. Veuillez à respecter les exigences et réglementations locales pour installer cet onduleur.
 - Ne provoquez jamais de court-circuit entre la sortie AC et l'entrée DC. Ne connectez pas l'appareil au secteur en cas de court-circuit de l'entrée DC.
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 AC/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 : Bouton marche/arrêt

5 : Commutateur DC

6 : Port parallèle

7 : Port Meter-485

8 : Connecteurs d'entrée de batterie

9 : Port de fonction

10 : Port Modbus

11 : Port BMS

12 : Entrée PV avec deux MPPT

13 : *Disjoncteur du réseau

14 : Charge

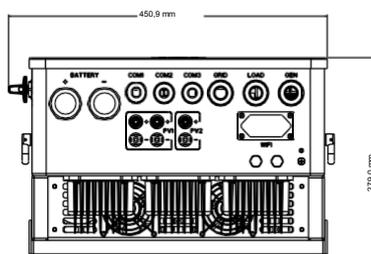
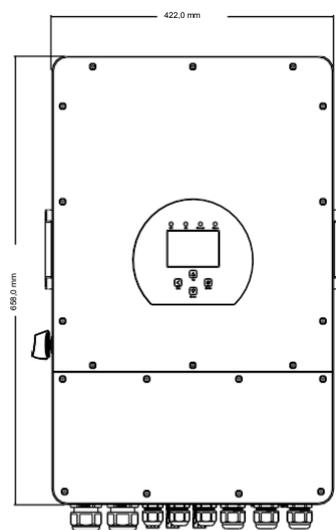
15 : Entrée du générateur

16 : Interface WiFi

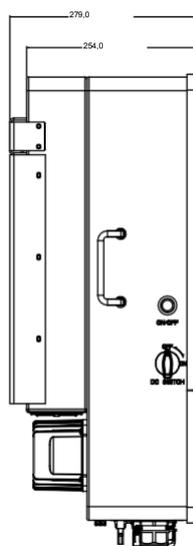
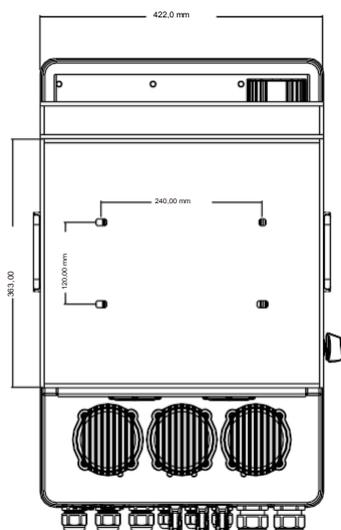
17 : Port DRM

* Sur certaines versions matérielles, le disjoncteur réseau (grid) n'existe pas.

2.2 Dimensions du produit



Taille de l'onduleur



2.3 Caractéristiques

- Onduleur triphasé 230 V/400 V à onde sinusoïdale pure.
- Autoconsommation et injection dans le réseau.
- Redémarrage automatique lors du rétablissement du courant alternatif.
- Priorité d'alimentation programmable pour batterie ou 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 AC/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 intégrées pour 1 tracker MPP, 1 chaîne pour 1 tracker MPP.
- Charge MPPT à trois étapes réglable intelligemment pour optimiser les performances de la batterie.
- Fonction de temps d'utilisation.
- Fonction de charge intelligente.

2.4 Architecture de base du système

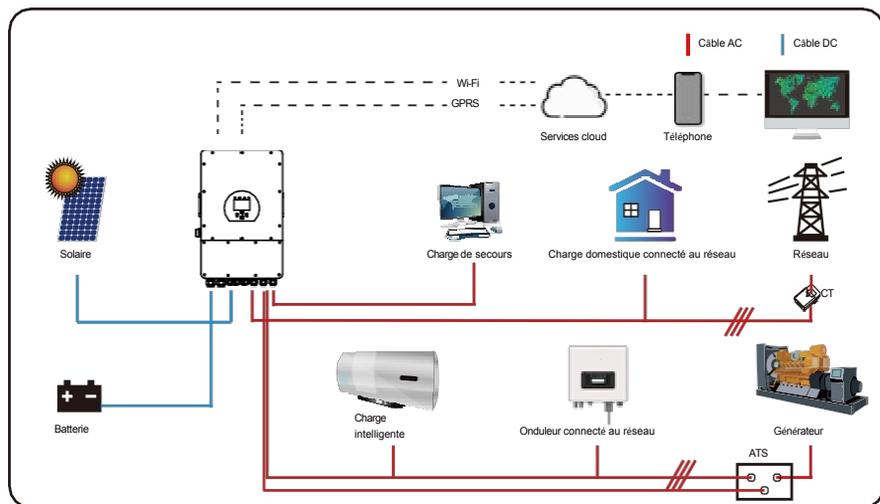
L'illustration suivante montre l'application de base de cet onduleur.

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.

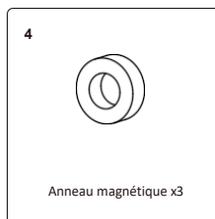
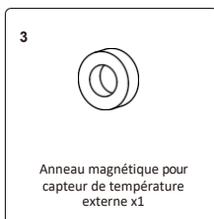
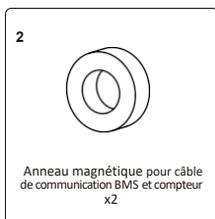
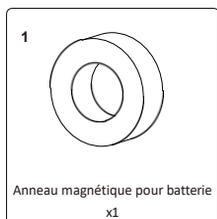
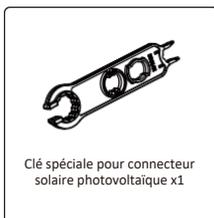
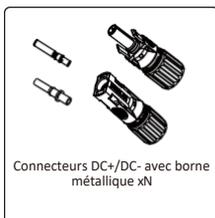
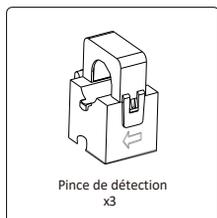
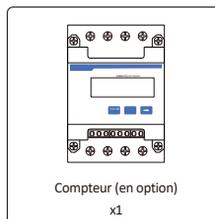
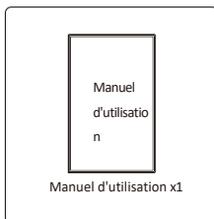
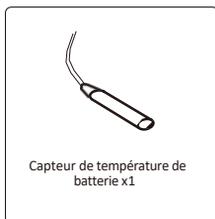
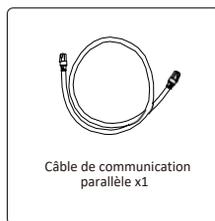
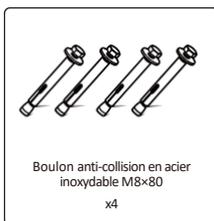
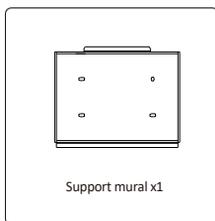
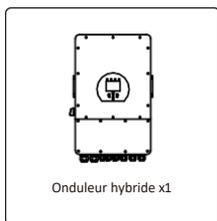
Cet onduleur peut alimenter tous types d'appareils électroménagers à la maison ou au bureau, y compris les appareils à moteur tels que les réfrigérateurs et les climatiseurs.



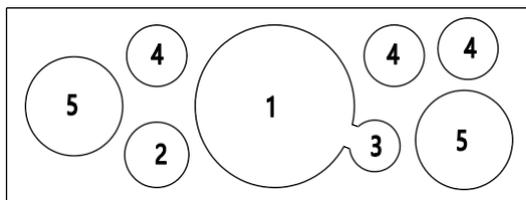
3. Installation

3.1 Liste des pièces

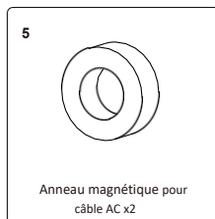
Vérifiez l'équipement avant l'installation. Assurez-vous que rien n'est endommagé dans l'emballage. Vous devriez avoir reçu les articles dans l'emballage suivant :



Boîte d'emballage pour anneau magnétique

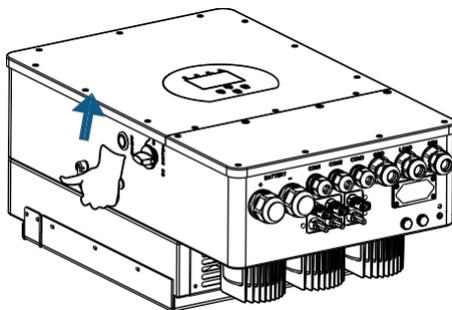


*1 : 80 x 50 x 20 mm 2 : 33 x 23 x 15 mm
 3 : 25,9 x 28 x 13 mm
 4 : 31 x 29 x 19 mm
 5 : 55,5 x 33 x 23 mm



3.2 Conditions de manipulation du produit

Soulevez le variateur de fréquence hors de son emballage et transportez-le jusqu'à son emplacement d'installation prévu.



Transport



ATTENTION

Une manipulation incorrecte peut causer des blessures corporelles !

- Prévoyez un nombre suffisant de personnes pour transporter le variateur 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 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.

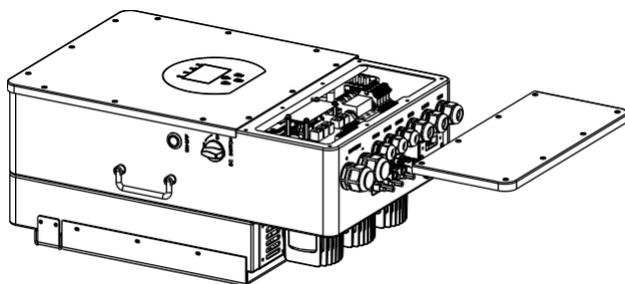
3.3 Instructions de montage

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 :

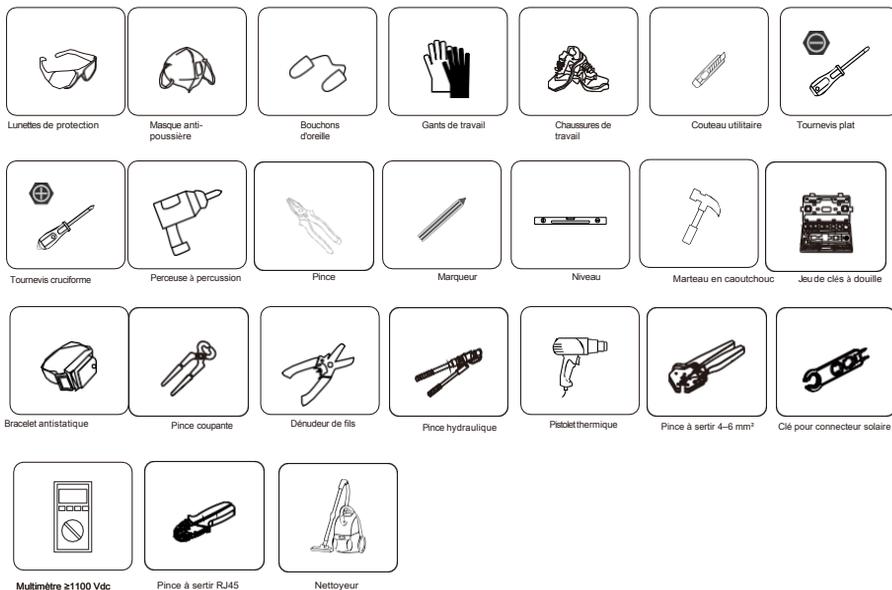
- Pas en plein soleil
- Ne pas installer dans des zones où sont stockés des matériaux hautement inflammables.
- Pas dans des zones potentiellement explosives.
- Pas directement dans l'air frais.
- Ne pas placer près de l'antenne de télévision ou du câble d'antenne.
- Ne pas placer à une altitude supérieure 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 :



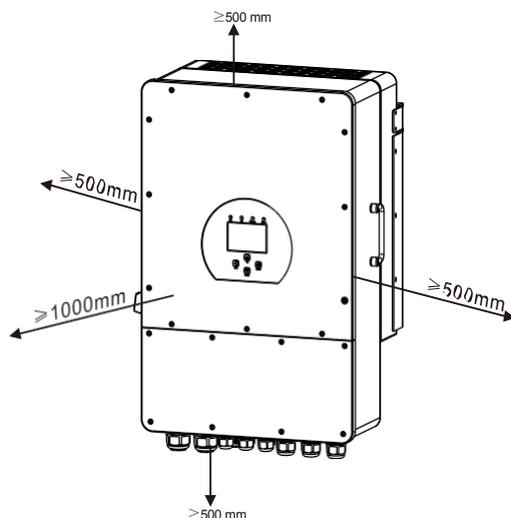
Outils d'installation

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



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

- Veuillez choisir un mur vertical capable de supporter le poids de l'appareil, adapté à une installation sur du béton ou toute autre surface non inflammable. 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 recommandée est comprise entre -40 et 60°C , afin de garantir un fonctionnement optimal.
- Veuillez à maintenir les autres objets et surfaces comme indiqué sur le schéma afin de garantir une dissipation thermique suffisante de la chaleur et de disposer de suffisamment d'espace pour retirer les fils.

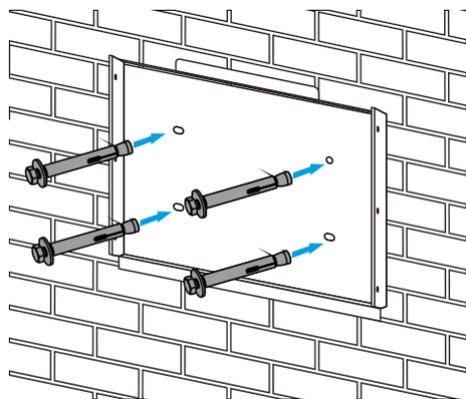


Pour assurer une bonne circulation de l'air et dissiper la chaleur, laissez un espace libre d'environ 50 cm sur les côtés et environ 50 cm au-dessus et en dessous de l'appareil. Et 100 cm à l'avant.

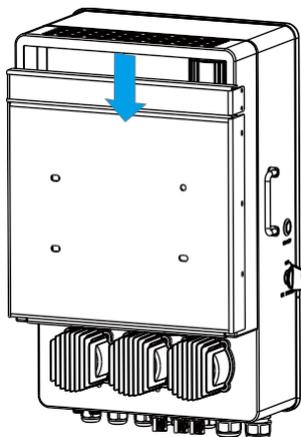
Montage de l'onduleur

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 82 à 90 mm.

1. Utilisez un marteau approprié pour insérer les boulons à expansion dans les trous.
2. Portez l'onduleur en le tenant bien, assurez-vous que le crochet est bien aligné avec le boulon à expansion, puis fixez l'onduleur au mur.
3. Fixez la tête de 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 DC ou un dispositif de déconnexion séparé est nécessaire entre la batterie et l'onduleur. Dans certaines applications, les dispositifs de commutation peuvent ne pas être nécessaires, mais les protections contre les surintensités restent obligatoires. Reportez-vous à l'ampérage type indiqué dans le tableau ci-dessous pour connaître la taille du fusible ou du disjoncteur requis.

<i>Modèle</i>	<i>Section du câble</i>	<i>Câble (mm²)</i>	<i>Couple (max)</i>
5 kW	1 AWG	35	24,5 Nm
6 kW	0 AWG	50	24,5 Nm
8 kW	3/0 AWG	70	24,5 Nm
10 kW	4/0 AWG	95	24,5 Nm
12 kW	250 kcmil	120	24,5 Nm

Tableau 3-2 Taille du câble



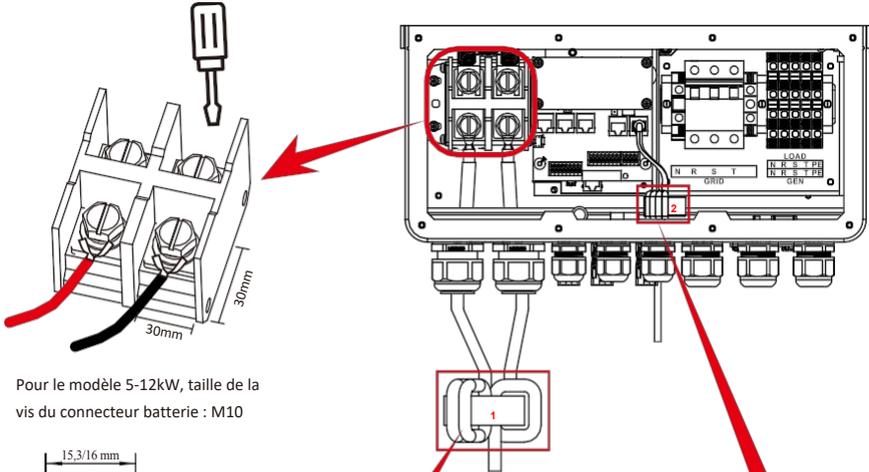
Tout le câblage doit être effectué par un professionnel.



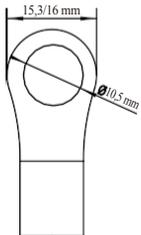
Il est important de connecter la batterie à l'aide d'un câble adapté pour garantir un fonctionnement sûr et efficace du système. Pour réduire le risque de blessure, reportez-vous au tableau 3-2 pour connaître les câbles recommandés.

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

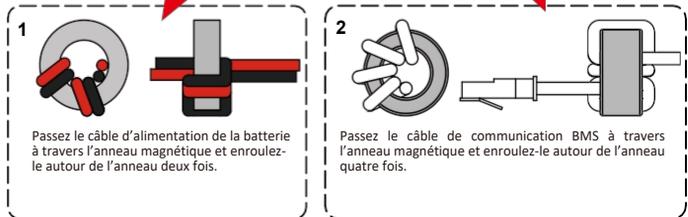
1. Choisissez un câble de batterie adapté avec un connecteur approprié qui s'adapte bien aux bornes de la batterie.
2. Utilisez un tournevis adapté pour dévisser les boulons et insérer les connecteurs de batterie, puis serrez les boulons à l'aide du tournevis. Assurez-vous que les boulons sont bien serrés avec un couple de 24,5 N.M dans le sens horaire.
3. Assurez-vous que la polarité de la batterie et de l'onduleur est correctement connectée.



Pour le modèle 5-12kW, taille de la vis du connecteur batterie : M10



Entrée batterie DC



4. Si des enfants touchent 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.

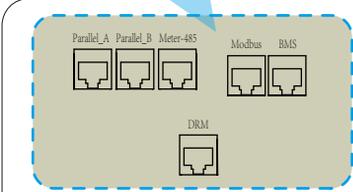
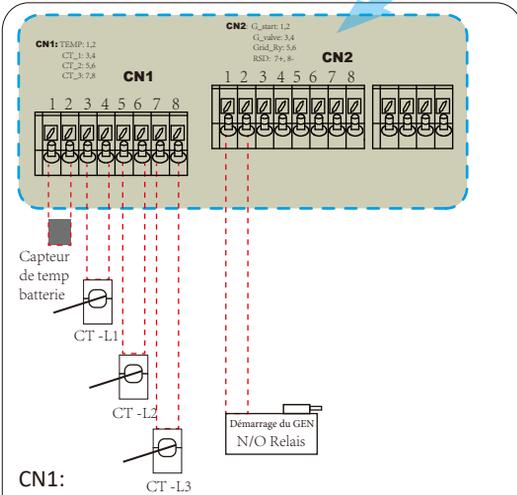
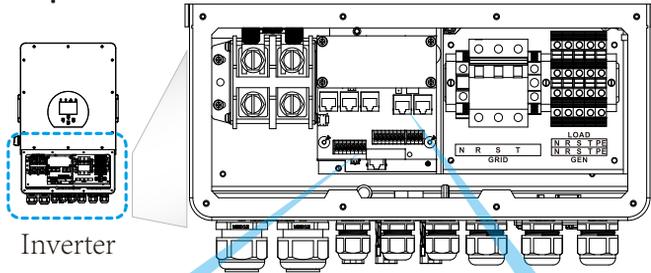


L'installation doit être effectuée avec soin.



Avant d'effectuer le raccordement DC final ou de fermer le disjoncteur/déconnecteur DC, 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.

3.4.1 Définition du port de fonction



Parallel A : port de communication parallèle 1 (interface CAN)
 Parallel B : port de communication parallèle 2 (interface CAN)
 Meter_485 : pour la communication avec le compteur d'énergie.
 Modbus : réservé.
 BMS : port BMS pour la communication avec la batterie (CAN/RS485)
 DRM : utilisé pour recevoir un signal d'entrée externe (entrée numérique).
 Pour plus de détails, veuillez vous référer à la page P53.

CN1:
 TEMP (1,2) : capteur de température de la batterie pour batterie au plomb

CT-L1 (3,4) : transformateur de courant (CT1) pour le mode « Export nul vers CT », à fixer sur L1 dans un système triphasé.

CT-L2 (5,6) : transformateur de courant (CT2) pour le mode « Export nul vers CT », à fixer sur L2 dans un système triphasé.

CT-L3 (7,8) : transformateur de courant (CT3) pour le mode « Export nul vers CT », à fixer sur L3 dans un système triphasé.

CN2:

G-start (1,2) : signal par contact sec pour démarrer le générateur diesel.

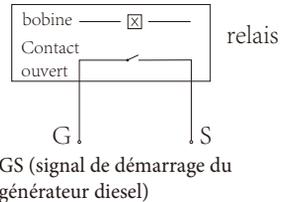
Lorsque le signal GEN est actif, le contact ouvert (GS) se ferme (sans tension de sortie).

G-valve (3,4) : sortie par contact sec. Lorsque l'onduleur est en mode hors-réseau et que l'option « signal island mode » est cochée, le contact sec se ferme.

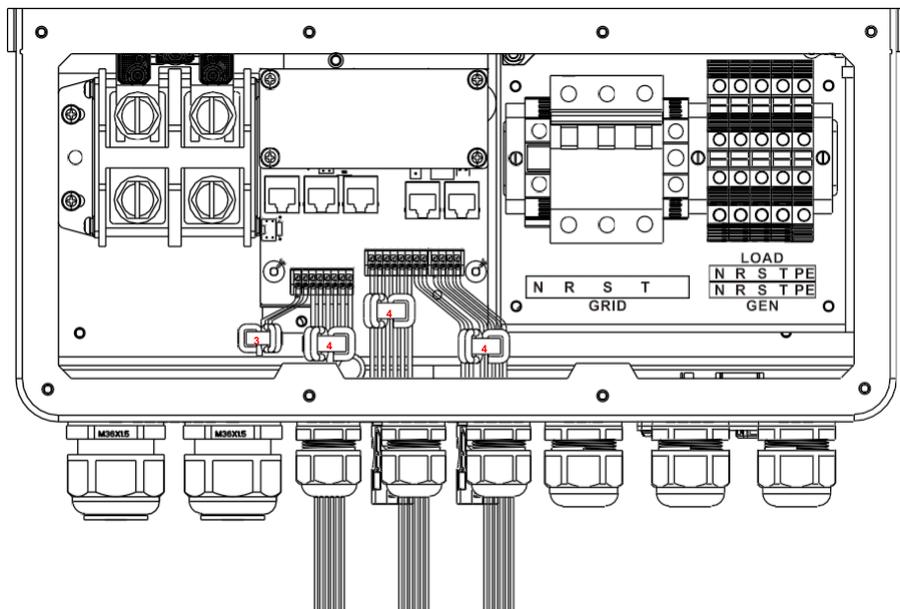
Grid_Ry (5,6) : réservé.

RSD (7,8) : lorsque la batterie est connectée et que l'onduleur est en statut ON, il fournit 12 V DC.

RSD_input (B,B,+,-) : si les bornes B & B sont court-circuitées avec un câble supplémentaire, ou si une tension de 12 V DC est appliquée aux bornes + & -, alors les 12 V DC de RSD+ & RSD- disparaissent immédiatement et l'onduleur s'arrête instantanément.

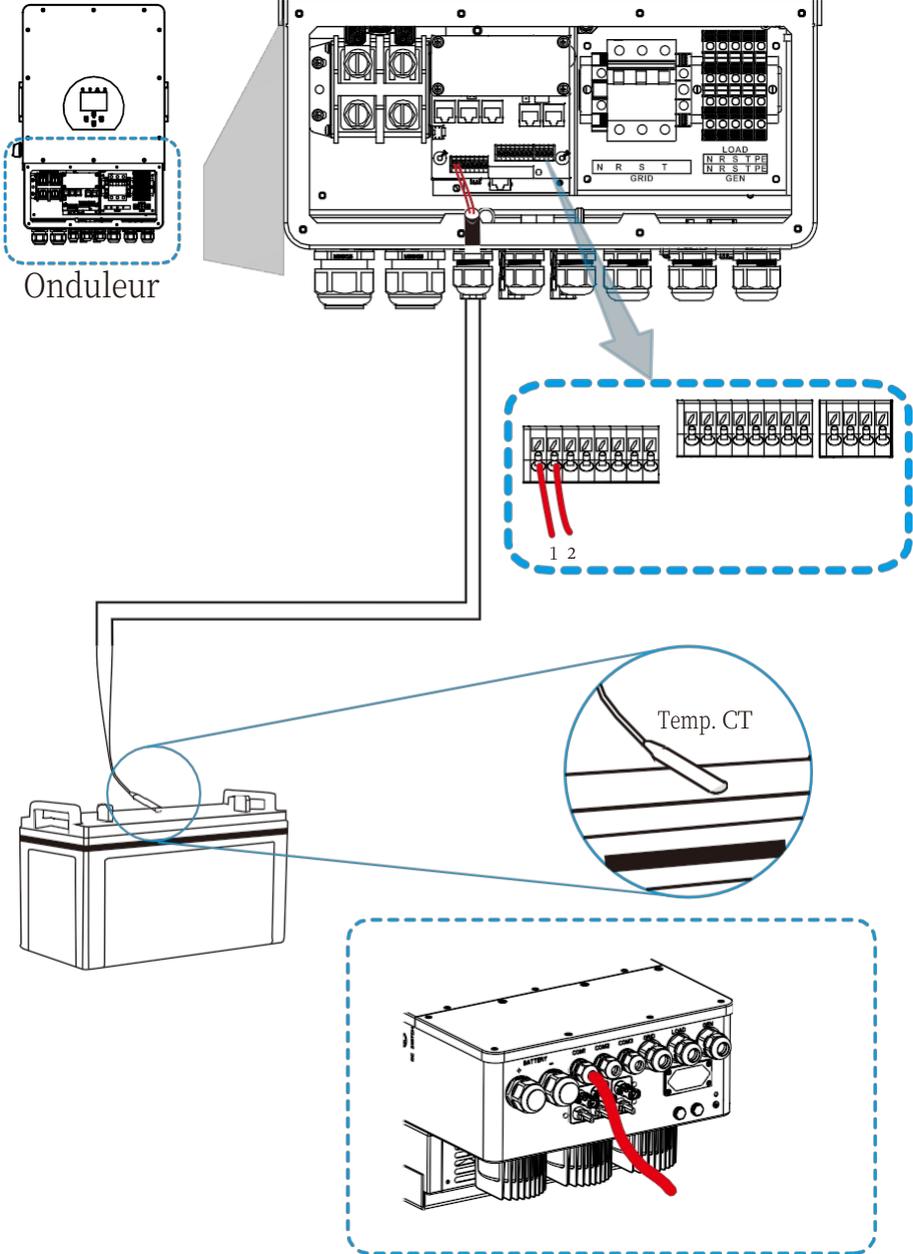


GS (signal de démarrage du générateur diesel)



Non.	Fonction Port	Instructions d'installation
3	TEMP (1,2)	Enroulez les fils trois fois autour de l'anneau magnétique, puis enfitez l'extrémité des fils à travers l'anneau magnétique.
4	CT_1 (3,4) CT_2 (5,6) CT_3 (7,8)	Enroulez les fils trois fois autour de l'anneau magnétique, puis enfitez l'extrémité des fils à travers l'anneau magnétique.
4	G_start (1,2) G_valve (3,4) Grille_Ry (5,6)	Enroulez les fils trois fois autour de l'anneau magnétique, puis passez l'extrémité des fils à travers l'anneau magnétique.
4	RSD (7,8) RSD_entrée (B,B,+,-)	Enroulez les fils trois fois autour de l'anneau magnétique, puis passez l'extrémité des fils à travers l'anneau magnétique.

3.4.2 Connexion du capteur de température pour batterie au plomb au plomb



3.5 Connexion au réseau et connexion de la charge de secours

- Avant de se connecter au réseau, un disjoncteur AC 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. Le disjoncteur AC recommandé pour le port de charge est de 63 A pour 8 kW, 63 A pour 10 kW et 63 A pour 12 kW.
- Il y a trois borniers portant les inscriptions « 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 le raccordement à l'entrée AC. Afin de réduire les risques de blessure, veuillez utiliser le câble recommandé ci-dessous.

Raccordement au réseau et raccordement de la charge de secours (fils en cuivre)

Modèle	Section du fil	Câble (mm ²)	Couple (max)
5/6 kW	12 AWG	2,5	1,2 Nm
8 kW	10 AWG	4,0	1,2 Nm
10/12 kW	8 AWG	6,0	1,2 Nm

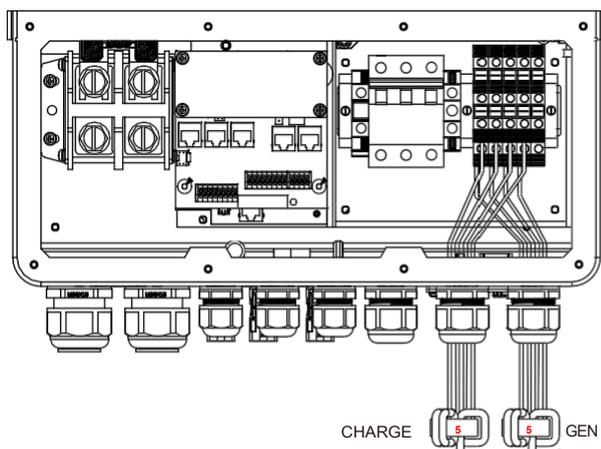
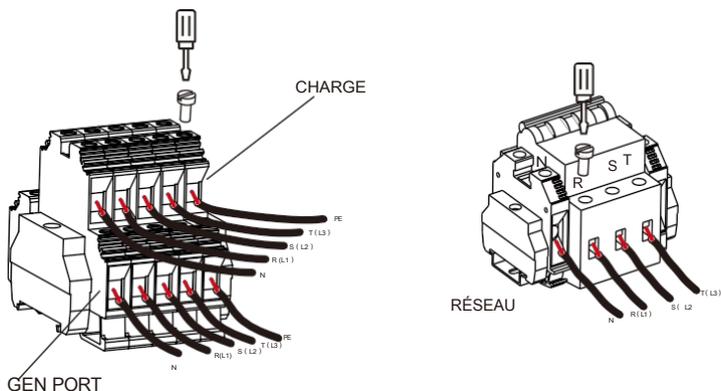
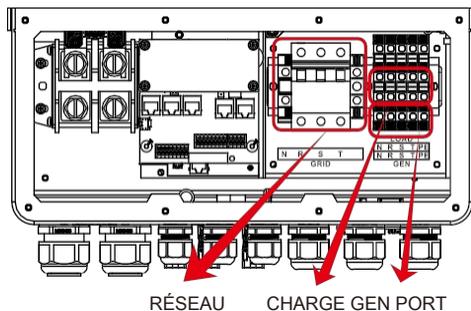
Connexion au réseau et connexion de charge de secours (fils de cuivre) (bypass)

Modèle	Taille du fil	Câble (mm ²)	Couple (max)
5/6/8/10/12 kW	6 AWG	1	1,2 Nm

Tableau 3-3 Taille recommandée pour les fils AC

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour réaliser le raccordement du réseau, de la charge et du port Gen :

1. Avant de connecter le réseau, la charge et le port Gen, veuillez à couper le disjoncteur AC 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, enfiler 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.



5

Enroulez les fils du port de charge une fois autour de l'anneau magnétique, puis enflez l'extrémité des fils à travers l'anneau magnétique.

5

Enroulez les fils du port GEN une fois autour de l'anneau magnétique, puis enflez l'extrémité des fils à travers l'anneau magnétique.



Assurez-vous que la source d'alimentation AC est déconnectée avant de tenter de câbler l'appareil.

3. Ensuite, insérez les fils de sortie AC conformément aux 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 ils ont besoin de 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 DC 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.

<i>Modèle</i>	<i>Taille du fil</i>	<i>Câble (mm²)</i>
5/6/8/10/12 kW	12 AWG	2,5

Tableau 3-4 Taille du câble



Pour éviter tout dysfonctionnement, ne connectez aucun module PV susceptible de présenter une fuite de courant à l'onduleur. Par exemple, les modules PV mis à la terre provoquent une fuite de courant vers l'onduleur. 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.



Il est recommandé d'utiliser un boîtier de jonction PV avec protection contre les surtensions. Sinon, l'onduleur risque d'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, veuillez 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 régulateur 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 de classe A conformément à la norme à la norme IEC 61730.

Modèle d'onduleur	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW
Tension d'entrée PV	550 V (160 V-800 V)				
Plage de tension MPPT du générateur photovoltaïque	200 V-650 V				
Nombre de trackers MPP	2				
Nombre de chaînes par suiveur MPP	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1

Tableau 3-5

3.6.2 Connexion des fils du module PV :

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



Consigne de sécurité :

Lorsque vous utilisez des modules PV, veuillez 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- ».



Conseil de sécurité :

Avant de connecter l'onduleur, assurez-vous que la tension en circuit ouvert du générateur photovoltaïque est comprise dans la plage de 800 V de l'onduleur.



Fig. 3.1 Connecteur DC mâle



Fig. 3.2 Connecteur DC- femelle



Consigne de sécurité :

Veillez utiliser un câble DC homologué pour le système photovoltaïque.

Type de câble	Section (mm ²)	
	Plage	Valeur recommandée
Câble photovoltaïque générique (modèle : PV1-F)	2,5-4,0 (12-10AWG)	2,5 (12 AWG)

Tableau 3-6

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

- a) Dénudez le fil DC d'environ 7 mm, démontez l'écrou à capuchon du connecteur (voir image 3.3).

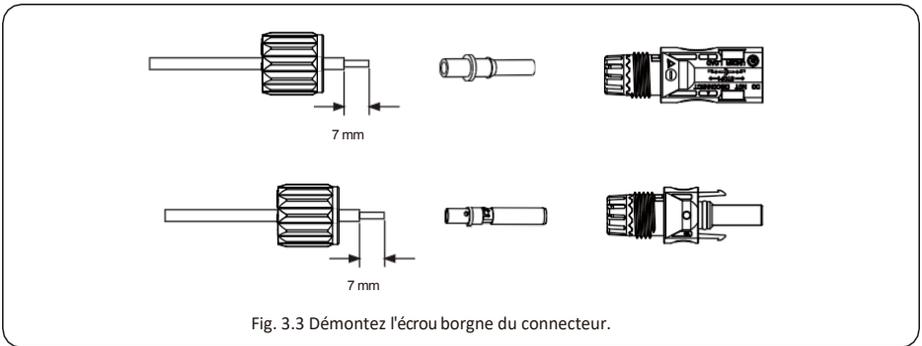


Fig. 3.3 Démontez l'écrou borgne du connecteur.

- b) Sertir les cosses métalliques à l'aide d'une pince à sertir, comme illustré à la figure 3.4.

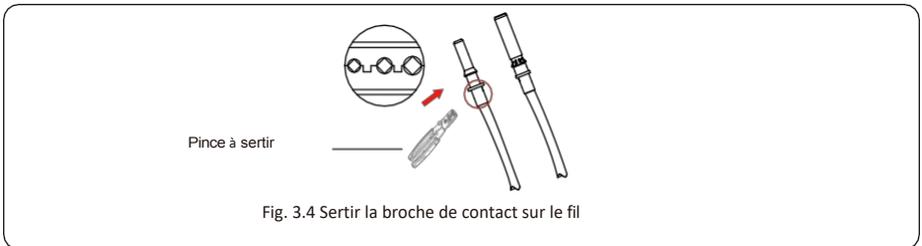


Fig. 3.4 Sertir la broche de contact sur le fil

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

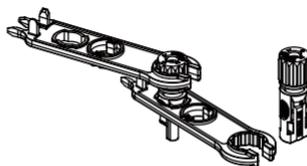


Fig. 3.5 Connecteur avec écrou borgne vissé

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

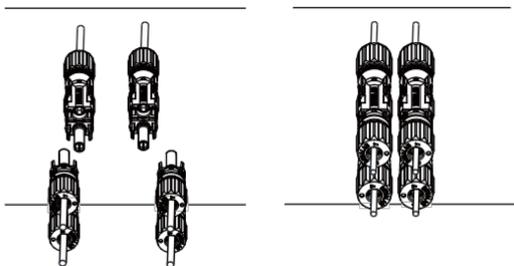


Fig. 3.6 Connexion de l'entrée DC



Avertissement :

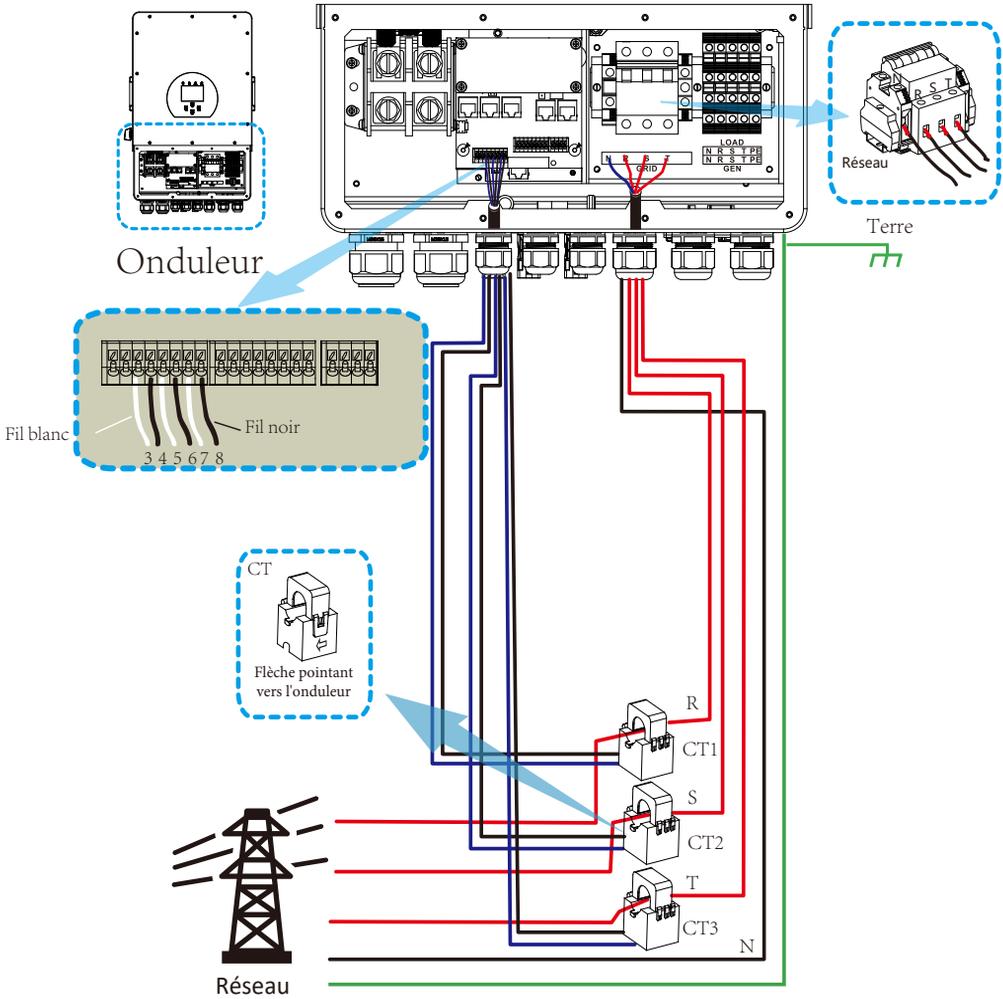
La lumière du soleil qui brille sur le panneau génère une tension. Une tension élevée en série peut présenter un danger mortel. Par conséquent, avant de connecter la ligne d'entrée DC, le panneau solaire doit être recouvert d'un matériau opaque et le commutateur DC doit être en position « OFF », sinon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



Avertissement :

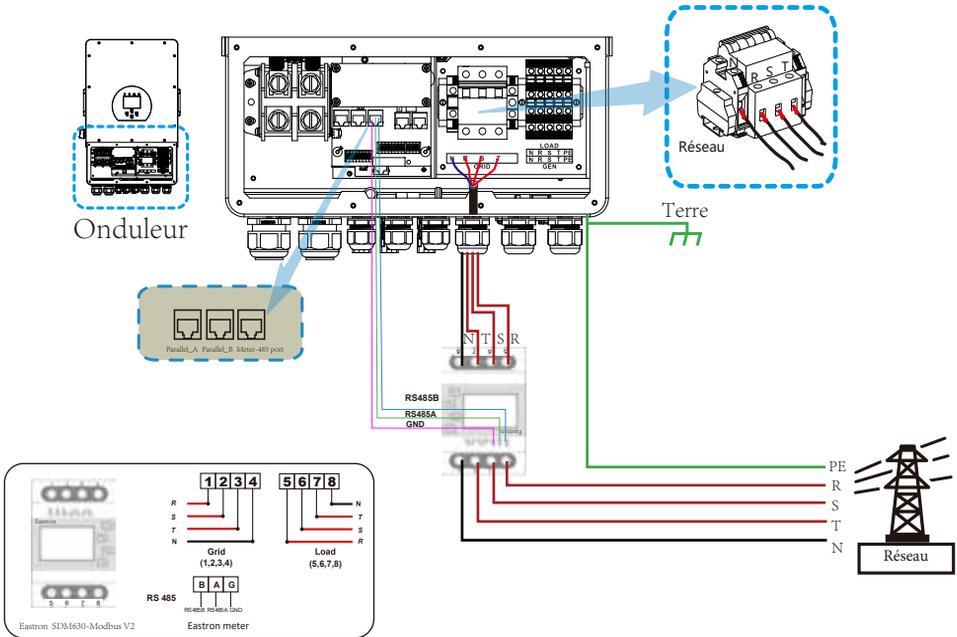
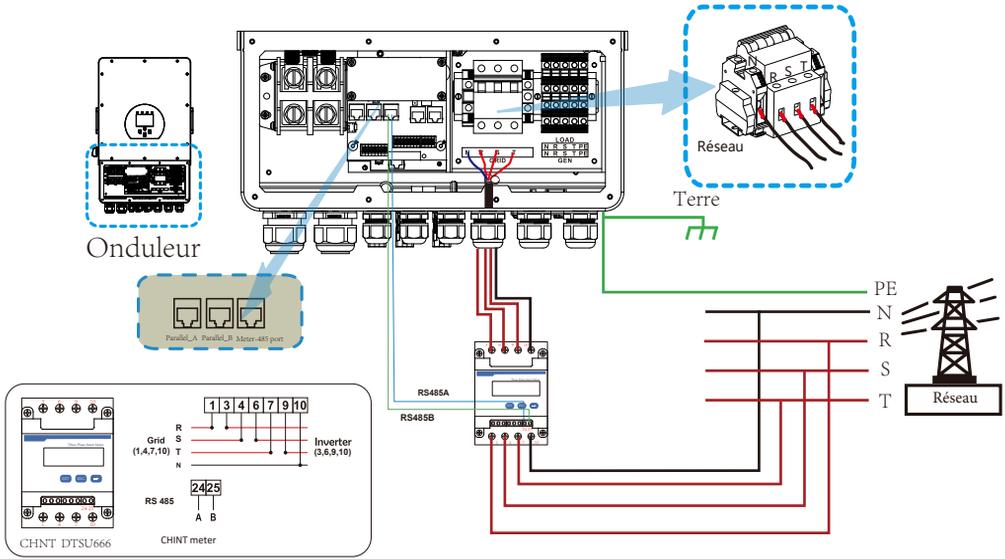
Veuillez utiliser le connecteur d'alimentation DC fourni avec l'onduleur. Ne connectez pas les connecteurs de différents fabricants. Le courant d'entrée DC maximal doit être de 20 A. Si cette valeur est dépassée, l'onduleur peut être endommagé et ne sera pas couvert par la garantie Deye.

3.7 Connexion CT



***Remarque : lorsque la lecture de la puissance de la charge sur l'écran LCD est incorrecte, inversez la flèche du CT.**

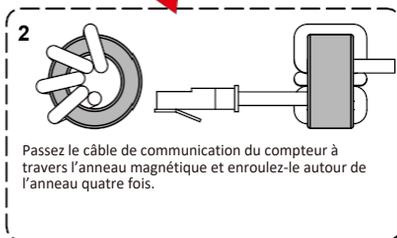
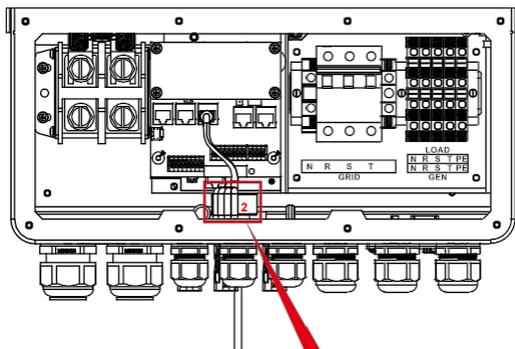
3.7.1 Connexion au compteur





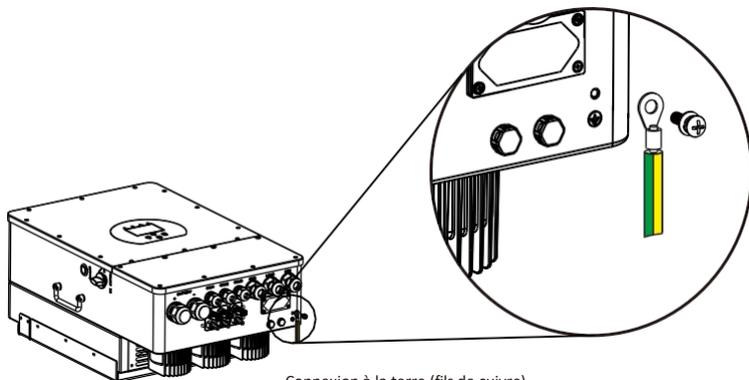
Remarque :

Lorsque l'onduleur est en mode hors-réseau, la ligne N doit être reliée à la terre.



3.8 Connexion à la terre (obligatoire)

Le câble de terre doit être connecté à la plaque de mise à la terre côté réseau, afin de prévenir tout risque de choc électrique en cas de défaillance du conducteur de protection.



Connexion à la terre (fils de cuivre)

Modèle	Section du fil	Câble (mm ²)	Couple (max)
5/6 kW	12 AWG	2,5	1,2 Nm
8 kW	10 AWG	4,0	1,2 Nm
10/12 kW	8 AWG	6,0	1,2 Nm

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

Modèle	Taille du fil	Câble (mm ²)	Couple (max)
5/6/8/10/12 kW	6 AWG	1	1,2 Nm



Avvertissement :

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.

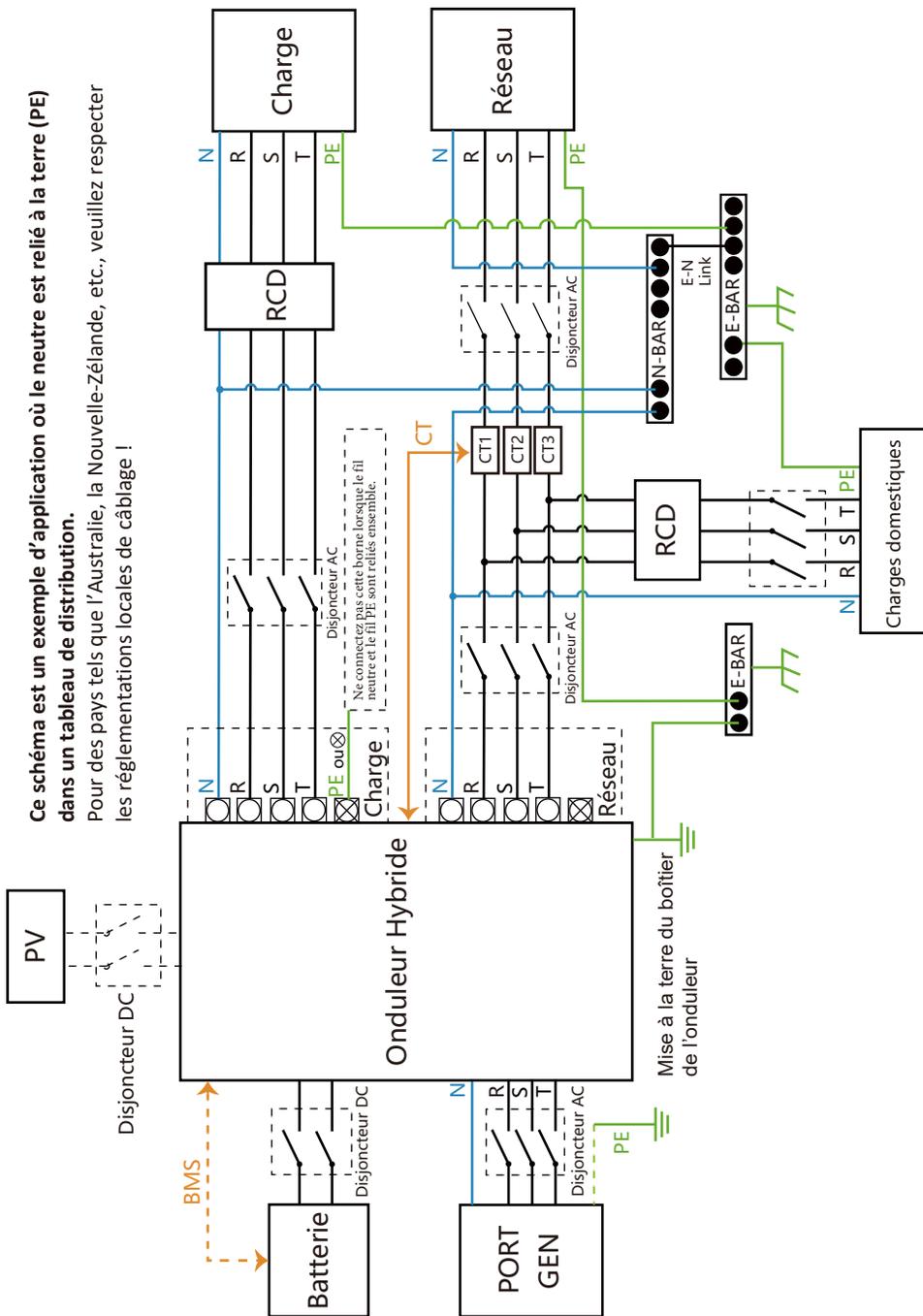
3.9 Connexion WIFI

Pour la configuration du Wi-Fi Plug, veuillez vous référer aux illustrations du Wi-Fi Plug. Le Wi-Fi Plug n'est pas une configuration standard, elle est en option.

3.10 Câblage du système pour l'onduleur

Ce schéma est un exemple d'application où le neutre est relié à la terre (PE) dans un tableau de distribution.

Pour des pays tels que l'Australie, la Nouvelle-Zélande, etc., veuillez respecter les réglementations locales de câblage !

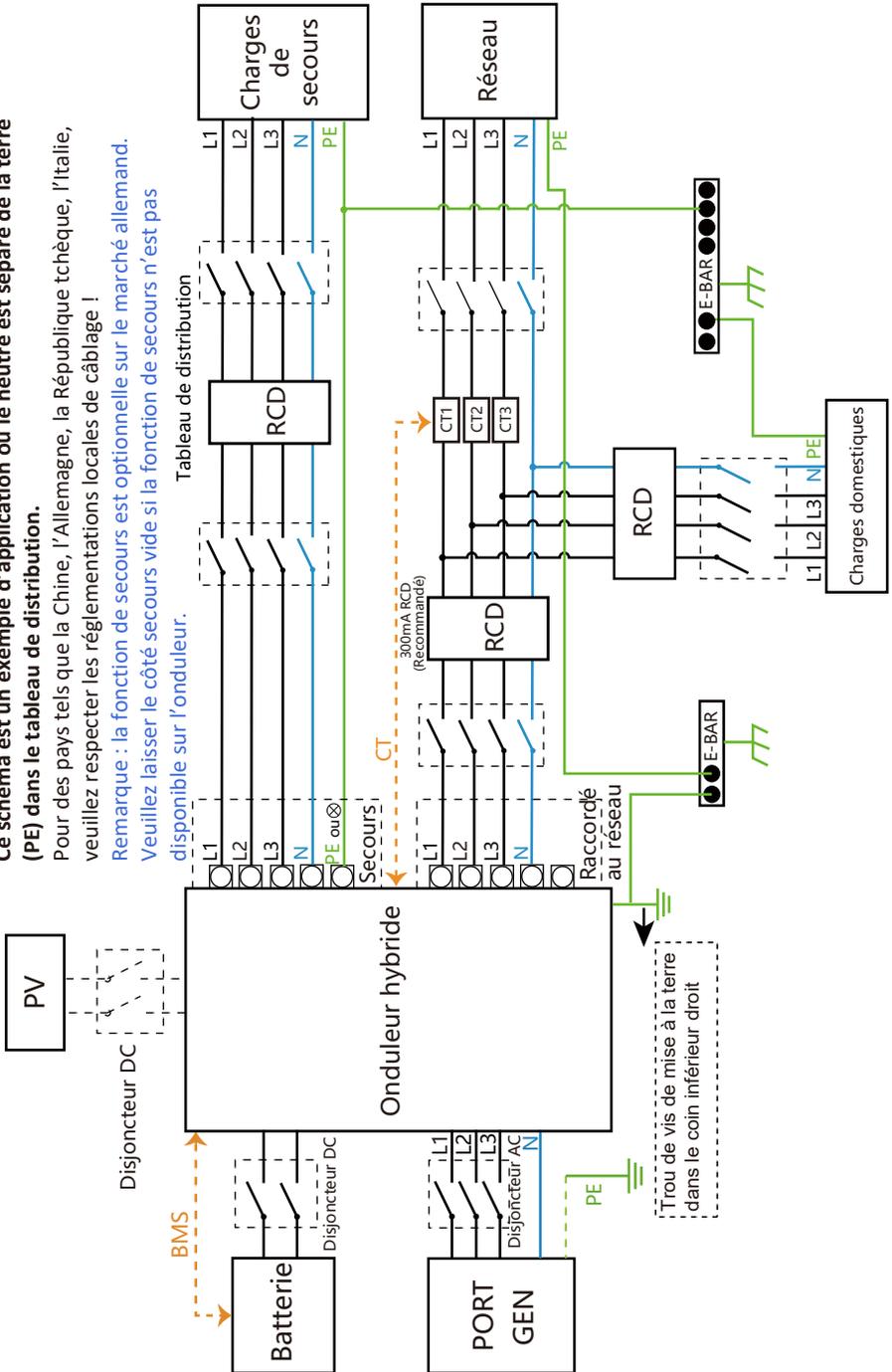


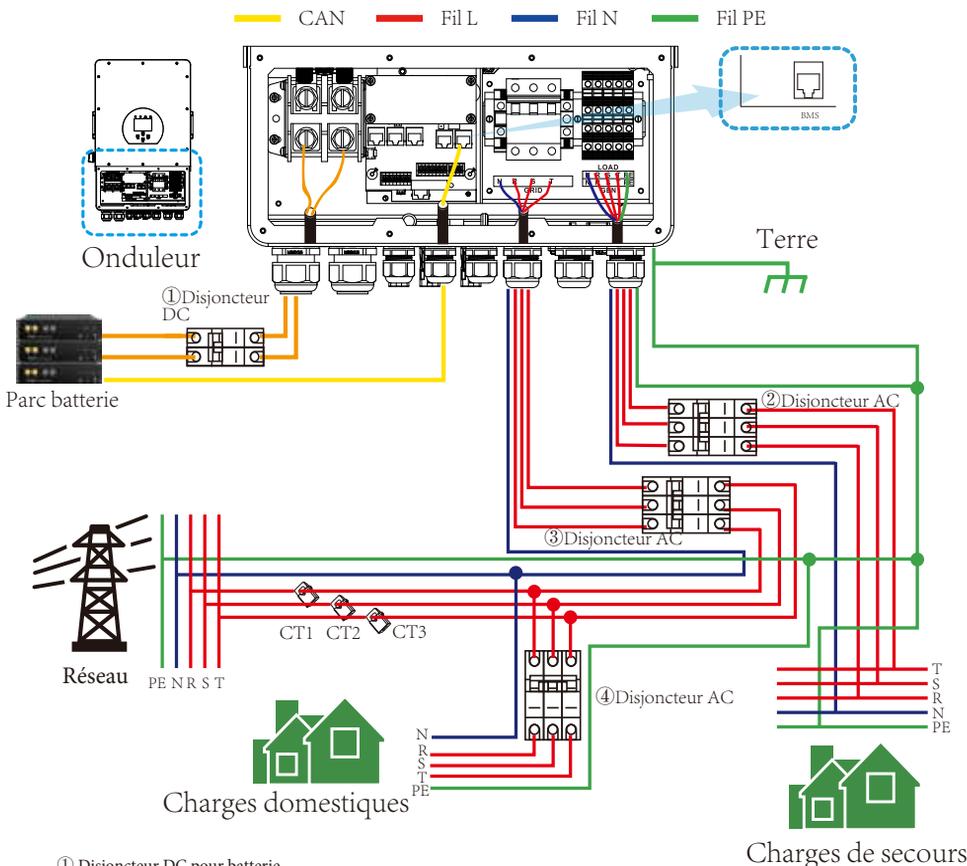
3.11 Schéma de câblage

Ce schéma est un exemple d'application où le neutre est séparé de la terre (PE) dans le tableau de distribution.

Pour des pays tels que la Chine, l'Allemagne, la République tchèque, l'Italie, veuillez respecter les réglementations locales de câblage !

Remarque : la fonction de secours est optionnelle sur le marché allemand. Veuillez laisser le côté secours vide si la fonction de secours n'est pas disponible sur l'onduleur.





① Disjoncteur DC pour batterie

SUN 5K-SG-EU : 150 A
 SUN 6K-SG-EU : 200 A
 SUN 8K-SG-EU : 250 A
 SUN 10K-SG-EU : 300 A
 SUN 12K-SG-EU : 300 A

② Disjoncteur AC pour charge de secours

SUN 5K-SG-EU : 63 A
 SUN 6K-SG-EU : 63 A
 SUN 8K-SG-EU : 63 A
 SUN 10K-SG-EU : 63 A
 SUN 12K-SG-EU : 63 A

③ Disjoncteur AC pour réseau

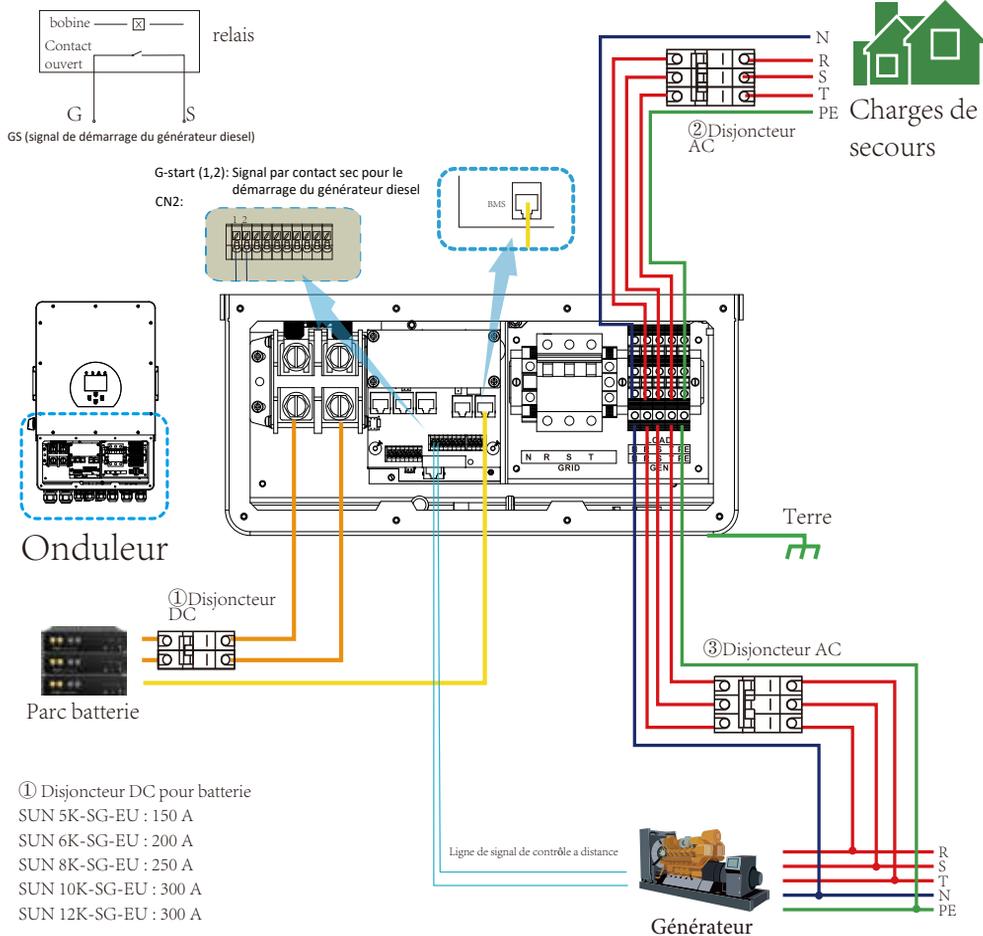
SUN 5K-SG-EU : 63 A
 SUN 6K-SG-EU : 63 A
 SUN 8K-SG-EU : 63 A
 SUN 10K-SG-EU : 63 A
 SUN 12K-SG-EU : 63 A

④ Disjoncteur AC pour charge domestique

Dépend de la consommation électrique de la maison.

3.12 Schéma d'application typique du générateur diesel

— CAN — Fil L — Fil N — Fil PE



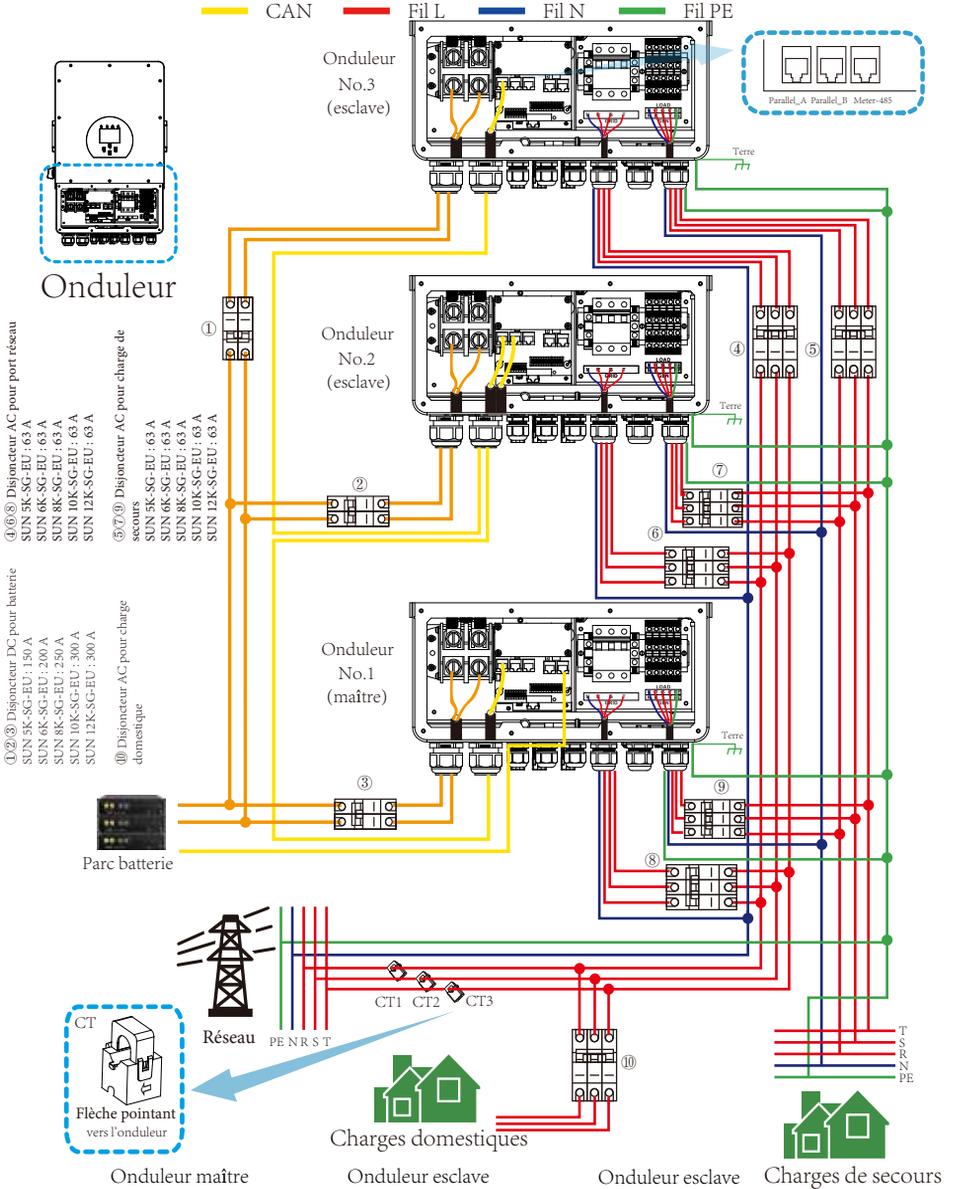
① Disjoncteur DC pour batterie
 SUN 5K-SG-EU : 150 A
 SUN 6K-SG-EU : 200 A
 SUN 8K-SG-EU : 250 A
 SUN 10K-SG-EU : 300 A
 SUN 12K-SG-EU : 300 A

② Disjoncteur AC pour charge de secours
 SUN 5K-SG-EU : 63 A
 SUN 6K-SG-EU : 63 A
 SUN 8K-SG-EU : 63 A
 SUN 10K-SG-EU : 63 A
 SUN 12K-SG-EU : 63 A

③ Disjoncteur AC pour port
 g é n é r a t e u r
 SUN 5K-SG-EU : 63 A
 SUN 6K-SG-EU : 63 A
 SUN 8K-SG-EU : 63 A
 SUN 10K-SG-EU : 63 A
 SUN 12K-SG-EU : 63 A

3.13 Schéma de connexion parallèle triphasé

Maximum 10 unités en parallèle pour fonctionnement raccordé au réseau et hors réseau.



4. FONCTION

4.1 Mise sous tension/hors tension

Une fois l'appareil correctement installé et les piles 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 pile, mais qu'il est connecté au réseau photovoltaïque ou au réseau électrique, 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 » (sans pile), le système continue de 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 en entrée/sortie.

Indicateur LED		Messages
DC	Voyant LED vert fixe	Connexion PV normale
AC	Voyant LED vert allumé	Connexion au réseau normale
Normal	Voyant LED vert allumé en continu	Onduleur en fonctionnement normal
Alarme	Voyant LED rouge allumé	Dysfonctionnement ou avertissement

Tableau 4-1 Indicateurs LED

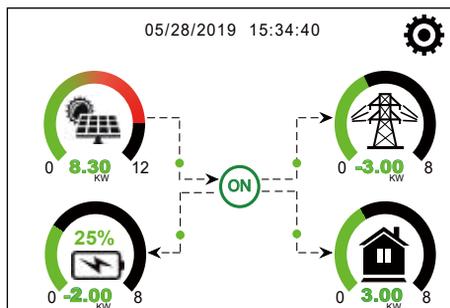
Touche de fonction	Description
Esc	Pour quitter le mode de réglage
Haut	Pour revenir à la sélection précédente
Bas	Pour passer à la sélection suivante
Entrée	Pour confirmer la sélection

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 devient « comm./F01~F64 », cela signifie que le variateur présente des erreurs de communication ou d'autres erreurs. Le message d'erreur s'affiche sous cette icône (erreurs F01-F64, les informations détaillées sur l'erreur peuvent être consultées dans le menu Alarmes système).

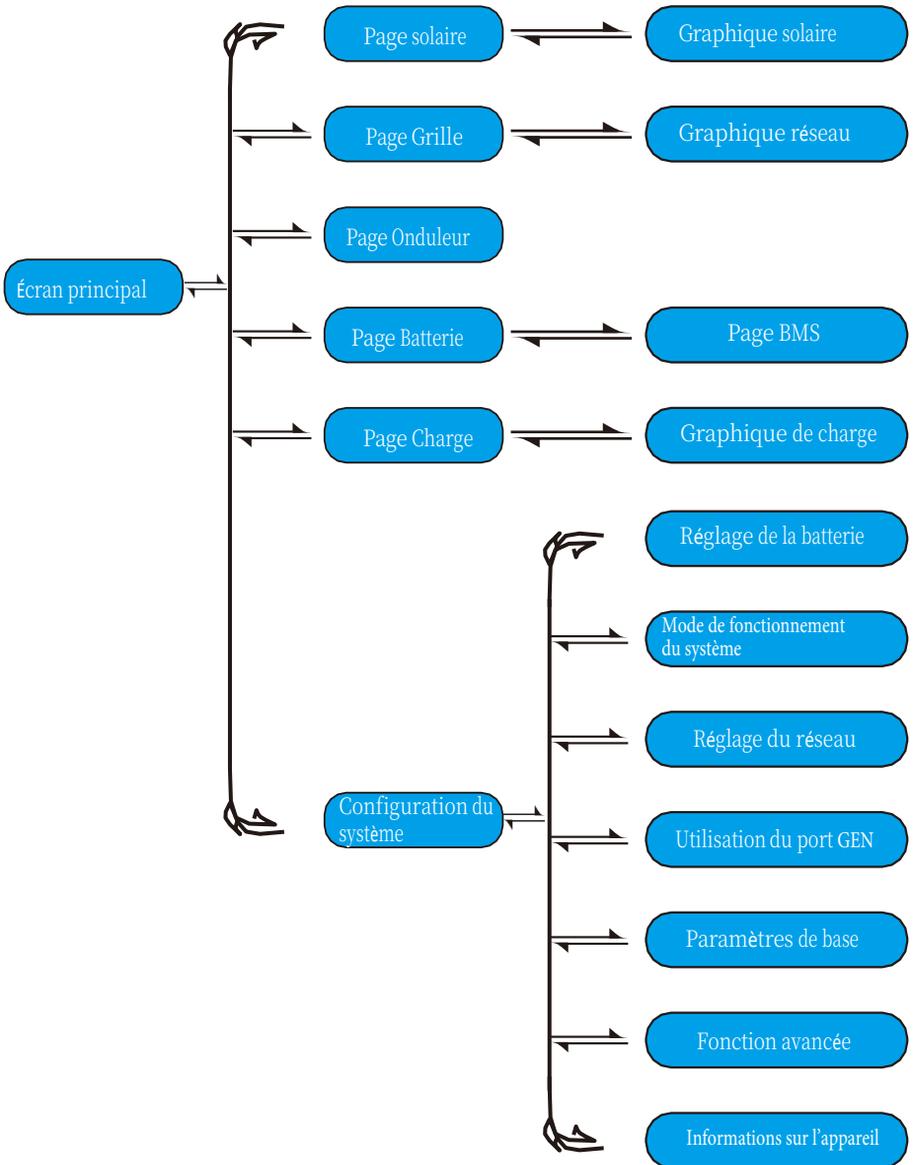
2. En haut de l'écran se trouve l'heure.

3. Icône de configuration du système : appuyez sur ce bouton pour accéder à l'écran de configuration du système, qui comprend la configuration 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 du 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

Solaire

Puissance : 1560 W ①

Aujourd'hui = 8,0 KWH ③

Total = 12,00 KWH

PV1-V : 286 V PV2-V : 45 V ②
 PV1-I : 5,5 A PV2-I : 0,0 A
 PV1-P : 1559 W PV2-P : 1 W

Énergie

Ceci est la page détaillée du panneau solaire.

- ① Production du panneau solaire.
- ② Tension, courant, puissance pour chaque MPPT.
- ③ Énergie solaire produite par le panneau solaire pour la journée et au total.

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

1166 W	1244 W 50 Hz	-81 W ① 50 Hz
221 V 0 229v 1166 W 225v 0w	222 V 0,8 W 229 V 5,0 W 229 V 0,9 W HM: LD: -10 W 28 W	222 V 0,1 A 230 V 0,1 223 V 0,1 A INV_P: -30 W
Charge	5 W 1192 W 0 24	-26 W AC_T: 38,8 °C -25 W
SOC: 99 % -21 W	Réseau	Onduleur
BAT_V: 53,65 V BAT_I: -0,41 A BAT_T: 27,0 °C	DC_P1 : 0 W DC_V1 : 0 V DC_I1 : 0,0 A	DC_P2 : 0 W DC_V2 : 0 V DC_I2 : 0,0 A
Batterie	PV1	PV2

Ceci est la page détaillée de l'onduleur.

- ① Génération de l'onduleur.
- Tension, puissance pour chaque phase. AC-T: température moyenne du dissipateur thermique.

Charge

Puissance : 55 ①

Aujourd'hui = 0,5 KWH ③

Total = 1,60 KWH

L1: 220 V P1: 19 W ②
 L2: 220 V P2: 18 W
 L3: 220 V P3: 18 W

Énergie

Ceci est la page détaillée de la charge.

- ① Puissance de charge.
- ② Tension, puissance pour chaque phase.
- ③ Consommation quotidienne et totale de la charge.

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 Charge de l'onduleur hybride.

Lorsque vous cochez « Exportation nulle vers CT » sur la page Mode de fonctionnement du système, les informations affichées sur 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.

Réseau

Velle ①

0W

0,0 Hz

ACHETER ③
 Aujourd'hui = 2,2 KWH
 Total = 11,60 KWH
 VENDRE
 Aujourd'hui = 0,0 KWH
 Total = 8,60 KWH

CT1 : 0 W LD1 : 0 W ②
 CT2 : 0 W LD2 : 0 W
 CT3 : 0 W LD3 : 0 W

L1 : 0 V L2 : 0 V L3 : 0 V

Énergie

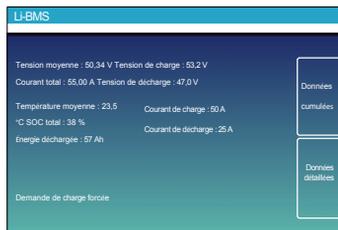
Ceci est la page détaillée du réseau.

- ① État, puissance, fréquence.
- ② L : tension pour chaque phase
 CT : puissance détectée par le capteur de courant externe
 CT
 LD : puissance détectée à l'aide de capteurs internes sur le disjoncteur d'entrée/sortie du réseau AC
- 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.



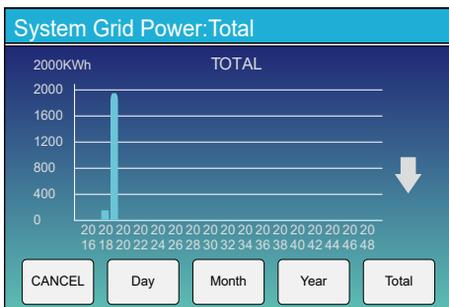
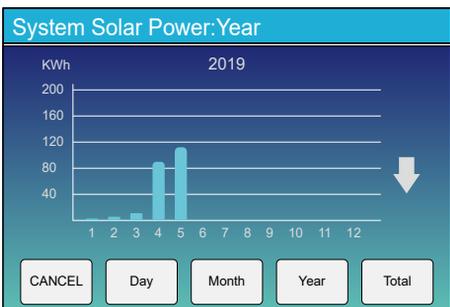
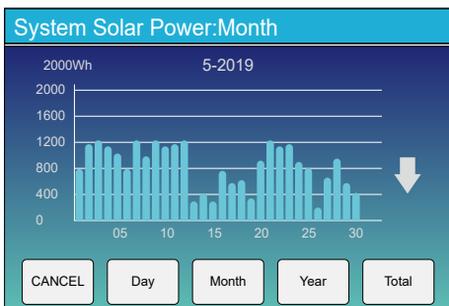
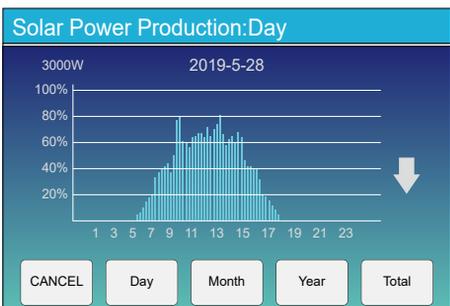
Si vous utilisez une batterie au lithium, vous pouvez accéder à la page BMS.



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

	Volt	Cour	Temp	SOC	Énergie	Charge	Défaut
1	50.28V	16.70	26.6 °C	50	26.6Wh	0.0 V 0.0 A	0
2	50.35V	16.10A	21.0 °C	51.0	26.5Ah	53.2 V 25.0 A	0
3	50.35V	16.06A	20.2 °C	52.0	60.0Ah	0.0 V 0.0 A	0
4	0.00V	0.00A	0.0	0.0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000
5	0.00V	0.00A	0.0C	0.0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000
6	0.00V	0.00A	0.0	0.0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000
7	0.00V	0.00A	0.0	0.0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000
8	0.00V	0.00A	0.0	0.0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000
9	0.00V	0.00A	0.0C	0.0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000
10	0.00V	0.00A	0.0	0.0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000
11	0.00	0.00	0.0	0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000
12	0.00V	0.00	0.0	0.0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000
13	0.00V	0.00	0.0	0.0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000
14	0.00V	0.00	0.0	0.0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000
15	0.00V	0.00	0.0	0.0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000
16	0.00V	0.00	0.0	0.0	0.0Ah	0.0 V 0.0 A	000

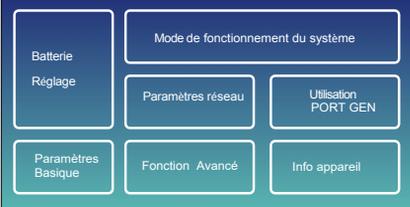
5.3 Page Courbe - Solaire, charge et réseau



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 production d'énergie, 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

Configuration du système



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

5.5 Menu de configuration de base

Paramètres 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



Mot de passe de réinitialisation d'usine : 9999

Verrouiller toutes les modifications Mot de passe : 7777

5.6 Menu de configuration de la batterie

Réglage de la batterie

Mode batterie

Lithium Capacité de la batterie 400Ah

Utili la batterie V Charge max. A 40A

Utili de la batterie % Décharge max. A 40A

Pas de batterie Activer la batterie

Batterie Mode

⬆️

⬇️

⊗

✅

Capacité de la batterie : elle indique à l'onduleur hybride Deye la taille de votre banc de batteries.

Utilisation de la batterie V : Utilisez la tension de la batterie pour tous les réglages /N

Utiliser Batt % : Utilisez le SOC de la batterie pour tous les réglages (%).

Charge/décharge max. : Courant de charge/décharge max. de la batterie (0-120 A pour le modèle 5 kW, 0-150 A pour le modèle 6 kW, 0-190 A pour le modèle 8 kW, 0-210 A pour le modèle 10 kW, 0-240 A pour le modèle 12 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 de 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.

Réglage de la batterie

Démarrer 30%

A 40A

Charge génératrice

Signal génératrice

Durée maximale de fonctionnement du générateur 24,0 heures

Temps d'arrêt du générateur 0,0 heure

Batterie Set2

⬆️

⬇️

⊗

✅

Il s'agit de la page de configuration de la batterie. ①③

Démarrage = 30 % : lorsque le niveau de charge du système atteint 30 %, le générateur connecté démarre automatiquement 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.

Temps de fonctionnement max. du générateur : indique la durée maximale pendant laquelle le générateur peut fonctionner en une journée. Une fois ce temps écoulé, le générateur s'éteint. 24H signifie qu'il ne s'éteint pas tout le temps.

Temps d'arrêt du générateur : indique le délai avant l'arrêt du générateur une fois qu'il a atteint sa durée de fonctionnement maximale.

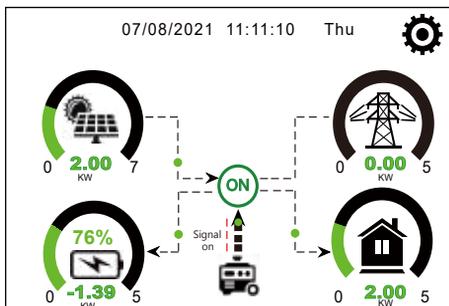
Il s'agit de la charge du réseau, vous devez sélectionner. ②

Démarrage = 30 % : sans utilité, uniquement pour la personnalisation. **A = 40A :** indique le courant avec lequel le réseau recharge la batterie.

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

Signal du réseau : désactivé.

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



Générateur

Puissance : 6000 W Aujourd'hui = 10 KWH
Total = 10 KWH

V_L1 : 230 V P_L1 : 2KW
V_L2 : 230 V P_L2 : 2KW
V_L3 : 230 V P_L3 : 2KW

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.

Réglage de la batterie

Mode lithium 00

Arrêt 10%

Batterie faible 20%

Redémarrer 40%

Batterie Réglage 3

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 AC reprendra.

Réglage de la batterie

Float V ① 53,8 V

Absorption V 57,6 V

Égalisation V 57,6 V

Jours d'égalisation 30 jours

Heures d'égalisation 3.0 heures

Arrêt ③ 20%

Batterie faible 35%

Redémarrage 50%

TEMPCO (mV/C/Cellule) ② 6

Résistance de la batterie 25 mOhms

Batterie Réglage 3

Il y a 3 étapes pour charger la batterie. ①

Ceci est destiné aux installateurs professionnels, vous pouvez le conserver. ②
si vous ne savez pas.

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

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

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

Réglages recommandés pour la batterie

Type de batterie	Phase d'absorption	Phase de flottement	Tension d'égalisation (toutes les 30 jours, 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 du système

Vente en premier 12000 Puissance solaire maximale
 Exportation nulle vers le réseau Vente solaire
 Exportation nulle vers CT Vente d'énergie solaire
 Puissance de vente maximale 12000 Puissance d'exportation nulle
 20 Modèle énergétique Batterie d'abord Charge prioritaire
 de l'écrêtement des pics du réseau 3000 puissance

↑ Exportation Mode 1
 ↓
 ✕
 ✓

Mode de fonctionnement

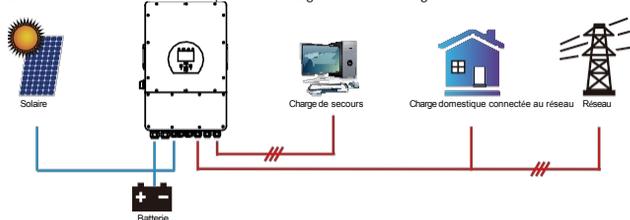
Vente prioritaire : ce mode permet à l'onduleur hybride de revendre à partir du réseau toute l'énergie excédentaire produite par les panneaux solaires. Si la fonction « temps d'utilisation » est activée, l'énergie stockée dans la batterie peut également être vendue au réseau.

L'énergie photovoltaïque sera utilisée pour alimenter la charge et charger la batterie, puis l'énergie excédentaire sera injectée dans le réseau.

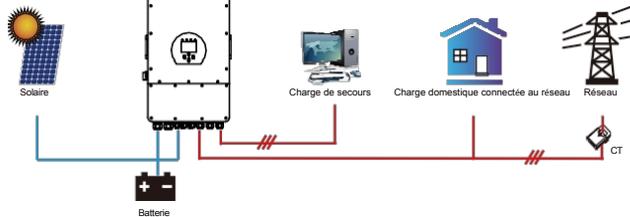
La priorité de la source d'alimentation pour la charge est la suivante :

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 CT : 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 CT est nécessaire. L'installation Pour plus d'informations sur le fonctionnement du CT, veuillez vous reporter au chapitre 3.6 Connexion du CT. Le CT 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 fournit l'énergie nécessaire à la charge.

Puissance solaire maximale : puissance d'entrée DC 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.

Mode de fonctionnement du système

Réseau Générateur Temps d'utilisation

Charge	Temps	Puissance	Batterie	
<input type="checkbox"/>	01	5h	12000	49,0 V
<input type="checkbox"/>	05	9h	12000	50,2 V
<input checked="" type="checkbox"/>	09	13h	12000	50,9 V
<input checked="" type="checkbox"/>	13	17h	12000	51,4 V
<input checked="" type="checkbox"/>	17	21h	12000	47,1 V
<input checked="" type="checkbox"/>	21h	01h	12000	49,0 V

Mode de fonctionnement 2

Heure d'utilisation : permet de programmer quand utiliser le réseau ou le générateur pour charger la batterie, et quand décharger la batterie pour alimenter la charge. Cochez uniquement « Heure d'utilisation » pour que les éléments suivants (réseau, charge, heure, puissance, etc.) prennent effet.

Remarque : lorsque vous êtes en mode « Vente initiale » et que vous cliquez sur « Temps 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 le générateur diesel pour charger la batterie pendant une période donnée.

Heure : heure réelle, plage comprise entre 01:00 et 24:00.

Remarque : lorsque le réseau est présent, seule la case « temps d'utilisation » est cochée, puis la batterie se décharge. Sinon,

La batterie ne se décharge pas, même si son SOC est plein. Mais en mode hors réseau (lorsque le réseau n'est pas disponible, l'onduleur fonctionne automatiquement en mode hors réseau).

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.

Battery Setting

Start

A

Gen Charge Grid Charge

Gen Signal Grid Signal

Gen Max Run Time

Gen Down Time

Batt Set2

Par exemple

Entre 01h00 et 05h00,

si le SOC de la batterie est inférieur à 80 %, le réseau sera utilisé pour recharger la batterie jusqu'à ce que le SOC atteigne 80 %.

Entre 5 h et 8 h,

si le niveau de charge de la batterie (SOC) est supérieur à 40 %, l'onduleur hybride déchargera la batterie jusqu'à ce que le SOC atteigne 40 %. Dans le même temps, si le SOC de la batterie est inférieur à 40 %, le réseau recharge la batterie jusqu'à ce que le SOC atteigne 40 %.

Entre 8 h et 10 h,

si le SOC de la batterie est supérieur à 40 %, l'onduleur hybride décharge 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 décharge la batterie jusqu'à ce que le SOC atteigne 80 %.

Entre 15 h et 18 h,

Lorsque le niveau de charge de la batterie (SOC) est supérieur à 40 %, l'onduleur hybride décharge la batterie jusqu'à ce que le SOC atteigne 40 %.

Entre 18 h et 1 h,

lorsque le SOC de la batterie est supérieur à 35 %, l'onduleur hybride décharge la batterie jusqu'à ce que le SOC atteigne 35 %.

System Work Mode

Grid Charge Gen Time Of Use

Time	Power	Batt		
<input checked="" type="checkbox"/>	01:00	5:00	12000	80%
<input checked="" type="checkbox"/>	05:00	8:00	12000	40%
<input type="checkbox"/>	08:00	10:00	12000	40%
<input checked="" type="checkbox"/>	10:00	15:00	12000	80%
<input type="checkbox"/>	15:00	18:00	12000	40%
<input type="checkbox"/>	18:00	01:00	12000	35%

Work Mode2

System Work Mode

Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun

Work Mode4

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 de configuration du réseau

Grid Setting/Grid code selection

Grid Mode 0/11

Grid Frequency 50HZ 60HZ Phase Type 0/120/240 0/240/120

Grid Set1

⬇

✖

✔

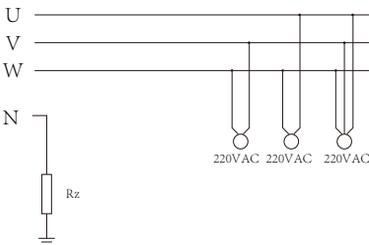
Mode réseau : General Standard, UL1741 & IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741, CEI 0-21, Australia A, Australia B, Australia C, EN50549_CZ-PPDS (>16A), Nouvelle-Zélande, VDE4105, OVE-Directive R25.
Veuillez suivre le code réseau local et choisir la norme réseau correspondante.

Niveau réseau : il existe plusieurs niveaux de tension pour la sortie de l'onduleur en mode hors-réseau.

LN : 230 V AC LL : 400 V AC LN : 240 V AC LL : 420 V AC
LN : 120 V AC LL : 208 V AC LN : 133 V AC LL : 230 V AC

Système IT : si le réseau est un système IT, activez cette

option. Par exemple, pour un réseau IT avec une tension de 230 V AC (tension entre deux lignes actives dans un circuit triphasé = 230 V AC, comme indiqué sur le schéma), activez « IT system » et sélectionnez le niveau réseau LN : 133 V AC / LL : 230 V AC comme illustré sur l'image ci-dessous.



Rz : Résistance de terre élevée. Ou le système ne possède pas de fil neutre.

Grid Setting/Grid code selection

Grid Mode 0/11

Grid Frequency 50HZ 60HZ Phase Type 0/120/240 0/240/120

Grid Level

IT system-neutral is not grounded

Grid Set1

⬇

✖

✔

Grid Setting/Connect

Normal connect Normal Ramp rate 10s

Low frequency 48.00Hz High frequency 51.50Hz

Low voltage 185.0V High voltage 265.0V

Reconnect after trip Reconnect Ramp rate 36s

Low frequency 48.20Hz High frequency 51.30Hz

Low voltage 187.0V High voltage 263.0V

Reconnection Time 60s PF 1.000

Grid Set2

⬇

✖

✔

Connexion normale (Normal connect) : plage de tension/fréquence du réseau autorisée lors de la première connexion de l'onduleur au réseau.

Vitesse de montée normale (Normal Ramp rate) : rampe de puissance au démarrage.

Reconnecter après déclenchement (Reconnect after trip) : plage de tension/fréquence du réseau autorisée pour que l'onduleur se reconnecte au réseau après un déclenchement.

Vitesse de reconnexion (Reconnect Ramp rate) : rampe de puissance lors de la reconnexion.

Temps de reconnexion (Reconnection time) : durée d'attente avant que l'onduleur se reconnecte au réseau.

Facteur de puissance (PF) : utilisé pour ajuster la puissance réactive de l'onduleur.

Grid Setting/IP Protection

Over voltage U>(10 min. running mean) 260.0V

HV3	265.0V	HF3	51.50Hz
HV2	265.0V -- 0.10s	HF2	51.50Hz -- 0.10s
HV1	265.0V -- 0.10s	HF1	51.50Hz -- 0.10s
LV1	185.0V -- 0.10s	LF1	48.00Hz -- 0.10s
LV2	185.0V -- 0.10s	LF2	48.00Hz -- 0.10s
LV3	185.0V	LF3	48.00Hz

Grid Set3

⬇

✖

✔

① HV1 : point de protection contre surtension niveau 1
HV2 : point de protection contre surtension niveau 2
HV3 : point de protection contre surtension niveau 3

② 0.10s— Temps de déclenchement

LV1 : point de protection contre sous-tension niveau 1
LV2 : point de protection contre sous-tension niveau 2
LV3 : point de protection contre sous-tension niveau 3

HF1 : point de protection contre surtension de fréquence niveau 1
HF2 : point de protection contre surtension de fréquence niveau 2
HF3 : point de protection contre surtension de fréquence niveau 3

LF1 : point de protection contre sous-fréquence niveau 1
LF2 : point de protection contre sous-fréquence niveau 2
LF3 : point de protection contre sous-fréquence niveau 3

Grid Setting/F(W)

F(W)

Over frequency	Droop F	40%PE/Hz	
Start freq F	50.20Hz	Stop freq F	51.5Hz
Start delay F	0.00s	Stop delay F	0.00s

Under frequency	Droop F	40%PE/Hz	
Start freq F	49.80Hz	Stop freq F	49.80Hz
Start delay F	0.00s	Stop delay F	0.00s

Grid Set4

FW : cette série d'onduleurs peut ajuster la puissance de sortie en fonction de la fréquence du réseau.
 Droop F : pourcentage de la puissance nominale par Hz. Par exemple, « Start freq F > 50,2 Hz, Stop freq F < 51,5, Droop F = 40 % PE/Hz » : lorsque la fréquence du réseau atteint 50,2 Hz, l'onduleur diminue sa puissance active de 40 %. Puis, lorsque la fréquence du réseau est inférieure à 50,1 Hz, l'onduleur cesse de diminuer la puissance de sortie.
 Pour les valeurs détaillées, veuillez suivre le code réseau local.

Grid Setting/V(W) V(Q)

V(W) V(Q)

V1	108.0%	P1	100%
V2	110.0%	P2	80%
V3	112.0%	P3	60%
V4	114.0%	P4	40%

Lock-in/Pn	5%	Lock-out/Pn	20%
V1	94.0%	Q1	44%
V2	97.0%	Q2	0%
V3	105.0%	Q3	0%
V4	108.0%	Q4	-44%

Grid Set5

V(W) : utilisé pour ajuster la puissance active de l'onduleur en fonction de la tension réseau réglée.
 V(Q) : utilisé pour ajuster la puissance réactive de l'onduleur en fonction de la tension réseau réglée. Cette fonction sert à ajuster la puissance de sortie de l'onduleur (active et réactive) lorsque la tension du réseau change.
 Lock-in/Pn 5% : lorsque la puissance active de l'onduleur est inférieure à 5 % de la puissance nominale, le mode VQ n'a pas d'effet.
 Lock-out/Pn 20% : si la puissance active de l'onduleur augmente de 5 % à 20 % de la puissance nominale, le mode VQ reprend son effet.

Par exemple : V2 = 110 %, P2 = 80 %. Lorsque la tension du réseau atteint 110 % de la tension nominale, la puissance active de sortie de l'onduleur sera réduite à 80 % de la puissance nominale.
 Par exemple : V1 = 94 %, Q1 = 44 %. Lorsque la tension du réseau atteint 94 % de la tension nominale, l'onduleur fournira 44 % de sa puissance réactive nominale.
 Pour les valeurs détaillées, veuillez suivre le code réseau local.

Grid Setting/P(Q) P(F)

P(Q) P(PF)

P1	0%	Q1	2%
P2	2%	Q2	0%
P3	0%	Q3	21%
P4	22%	Q4	25%

Lock-in/Pn	50%	Lock-out/Pn	50%
P1	0%	PF1	-0.000
P2	0%	PF2	-0.000
P3	0%	PF3	0.000
P4	62%	PF4	0.264

Grid Set6

P(Q) : utilisé pour ajuster la puissance réactive de l'onduleur en fonction de la puissance active réglée.
 P(PF) : utilisé pour ajuster le facteur de puissance (PF) de l'onduleur en fonction de la puissance active réglée. Pour les valeurs détaillées, veuillez suivre le code réseau local.
 Lock-in/Pn 50% : lorsque la puissance active de sortie de l'onduleur est inférieure à 50 % de la puissance nominale, le mode P(PF) ne s'active pas.
 Lock-out/Pn 50% : lorsque la puissance active de sortie de l'onduleur dépasse 50 % de la puissance nominale, le mode P(PF) s'active.
 Remarque : le mode P(PF) n'est effectif que lorsque la tension réseau est égale ou supérieure à 1,05 fois la tension nominale.

Grid Setting/LVRT

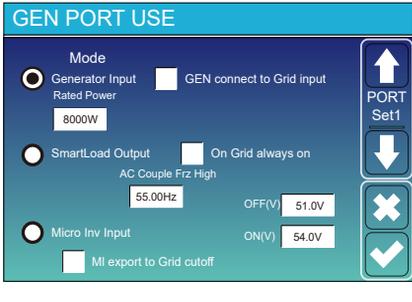
L/HVRT

HV3	0%	HV3_T	30.24s
HV2	0%	HV2_T	0.04s
HV1	0%	HV1_T	22.11s
LV1	0%	LV1_T	22.02s
LV2	0%	LV2_T	0.04s

Grid Set7

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

5.9 Menu de configuration de l'utilisation du port générateur



Puissance nominale d'entrée du générateur : puissance maximale autorisée provenant du générateur diesel.
 GEN connecté à l'entrée réseau : connecte le générateur diesel au port d'entrée réseau.
 Sortie Smart Load : ce mode utilise la connexion d'entrée du générateur comme sortie, qui ne reçoit de l'énergie que lorsque le SOC de la batterie est au-dessus d'un seuil défini par l'utilisateur.
 Exemple : ON = 100 %, OFF = 95 % : lorsque le SOC de la batterie atteint 100 %, le port Smart Load s'active automatiquement et alimente la charge connectée. Lorsque le SOC de la batterie descend en dessous de 95 %, le port Smart Load se désactive automatiquement.

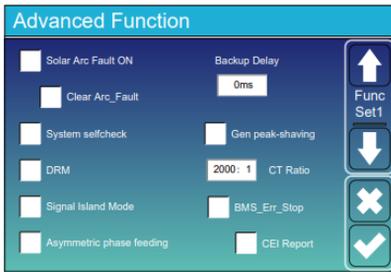
SOC batterie pour désactivation du Smart Load

- SOC batterie pour désactivation du Smart Load : niveau de SOC de la batterie auquel le Smart Load s'éteint.
- SOC batterie pour activation du Smart Load : niveau de SOC de la batterie auquel le Smart Load s'active.

On Grid toujours activé : lorsque cette option est cochée, le Smart Load s'active dès que le réseau est présent.
 Entrée Micro-onduleur : pour utiliser le port d'entrée du générateur comme entrée pour un micro-onduleur raccordé au réseau (AC couplé). Cette fonction fonctionne également avec des onduleurs raccordés au réseau (Grid-Tied).

- * Micro Inv Input OFF : quand le SOC batterie dépasse la valeur définie, le micro-onduleur ou l'onduleur raccordé au réseau s'arrête.
 - * Micro Inv Input ON : quand le SOC batterie est inférieur à la valeur définie, le micro-onduleur ou l'onduleur raccordé au réseau démarre.
- AC Couple Frz High : si "Micro Inv Input" est choisi, lorsque le SOC batterie atteint progressivement la valeur définie (OFF), la puissance du micro-onduleur diminue linéairement. Quand le SOC batterie atteint exactement la valeur définie (OFF), la fréquence du système devient la valeur définie (AC couple Frz high) et le micro-onduleur s'arrête.
 MI export to grid cut-off : empêche l'exportation vers le réseau de l'énergie produite par le micro-onduleur.
 * Remarque : Micro Inv Input OFF/ON n'est valable que pour certaines versions de firmware.

5.10 Menu de configuration des fonctions avancées

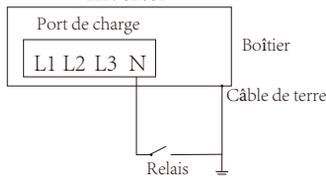


Solar Arc Fault ON : Active la fonction de protection contre les arcs électriques solaires.
 Clear Arc_Fault : Efface le défaut d'arc et réinitialise.
 System selfcheck : Désactivé (réservé uniquement à l'usine).
 Gen Peak-shaving : Active la fonction où, si la puissance du générateur dépasse sa valeur nominale, l'onduleur fournit l'excédent pour éviter la surcharge du générateur.
 DRM : Pour la norme AS4777.
 Backup Delay : Délai avant que l'onduleur fournisse la puissance après une coupure réseau.
 Exemple : Backup delay = 3 ms → l'onduleur délivre la puissance 3 ms après la coupure réseau.

Note : pour certaines anciennes versions de firmware, cette fonction n'est pas disponible.

BMS_Err_Stop : Lorsque cette option est activée, si le BMS de la batterie ne communique plus avec l'onduleur, celui-ci s'arrête et signale une erreur. Signal island mode : Si cette option est activée et que l'onduleur est en mode hors-réseau, le relais sur la ligne neutre (borne N de la sortie charge) s'enclenche et relie alors le neutre (N) à la terre de l'onduleur.

Inverter



Alimentation asymétrique par phase : si activé, l'onduleur équilibrera la puissance en prélevant sur chaque phase (L1/L2/L3) selon les besoins.

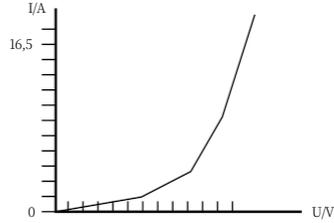
Fonction avancée

DC 1 pour éolienne DC 2 pour éolienne

V1	90	60	V7	210V	90
V2	10V	15A	V8	220V	10,5
V3	130V	30	V9	260V	12,0
V4	190V	4,5	V10	270V	13,5A
V5	170V	60	V11	290V	15,0
V6	190V	7,5	V12	350V	16,5A

Ensemble éolien 2

Ceci est destiné aux éoliennes.



Fonction avancée

Paralelle Modbus (N)

Maître
 Esclave

EX_Compteur pour CT Sélection du compteur

Pas compteur 03
 CHNT
 Eastron

Paralel. Set3

Ex_Meter Pour CT : lorsque vous utilisez le mode zéro export vers CT, l'onduleur hybride peut sélectionner la fonction EX_Meter Pour CT et utiliser différents compteurs, par exemple CHNT et Eastron.

5.11 Menu Configuration des informations sur l'appareil

Informations sur l'appareil.

SUN-12K ID de l'onduleur : 2102199870 Flash

IHM : Ver 1001-8010 PRINCIPAL : Ver2002-1046-1707

Code d'alarme	Survenue
F13 Mode_grille_modifié	2021-06-11 13:17
F23 Tz_GFCI_OC_Fault	11/06/2021 08:23
F13 Mode_reseau_modifié	11/06/2021 08:21
F56 DC_VoltLow_Fault	10/06/2021 13:05

Appareil
 Info

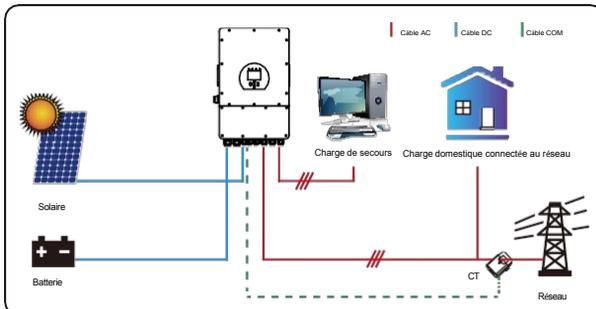
Cette page affiche l'ID du variateur, la version du variateur et les codes d'alarme.

IHM : version LCD

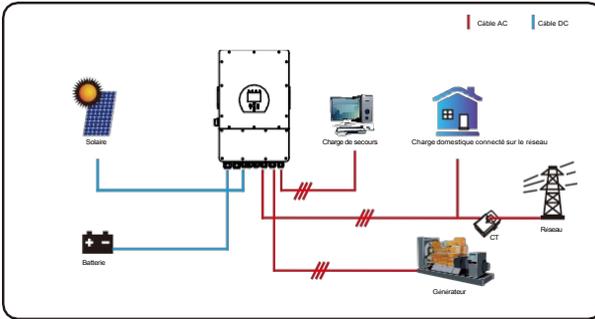
PRINCIPAL : Version FW de la carte de commande

6. Mode

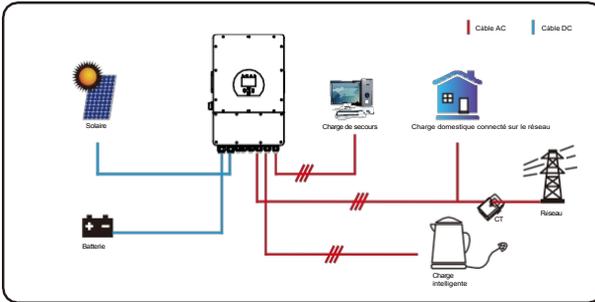
Mode I : Basique



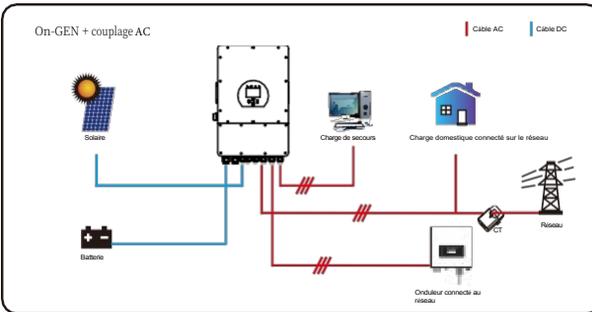
Mode II : avec générateur



Mode III : Avec Smart-Load



Mode IV : couplage AC



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. Limitation de responsabilité

En plus de la garantie 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 peuvent et ne peuvent légalement exclure toute responsabilité que dans un cadre limité.

Code d'erreur	Description	Solutions
F01	Défaut d'inversion de polarité de l'entrée DC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la polarité d'entrée PV. 2. Contactez-nous si l'état ne redevient pas normal.
F07	DC_START_Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension du bus ne peut pas être établie à partir du PV ou de la batterie. 2. Redémarrez l'onduleur. Si la panne persiste, veuillez nous contacter pour assistance.
F13	Changement de mode de fonctionnement	<ol style="list-style-type: none"> 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 code F13 s'affiche lorsque le mode de fonctionnement du système a été modifié. 4. En général, il disparaît automatiquement lorsque F13 s'affiche ; 5. Si le problème persiste, éteignez l'interrupteur DC et l'interrupteur AC, attendez une minute, puis rallumez l'interrupteur DC/AC. 6. Si le problème persiste, contactez-nous.
F15	Défaut de surintensité AC du logiciel	<p>Faut de surintensité côté AC</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
F16	Fuite de courant AC	<p>Défaut de courant de fuite</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la mise à la terre du câble côté PV. 2. Redémarrez le système 2 à 3 fois. 3. Si le défaut persiste, veuillez nous contacter pour assistance.
F18	Défaut de surintensité AC du matériel	<p>Faut de surintensité côté AC</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Veuillez vérifier si la puissance de charge de secours et la puissance de charge commune sont dans la plage ; 2. Redémarrez et vérifiez si tout est normal ; 3. Si le problème persiste, contactez-nous.
F20	Fautes de surintensité DC du matériel	<p>Défaut de surintensité côté DC</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 de la charge connectée ; 3. éteignez l'interrupteur DC et l'interrupteur AC, puis attendez une minute avant de rallumer l'interrupteur DC/AC ; 4. Si le problème persiste, contactez-nous.

Code d'erreur	Description	Solutions
F21	Tz_HV_Overcurr_fault	Courant du bus trop élevé. 1. Vérifiez le courant d'entrée PV et le réglage du courant de la batterie 2. Redémarrez le système 2 à 3 fois. 3. Si le défaut persiste, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Arrêt de l' à distance 1, cela indique que l'onduleur est contrôlé à distance.
F23	Tz_GFCL_OC_ Le courant est transitoire au-dessus du courant	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 défaut persiste, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.
F24	Défaillance de l'isolation DC	La résistance d'isolement PV est trop faible 1. Vérifiez que la connexion des panneaux photovoltaïques et de l'onduleur est solide et correcte. 2. Vérifiez que le câble PE de l'onduleur est bien relié à la terre ; 3. Si vous ne parvenez pas à rétablir le fonctionnement normal, contactez-nous.
F26	Le bus DC est déséquilibré	1. Veuillez patienter quelques instants et vérifier si tout est normal. 2. Lorsque la puissance de charge des 3 phases est très différente, le code F26 s'affiche. 3. En cas de fuite de courant continu, le code F26 s'affiche. 4. Redémarrez le système 2 à 3 fois. 5. Si le problème persiste, contactez-nous.
F29	Défaut du bus CAN 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 en parallèle, les onduleurs signalent le code F29. Cependant, lorsque tous les onduleurs sont en état ON, ce code disparaît automatiquement. 3. Si le défaut persiste, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.
F34	Défaut de surintensité AC	1. Vérifiez que la charge de secours est bien connectée et qu'elle se trouve dans la plage de puissance autorisée. 2. Si le problème persiste, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide
F41	Arrêt du système parallèle	1. Vérifiez l'état de fonctionnement de l'onduleur hybride. Si un onduleur hybride est à l'arrêt, tous les onduleurs hybrides signaleront une erreur F41. 2. Si le défaut persiste, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.
F42	Tension basse sur la ligne AC	Défaut de tension du réseau 1. Vérifiez que la tension alternative est comprise dans la plage de tension standard spécifiée. 2. Vérifiez que les câbles AC du réseau sont correctement et solidement connectés ; 3. Si vous ne parvenez pas à rétablir le fonctionnement normal, contactez-nous.

Code d'erreur	Description	Solutions
F46	Défaut de la batterie de secours	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'état de chaque batterie, notamment la tension/SOC et les paramètres, etc., et assurez-vous que tous les paramètres sont identiques. 2. Si le défaut persiste, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.
F47	Fréquence AC trop élevée	<p>Fréquence du réseau hors plage</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la fréquence se trouve dans la plage spécifiée. 2. Vérifiez que les câbles AC sont correctement branchés et bien fixés ; 3. Si vous ne parvenez pas à rétablir le fonctionnement normal, contactez-nous.
F48	Fréquence AC trop basse	<p>Fréquence du réseau hors plage</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que la fréquence est comprise dans la plage spécifiée ; 2. Vérifiez que les câbles AC sont correctement branchés et bien serrés. 3. Si le problème persiste, contactez-nous.
F55	La tension du bus DC est trop élevée	<p>La tension du bus est trop élevée</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si la tension de la batterie est trop élevée ; 2. vérifiez la tension d'entrée PV, assurez-vous qu'elle se trouve dans la plage autorisée ; 3. Si vous ne parvenez pas à rétablir l'état normal, contactez-nous.
F56	La tension du bus DC est trop faible	<p>Tension de batterie faible</p> <ol style="list-style-type: none"> 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, veuillez nous contacter.
F58	Erreur de communication BMS	<ol style="list-style-type: none"> 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.
F62	DRMs0_stop	<ol style="list-style-type: none"> 1, la fonction DRM est réservée au marché australien. 2, Vérifiez que la fonction DRM est activée. 3, Contactez-nous si le système ne revient pas à son état normal après le redémarrage.
F63	Défaut ARC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la connexion du câble du module PV et éliminez le défaut. 2. Si vous ne parvenez pas à rétablir le fonctionnement normal, contactez-nous.
F	Défaillance due à une température élevée du dissipateur thermique	<p>La température du dissipateur thermique est trop élevée</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 raisons 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.)

De plus, 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. Fiche technique

Modèle	SUN-5K- SG04LP3-EU	SUN-6K- SG04LP3-EU	SUN-8K- SG04LP3-EU	SUN-10K- SG04LP3-EU	SUN-12K- SG04LP3-EU
Données d'entrée de la batterie					
Type de batterie	Plomb-acide ou lithium-ion				
Plage de tension de la batterie (V)	40-60				
Courant de charge max. (A)	120	15	190	210	24
Courant de décharge max. (A)	120	150	190	210	2
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 PV maximale (W)	6500	7800	10400	13 000	15600
Tension d'entrée PV max. (V)	80				
Tension de démarrage (V)	16				
Plage de tension d'entrée PV (V)	160-800				
Plage de tension MPPT (V)	200-650				
Plage de tension MPPT à pleine charge (V)	350-650				
Tension d'entrée PV nominale (V)	55				
Courant d'entrée PV maximal en fonctionnement (A)	13+13			26+13	
Courant de court-circuit d'entrée max. (A)	17+17			34+17	
Nombre de trackers MPP/nombre de chaînes Tracker MPP	2/1+1			2/2+1	
Courant de retour maximal de l'onduleur vers le générateur	0				
Données d'entrée/sortie CA					
Puissance active nominale d'entrée/sortie CA (W)	5000	6000	8000	10000	12000
Puissance apparente maximale d'entrée/sortie CA (VA)	5500	6600	8800	11000	13200
Puissance maximale (hors réseau) (W)	2 fois la puissance nominale, 10 s				
Courant nominal d'entrée/sortie CA (A)	7,6/7,2	9,1/8,7	12,1/11,6	15,2/14,5	18,2/17,4
Courant d'entrée/sortie CA max. (A)	8,4/8	10	13,4/12,8	16,7/15,9	20
Courant de sortie triphasé déséquilibré max. (A)	11,4/10,9	13,6/13	18,2/17,4	22,7/21,7	27,3/26,1
Passage continu max. CA (réseau vers charge) (A)	45				
Courant de défaut de sortie max. (A)	16	20	26,8	33,4	40
Protection contre les surintensités de sortie max. (A)	7				
Tension/plage d'entrée/sortie nominale (V)	220/380 V, 230/400 V 0,85Un-1,1Un				
Type de raccordement au réseau	3L+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	97,00%				
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				

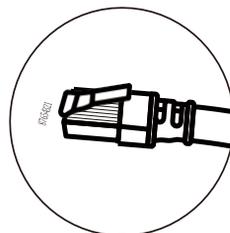
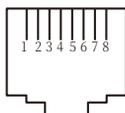
Surveillance des composants DC	Oui
Surveillance du courant de défaut à la terre	Oui
Disjoncteur de défaut d'arc (AFCI)	En option
Surveillance du réseau électrique	Oui
Surveillance de la protection de l'îlot	Oui
Détection des défauts à la terre	Oui
Commutateur d'entrée DC	Oui
Protection contre les chutes de tension en cas de surcharge	Oui
Détection de courant résiduel (RCD)	Oui
Niveau de protection contre les surtensions	TYPE II (DC), TYPE II (AC)
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 °C , >45 °C. Réduction de la puissance
Humidité ambiante admissible	0 à 100%
Altitude admissible	2000 m
Bruit	≤ 55 dB
Indice de protection (IP)	IP 65
Topologie de l'onduleur	Non isolée
Catégorie de surtension	OVC II (DC), OVC III (AC)
Dimensions de l'armoire (L*H*P) [mm]	422 L × 658 H × 254 P (hors connecteurs et supports)
Poids (kg)	38
Garantie	5 ans/10 ans La période de garantie dépend du lieu d'installation final de l'onduleur. Pour plus d'informations, veuillez consulter 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

9. Annexe I

Définition des broches du port RJ45 pour BMS

N	Broche RS485
1	485_B
2	485_A
3	—
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

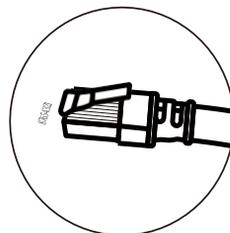
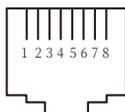
Port BMS



Définition des broches du port RJ45 pour Meter-485

N	Broche du Meter-485
	METER-485-B
2	METER-485-A
3	COM-GND
4	METER-485-B
5	METER-485-A
6	COM-GND
7	METER-485-A
8	METER-485-B

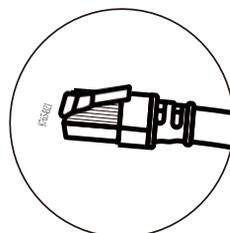
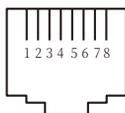
Port Meter-485



Définition des broches du port RJ45 du « port Modbus » pour la surveillance à distance

N	Port Modbus
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	—
5	—
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

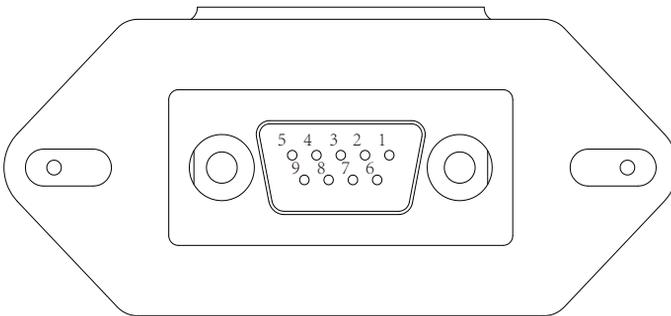
Port Modbus



Remarque : sur certaines versions matérielles, ce port est inutilisable.

RS232

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



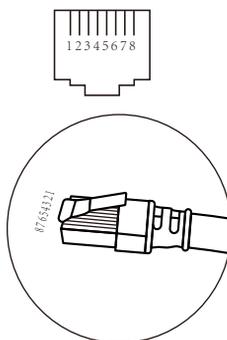
WIFI/RS232

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

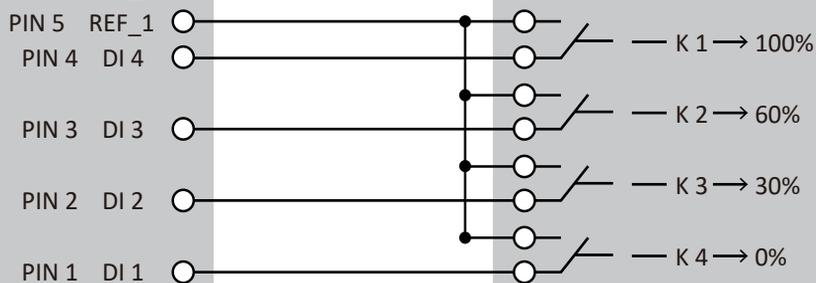
DRM: Il est utilisé pour accepter la commande de contrôle externe.

Définition des broches du port RJ45 pour DRM

No.	DRM
1	DI 1
2	DI 2
3	DI 3
4	DI 4
5	REF
6	GND
7	Réservée
8	Réservée

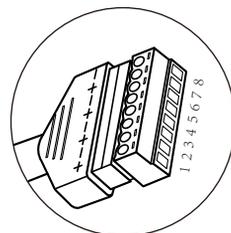
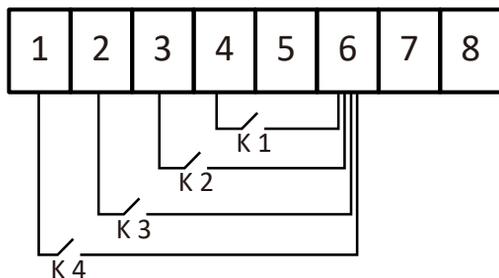


(PIN 6 REF_2)



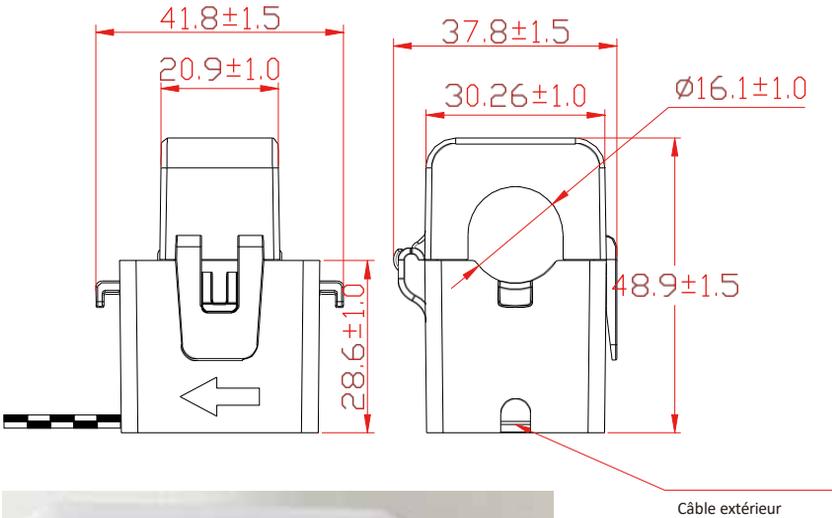
Onduleur

RCR



10. 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.



11. 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 ce document sont conformes aux exigences fondamentales 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>.

EU Declaration of Conformity

Product: **Hybrid Inverter**

Models: SUN-5K-SG04LP3-EU;SUN-6K-SG04LP3-EU;SUN-8K-SG04LP3-EU;SUN-10K-SG04LP3-EU;
SUN-12K-SG04LP3-EU;

Name and address of the manufacturer: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Also this product is under manufacturer's warranty.

This declaration of conformity is not valid any longer: if the product is modified, supplemented or changed in any other way, as well as in case the product is used or installed improperly.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation: The Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU;the Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU;the restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) Directive 2011/65/EU.

References to the relevant harmonized standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

LVD:	
EN 62109-1:2010	●
EN 62109-2:2011	●
EMC:	
EN IEC 61000-6-1:2019	●
EN IEC 61000-6-2:2019	●
EN IEC 61000-6-3:2021	●
EN IEC 61000-6-4:2019	●
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021	●
EN 61000-3-3:2013/A2:2021/AC:2022-01	●
EN IEC 61000-3-11:2019	●
EN 61000-3-12:2011	●
EN 55011:2016/A2:2021	●

Additional information: The above applies to inverters produced after product serial number: 2404198448

Nom et Titre / Name and Title:

Bard Dai
Senior Standard and Certification Engineer

Au nom de / On behalf of:

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

Date / Date (yyyy-mm-dd):

2024-06-28

A / Place:

Ningbo, China

EU DoC – v2

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

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Adresse : N° 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

Web.: www.deyeinverter.com