

NITRO[®]

Par SRNE

Onduleur

Manuel de l'utilisateur



Onduleur hybride

NI-8K-UP • NI-12K-UP

TABLES DES MATIÈRES

1. Consignes de sécurité	3
1.1 Contenu dans ce chapitre	3
1.2 Symboles de sécurité	3
1.3 Consignes de sécurité	3
2. Détails du produit	4
2.1 Description	4
2.2 Caractéristiques.....	4
2.3 Schéma de connexion du système	5
2.4 Aperçu du produit	6
2.5 Dimensions du produit	7
3. Installation	8
3.1 Choisir l'emplacement de montage	8
3.2 Assembler l'onduleur	9
3.3 Retirer le couvercle du terminal et le filet anti-insectes	9
4. Connexion	10
4.1 Mode biphasé	10
4.2 Exigences en matière de câbles et de disjoncteurs	10
4.3 Connexion au réseau, à la charge et au générateur	13
4.4 Connexion à la batterie	14
4.5 Connexion PV	14
4.6 Connexion par contact sec	15
4.7 Connexion à la terre	15
4.8 Assemblage final	16
4.9 Démarrer l'onduleur	16
5. Fonctionnement	24
5.1 Panneau de commande et d'affichage	24
5.2 Paramètres	28
5.3 Fonction de charge/décharge par tranches de temps	42
5.4 Paramètres de la batterie	43
6. Communication	44
6.1 Vue d'ensemble	44
6.2 Port USB-B	44
6.4 Port WIFI	45
6.5 Port CAN	45
6.5 Port CT externe	45
6.6 Contact sec.....	47
7. Erreurs et solutions	48
7.1 Codes d'erreur	48
7.2 Dépannage	50
8. Protection et entretien	52
8.1 Caractéristiques de protection	52
8.2 Maintenance	53
9. Fiche technique	54

1. Consignes de sécurité





1.1 Contenu dans ce chapitre

Ce chapitre contient des informations importantes et des directives sur le fonctionnement et l'entretien des produits suivants.

Serie NI : 8K-UP, 12K-UP

Les consignes dans ce manuel doivent être respectées lors de l'installation et de l'entretien.

1.2 Symboles de sécurité

SYMBOLE	DESCRIPTION
 DANGER	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
 WARNING	WARNING indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 CAUTION	CAUTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures minimales ou modérées.
 NOTICE	NOTICE fournit quelques conseils sur le fonctionnement des produits.

1.3 Consignes de sécurité

DANGER

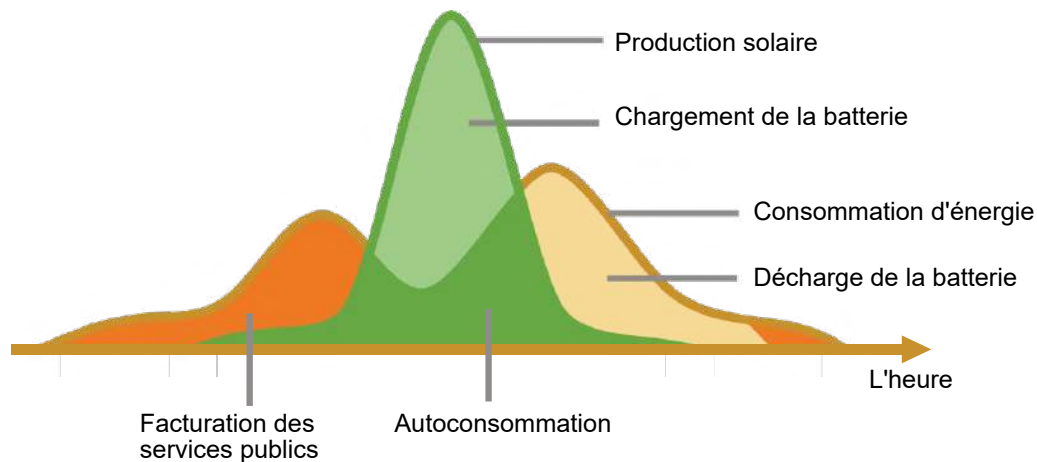
Ce chapitre contient d'importantes consignes de sécurité. Lisez et conservez ce manuel pour toute référence ultérieure.

- Veillez à respecter les exigences et réglementations locales pendant l'installation de cet onduleur.
- Attention à la haute tension. Veuillez éteindre l'interrupteur de chaque source d'alimentation avant et pendant l'installation afin d'éviter tous chocs électriques.
- Pour un fonctionnement optimal de cet onduleur, veuillez suivre les spécifications requises pour sélectionner la taille de câble appropriée et le dispositif de protection nécessaire.
- Ne pas brancher ou débrancher les connexions lorsque l'onduleur fonctionne.
- N'ouvrez pas le couvercle des bornes lorsque le variateur fonctionne.
- Assurez-vous que l'onduleur est bien mis à la terre.
- Ne jamais mettre en court-circuit la sortie AC et l'entrée DC.
- Ne pas démonter l'appareil; pour toute réparation ou entretien, le confier à un centre de service professionnel.
- Ne jamais charger une batterie gelée.

2. Détails du produit

2.1 Description

La série NI est un nouveau type d'onduleur de contrôle de stockage de l'énergie solaire intégrant le stockage de l'énergie solaire, la charge des services publics et le stockage de l'énergie, avec une sortie sinusoïdale en courant alternatif. Il adopte un contrôle DSP et se caractérise par une vitesse de réponse élevée, une grande fiabilité et une norme industrielle grâce à un algorithme de contrôle avancé.



2.2 Caractéristiques

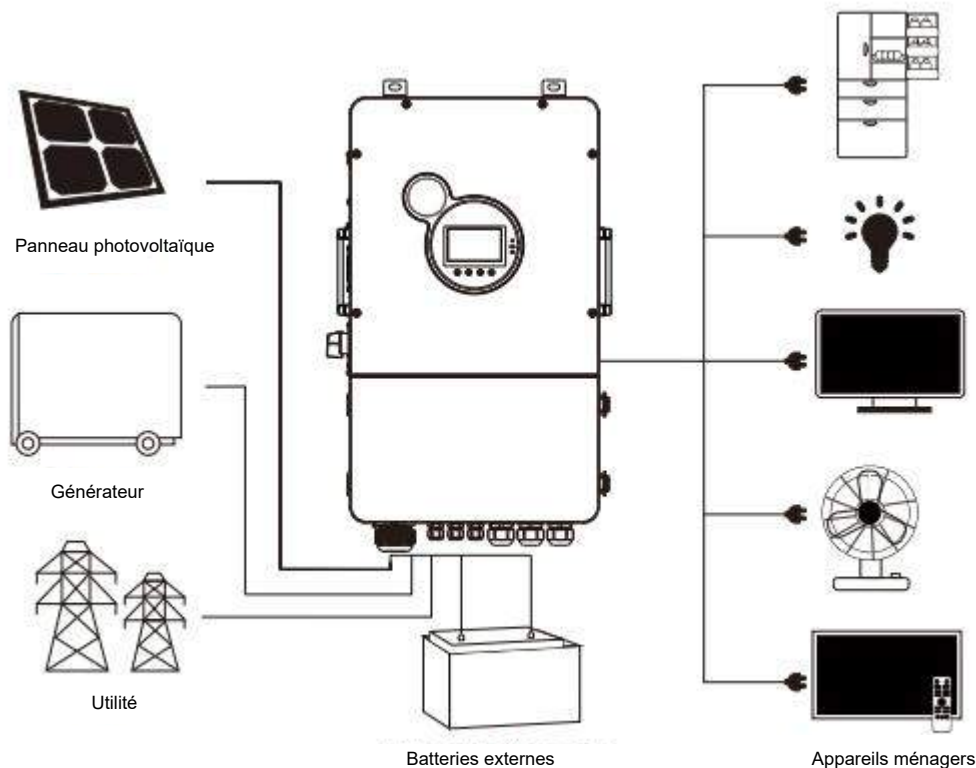
- Prend en charge les connexions des batteries plomb-acide et li-ion.
- Avec une double fonction d'activation lorsque la batterie li-ion est inactive, l'accès à l'alimentation secteur/ photovoltaïque peut déclencher l'activation de la batterie li-ion.
- Prise en charge de la sortie sinusoïdale pure monophasée.
- Prend en charge quatre niveaux de tension différents de 100\105\110\120\127 Vac par phase.
- Prend en charge deux entrées solaires et le suivi simultané de deux fonctions de charge/capacité de transport de la puissance solaire maximale.
- Double MPPT avec une efficacité de 99,9% et un courant maximum de 25A dans un seul circuit, parfaitement adapté aux modules de grande puissance.
- 2 modes de charge sont disponibles : charge solaire seule, charge hybride réseau/solaire
- Grâce à la fonction de réglage de la charge et de la décharge par plages horaires, vous pouvez définir la période de temps pour l'activation ou la désactivation de la charge du secteur et commuter la période de temps entre la décharge de la batterie et le mode d'alimentation par dérivation du secteur.
- Fonction de mode d'économie d'énergie pour réduire les pertes d'énergie à vide.
- Avec deux modes de sortie (dérivation de l'utilitaire et sortie de l'onduleur), avec une fonction d'alimentation électrique ininterrompue.
- Conception du diagramme de flux dynamique du grand écran LCD, facile à comprendre les données du système et l'état de fonctionnement.
- Protection à 360° avec protection complète contre les courts-circuits, protection contre les surintensités, protection contre les sous-tensions, protection contre les surcharges, protection contre les remblais, etc.
- Prise en charge des communications CAN, USB et RS485.

2.3 Schéma de connexion du système

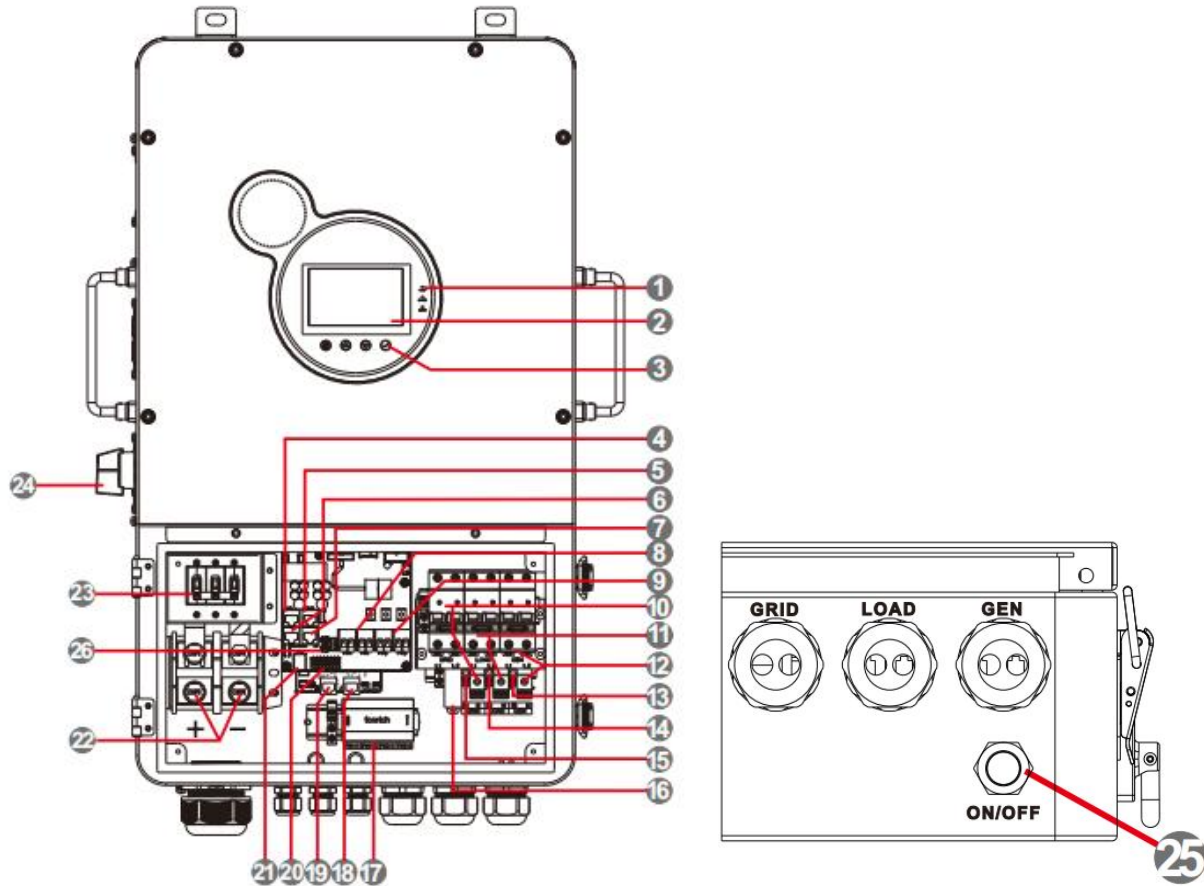
Le diagramme ci-dessous illustre le scénario d'application de ce produit. Un système complet se compose des éléments suivants :

- **Modules PV** : Convertissent l'énergie lumineuse en énergie continue, qui peut être utilisée pour charger la batterie via un onduleur ou directement inversée en courant alternatif pour alimenter la charge.
- **Réseau électrique ou générateur** : Connecté à l'entrée CA, il peut alimenter la charge et charger la batterie en même temps. Le système peut également fonctionner sans réseau ou générateur lorsque la batterie et le module photovoltaïque alimentent la charge.
- **Batterie** : Le rôle de la batterie est d'assurer l'alimentation régulière de la charge du système lorsque l'énergie solaire est insuffisante et qu'il n'y a pas d'alimentation électrique.
- **Charge domestique** : Diverses charges domestiques et professionnelles peuvent être connectées, notamment des réfrigérateurs, des lampes, des téléviseurs, des ventilateurs, des climatiseurs et d'autres charges de courant alternatif.
- **Onduleur** : Le dispositif de conversion d'énergie de l'ensemble du système.

Le scénario d'application réel détermine la méthode de câblage spécifique du système.



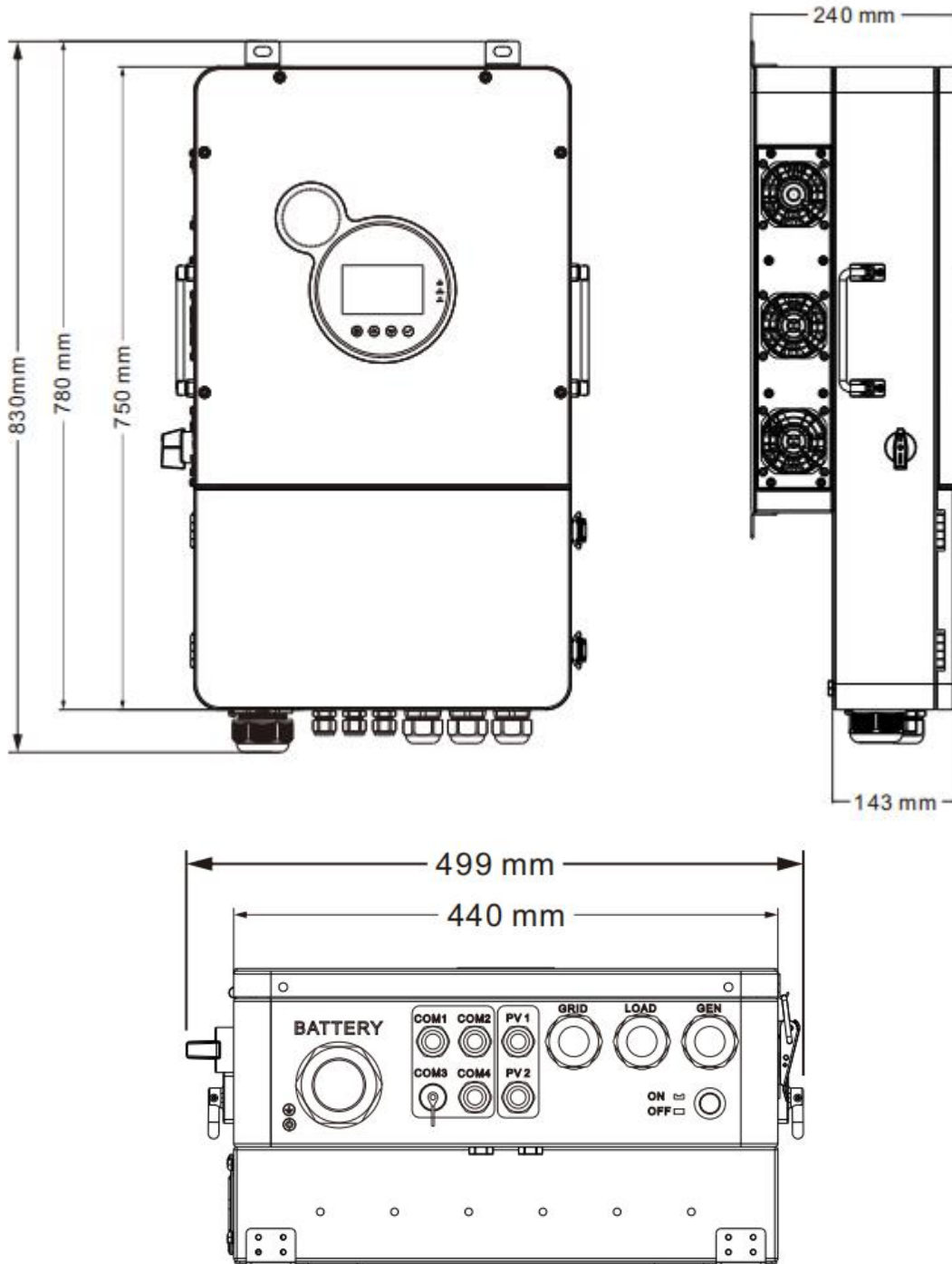
2.4 Aperçu du produit



NO	DESCRIPTION
1	Indicateurs LED
2	Écran LCD
3	Touche mécanique
4	Port WIFI
5	Port RS485
6	Port CT externe
7	Port CAN
8	Bornes PV1
9	Bornes PV2
10	Bornes de service (L1+L2+N) + disjoncteur
11	Bornes de charge (L1+L2+N) + disjoncteur
12	Borne d'entrée du générateur (L1+L2+N) + disjoncteur
13	Borne de terre du générateur

NO	DESCRIPTION
14	Borne de terre de la charge
15	Borne de terre de l'entrée de la grille
16	RSD
17	AFCI
18	Port parallèle A
19	Port parallèle B
20	Contact sec
21	Port USB-B
22	Borne de batterie
23	Disjoncteur de batterie
24	Disjoncteur PV
25	Interrupteur ON/OFF
26	Port USB-A

2.5 Dimensions du produit

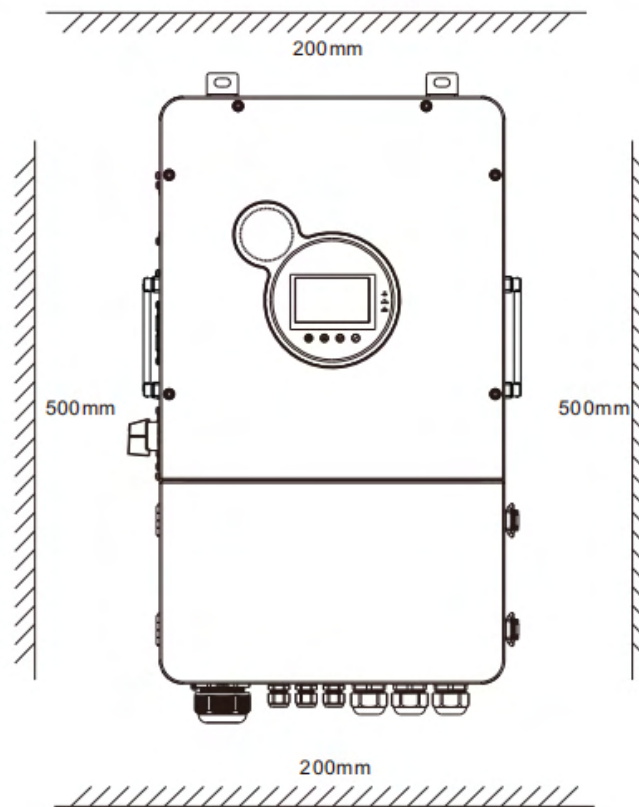


3. Installation

3.1 Choisir l'emplacement de montage

La série NI peut être utilisée à l'extérieur (classe de protection IP65). Veuillez tenir compte des points suivants avant de choisir l'emplacement.

- Choisir une surface solide et stable pour installer l'onduleur.
- Installer l'onduleur à la hauteur des yeux.
- Un espace de dissipation thermique adéquat doit être prévu pour l'onduleur.
- Le lieu d'installation doit être un endroit frais et ventilé, sous les panneaux photovoltaïques ou sous les avant-toits, sans exposition directe aux rayons du soleil.
- La température ambiante doit être comprise entre -25~60°C (13~140°F) pour garantir un fonctionnement optimal.



⚠ DANGER

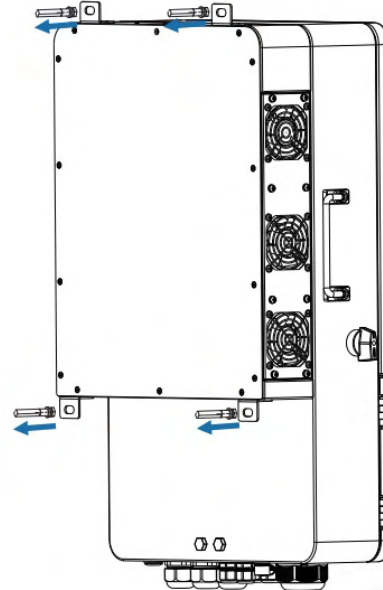
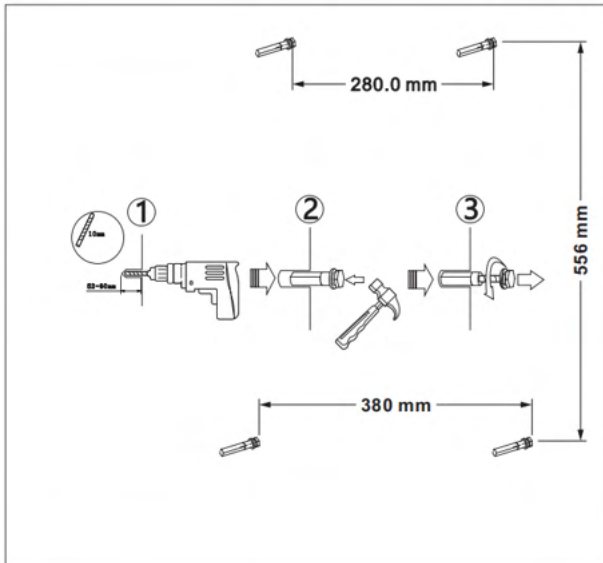
- N'installez pas l'onduleur à proximité de matériaux inflammables.
- N'installez pas l'onduleur dans des zones potentiellement explosives.
- Ne pas installer l'onduleur et les batteries au plomb dans des espaces clos.

⚠ CAUTION

- N'installez pas l'onduleur en plein soleil.

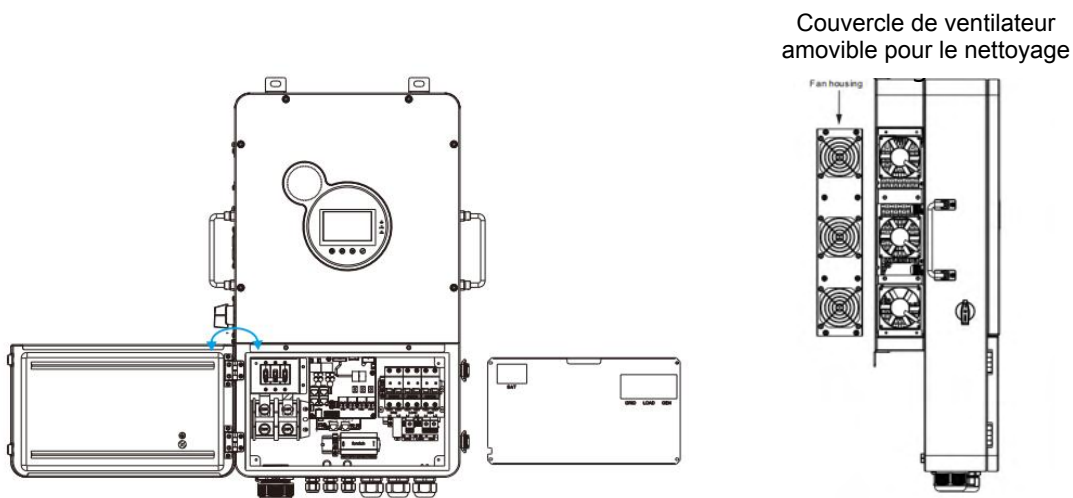
3.2 Assembler l'onduleur

Percez 4 trous de montage dans le mur à l'aide d'une perceuse électrique selon la taille spécifiée, et insérez quatre vis d'expansion M8*60 au-dessus.



3.3 Retirer le couvercle du terminal et le filet anti-insectes

À l'aide d'un tournevis, retirez le carénage du ventilateur et ouvrez le couvercle.

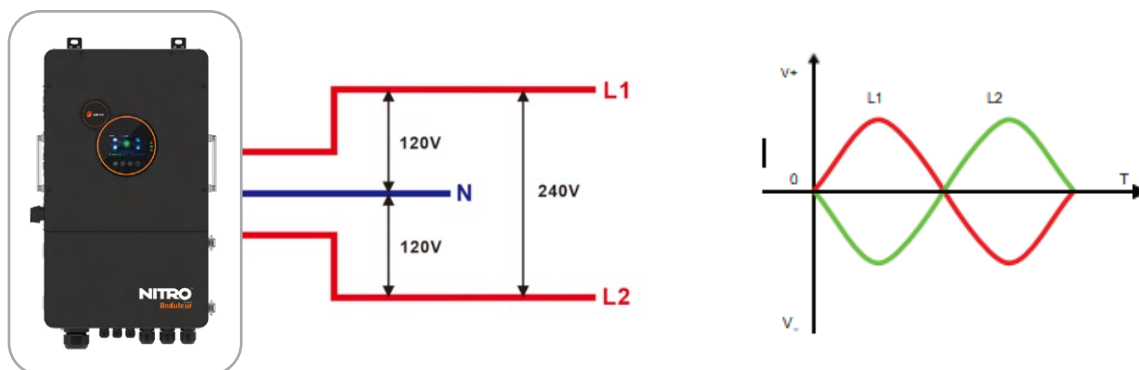


! NOTICE

Lors de l'utilisation de l'appareil dans des zones où la qualité de l'air est médiocre, le couvercle du ventilateur est facilement bloqué par des particules d'air. Démontez et nettoyez le ventilateur régulièrement pour éviter d'affecter le débit d'air interne de l'onduleur, ce qui pourrait déclencher le défaut de protection contre la surchauffe de l'appareil (défauts 19/20), affectant l'alimentation électrique et la durée de vie de l'onduleur.

4. Connexion

4.1 Mode biphasé



ARTICLES	DESCRIPTION
Modèle applicable	Série NI
Tension de phase de la sortie AC (L-N)	100~120 Vac, 120 Vac (default)
Tension de ligne de sortie CA (L1-L2)	200~240 Vac, 240 Vac (default)

4.2 Exigences en matière de câbles et de disjoncteurs



• ENTRÉE PV

MODÈLE	DIAMÈTRE DU CÂBLE	COURANT D'ENTRÉE PV MAX	SPEC. DU DISJONCTEUR
NI-8K-UP	6 mm ² /10 AWG	25A	2P-25A
NI-12K-UP	6 mm ² /10 AWG	25A	2P-25A



• BATTERIE

MODÈLE	DIAMÈTRE DU CÂBLE	COURANT BATTERIE MAX	SPEC. DU DISJONCTEUR
NI-8K-UP	53 mm ² /0 AWG	200A	2P-250A
NI-12K-UP	67 mm ² /00 AWG	270A	2P-300A



• ENTRÉE AC

MODÈLE	SCHÉMA	DIAMÈTRE DU CÂBLE	SPEC. DU DISJONCTEUR
NI-8K-UP		13 mm ² /6AWG (L1/L2/N)	3P-63A
NI-12K-UP		13 mm ² /6AWG (L1/L2/N)	3P-63A

• ENTRÉE DU GÉNÉRATEUR

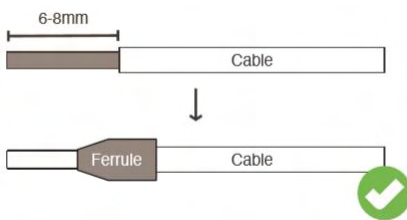
MODÈLE	SCHÉMA	DIAMÈTRE DU CÂBLE	SPEC. DU DISJONCTEUR
NI-8K-UP		13 mm ² /6AWG (L1/L2/N)	3P-63A
NI-12K-UP		13 mm ² /6AWG (L1/L2/N)	3P-63A

• SORTIE AC

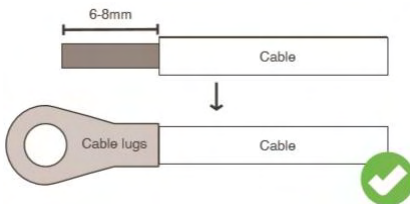
MODÈLE	SCHÉMA	DIAMÈTRE DU CÂBLE	SPEC. DU DISJONCTEUR
NI-8K-UP		13 mm ² /6AWG (L1/L2/N)	3P-63A
NI-12K-UP		13 mm ² /6AWG (L1/L2/N)	3P-63A

! NOTICE**Entrée PV, entrée CA, sortie CA, entrée générateur**

1. Utiliser une pince à dénuder pour retirer l'isolant de 6 à 8 mm du câble.
2. Fixer un embout à l'extrémité du câble. (l'embout doit être préparé par l'utilisateur)

**Batterie**

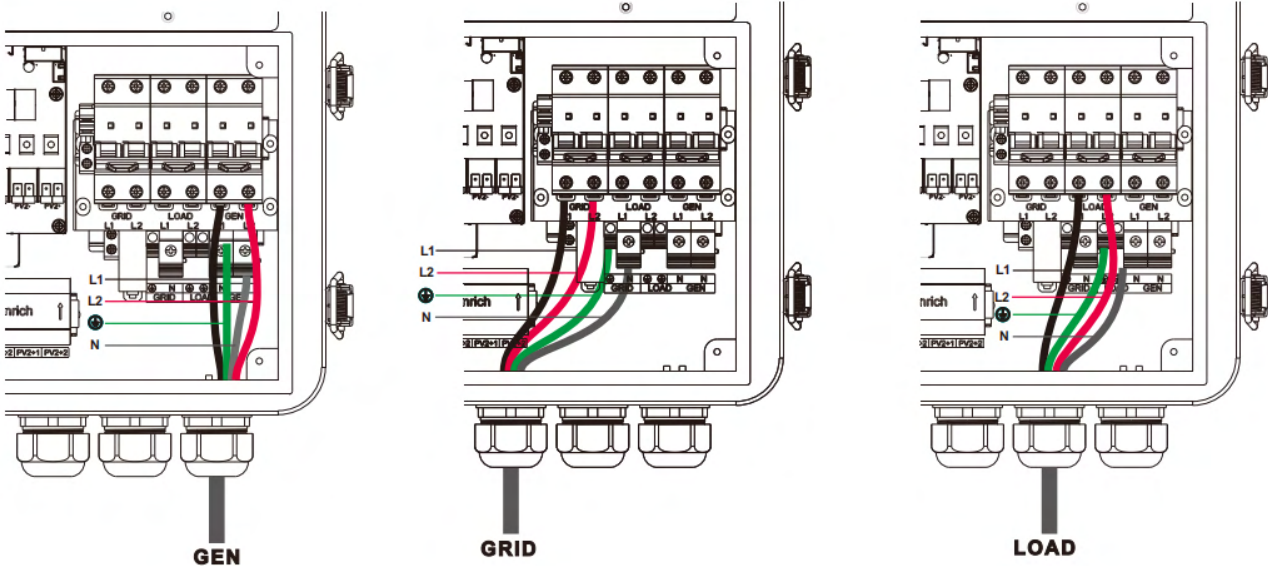
1. Utiliser une pince à dénuder pour retirer l'isolation de 6 à 8 mm du câble.
2. Fixer les cosses de câble fournies avec la boîte à l'extrémité du câble.



Si la distance entre le champ photovoltaïque et l'onduleur ou entre l'onduleur et la batterie est longue, l'utilisation d'un fil plus épais réduira la chute de tension et améliorera les performances du système.

4.3 Connexion au réseau, à la charge et au générateur

Connectez les fils sous tension, neutre et de terre, selon la position et l'ordre des câbles indiqués dans le diagramme ci-dessous :

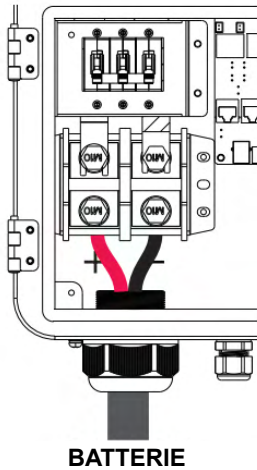


⚠ DANGER

- Avant de connecter les entrées et sorties AC, le disjoncteur doit être ouvert afin d'éviter tout risque d'électrocution et ne doit pas être utilisé avec de l'électricité.
- Veuillez vérifier que le câble utilisé est suffisant pour les besoins, les câbles trop fins et de mauvaise qualité constituent un risque sérieux pour la sécurité.

4.4 Connexion à la batterie

Connecter les câbles positif et négatif de la batterie selon le schéma ci-dessous :

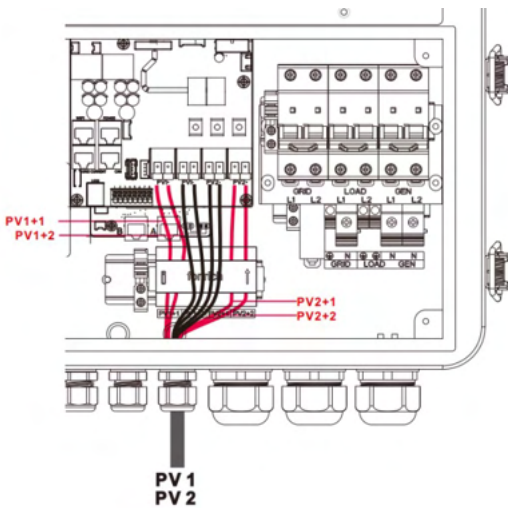


⚠ DANGER

- Avant de connecter la batterie, le disjoncteur doit être ouvert pour éviter tout risque de choc électrique et ne doit pas être utilisé avec de l'électricité.
- Veillez à ce que les bornes positives et négatives de la batterie soient correctement connectées et non inversées, sous peine d'endommager l'onduleur.
- Veuillez vérifier que le câble utilisé est suffisant pour les besoins, qu'il n'est pas trop fin ou de mauvaise qualité.
- L'utilisation de câbles inadéquats peut constituer un grave danger pour la sécurité.

4.5 Connexion PV

Connecter les fils positif et négatif des deux PV dans les emplacements de câbles et dans l'ordre indiqué dans le diagramme ci-dessous. Le fil positif passe par l'unité AFCI.



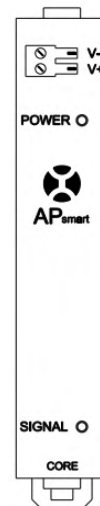
⚠ DANGER

- Avant de connecter le PV, le disjoncteur doit être déconnecté afin d'éviter tout risque d'électrocution et ne doit pas être mis sous tension.
- Assurez-vous que la tension de circuit ouvert des modules PV connectés en série ne dépasse pas la tension de circuit ouvert maximale de l'onduleur (la valeur est de 550V), sinon l'onduleur risque d'être endommagé.

Dispositif PLC émetteur

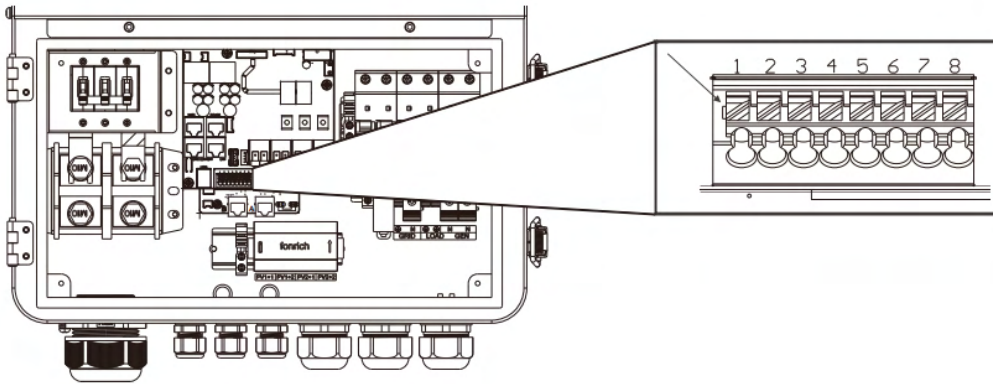
Le système d'arrêt rapide APsmart (émetteur-PLC) fait partie d'une solution d'arrêt rapide lorsqu'il est associé à APsmart RSD-D, une unité d'arrêt rapide des modules photovoltaïques. Lorsqu'il est sous tension, l'émetteur-PLC envoie un signal aux unités RSD-D pour maintenir leurs modules photovoltaïques connectés et leur fournir de l'énergie.

Les unités RSD-D passent automatiquement en mode d'arrêt rapide lorsque l'émetteur-PLC est éteint et reprennent la production d'énergie lorsque l'alimentation est rétablie.



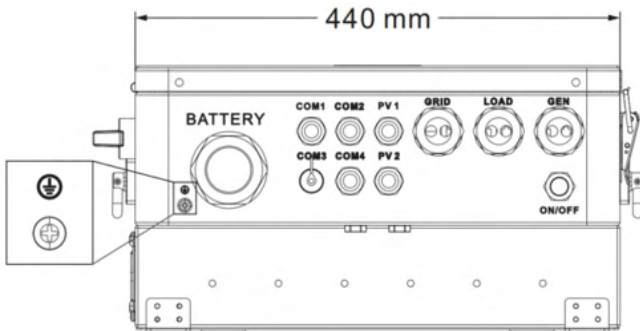
4.6 Connexion par contact sec

Utilisez un petit tournevis pour repousser la direction indiquée par la flèche, puis insérez le câble de communication dans le port de jonction sèche. (Diamètre du câble de communication 0,2~1,5 mm²)



4.7 Connexion à la terre

Veillez à ce que la borne de mise à la terre soit connectée à la barre de mise à la terre.



! NOTICE

- Le câble de mise à la terre doit avoir un diamètre d'au moins 4 mm et être aussi proche que possible du point de mise à la terre.

4.8 Assemblage final

Après s'être assuré que le câblage est fiable et que l'ordre des fils est correct, mettre en place le couvercle de protection des bornes.

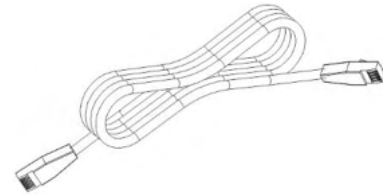
- **Étape 1** : Fermez le disjoncteur de la batterie.
- **Étape 2** : Appuyez sur l'interrupteur à bascule situé sous l'onduleur, l'écran et les indicateurs s'allument pour indiquer que l'onduleur a été activé.
- **Étape 3** : Fermeture séquentielle des disjoncteurs pour le PV, l'entrée CA et la sortie CA.
- **Étape 4** : Démarrer les charges une à une par ordre de puissance, de la plus petite à la plus grande.

4.9 Démarrer l'onduleur

4.9.1 Introduction

1. Jusqu'à six unités connectées en parallèle.
2. Lors de l'utilisation de la fonction de fonctionnement en parallèle, les lignes de connexion suivantes (accessoires de l'emballage) doivent être fermement et solidement connectées :

Ligne de communication parallèle*1



4.9.2 Précautions pour la connexion des lignes de connexion parallèles

⚠ WARNING

1. Connexion PV

Lorsqu'ils sont connectés en parallèle, les panneaux photovoltaïques de chaque machine doivent être indépendants et les panneaux photovoltaïques PV1 et PV2 de chaque machine doivent également être indépendants.

2. Câblage de la batterie

Connexion en parallèle en monophasé ou triphasé : assurez-vous que tous les onduleurs de stockage solaire sont connectés à la même batterie, avec BAT + connecté à BAT +, BAT - connecté à BAT -, et que la connexion est correcte avec la même longueur de câblage et le même diamètre de ligne avant la mise sous tension, afin d'éviter le fonctionnement anormal de la sortie du système parallèle causée par une mauvaise connexion.

3. Câblage de la charge

Lors de la connexion de la machine parallèle, toutes les machines intégrées à contrôle inverse doivent être connectées aux lignes L et L, N et N, PE et PE, et s'assurer que la mise sous tension et hors tension avant la connexion est correcte et que la longueur du câblage et le diamètre du fil sont les mêmes, afin d'éviter une connexion incorrecte causée par la sortie du système parallèle qui ne fonctionne pas correctement.

Lors de la connexion de machines parallèles triphasées, toutes les machines intégrées à contrôle inverse doivent être connectées N à N et PE à PE. Les lignes L de toutes les machines de la même phase doivent être connectées ensemble, mais les lignes L des sorties CA de différentes phases ne peuvent pas être connectées ensemble. Les autres précautions sont les mêmes que pour la connexion monophasée de machines parallèles.

4. Câblage de la grille

Connexion parallèle en monophasé : assurez une connexion L-à-L, N-à-N et PE-à-PE pour tous les onduleurs de stockage solaire, et que la connexion est correcte avec la même longueur de câblage et le même diamètre de ligne avant la mise sous tension, afin d'éviter le fonctionnement anormal de la sortie du système parallèle causé par une mauvaise connexion. Par ailleurs, il n'est pas permis d'avoir plusieurs entrées de sources de courant alternatif différentes pour éviter d'endommager l'équipement externe de l'onduleur. La cohérence et l'unicité de l'entrée de la source CA doivent être assurées.

Connexion parallèle en triphasé : assurez une connexion N à N et PE à PE pour tous les onduleurs de stockage solaire. Les lignes L de tous les onduleurs connectés à la même phase doivent être connectées ensemble. Les autres précautions de connexion sont les mêmes que pour la connexion parallèle en monophasé.

5. Câblage d'une ligne de communication parallèle

Notre câble de communication parallèle est un câble de connexion réseau blindé à 10 broches, qui peut être utilisé pour une connexion parallèle monophasée ou triphasée. Chaque machine doit être connectée avec une sortie et une entrée. Cela signifie que la machine "Parallel_A" est connectée à la machine à paralléliser "Parallel_B", et que la machine "Parallel_A" n'est pas autorisée à se connecter à la machine "Parallel_B". La machine "Parallel_B" ou "Parallel_A" est connectée à la machine à paralléliser "Parallel_A". Parallèlement, le câble de communication parallèle de chaque machine doit être fixé à l'aide d'un câble de connexion réseau à 10 broches afin d'éviter toute déconnexion ou tout mauvais contact du câble de communication parallèle, ce qui pourrait entraîner un fonctionnement anormal ou des dommages au niveau de la sortie du système.

6. Avant et après la connexion du système, veuillez vérifier en détail les schémas de câblage suivants pour vous assurer que tout le câblage est correct et fiable avant de mettre le système sous tension.

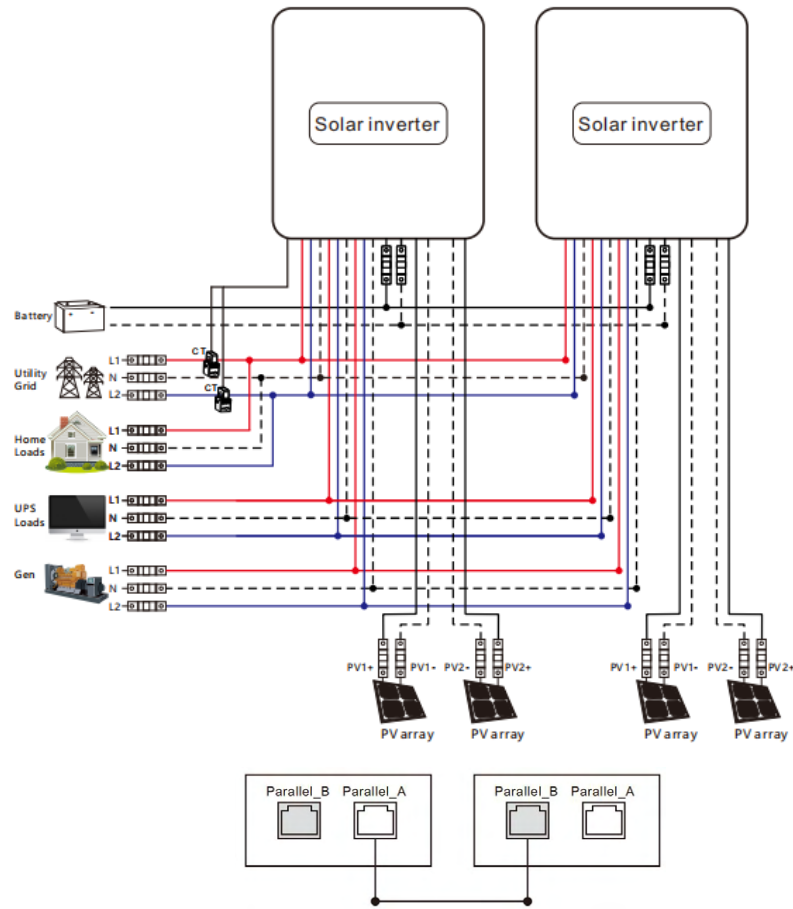
7. Une fois le système câblé, mis sous tension et en fonctionnement normal, si un nouvel onduleur doit être connecté, assurez-vous de déconnecter l'entrée de la batterie, l'entrée Py, l'entrée CA et la sortie CA, et que tous les onduleurs de stockage solaire sont hors tension avant de les reconnecter au système.

4.9.3 Connexion parallèle biphasée

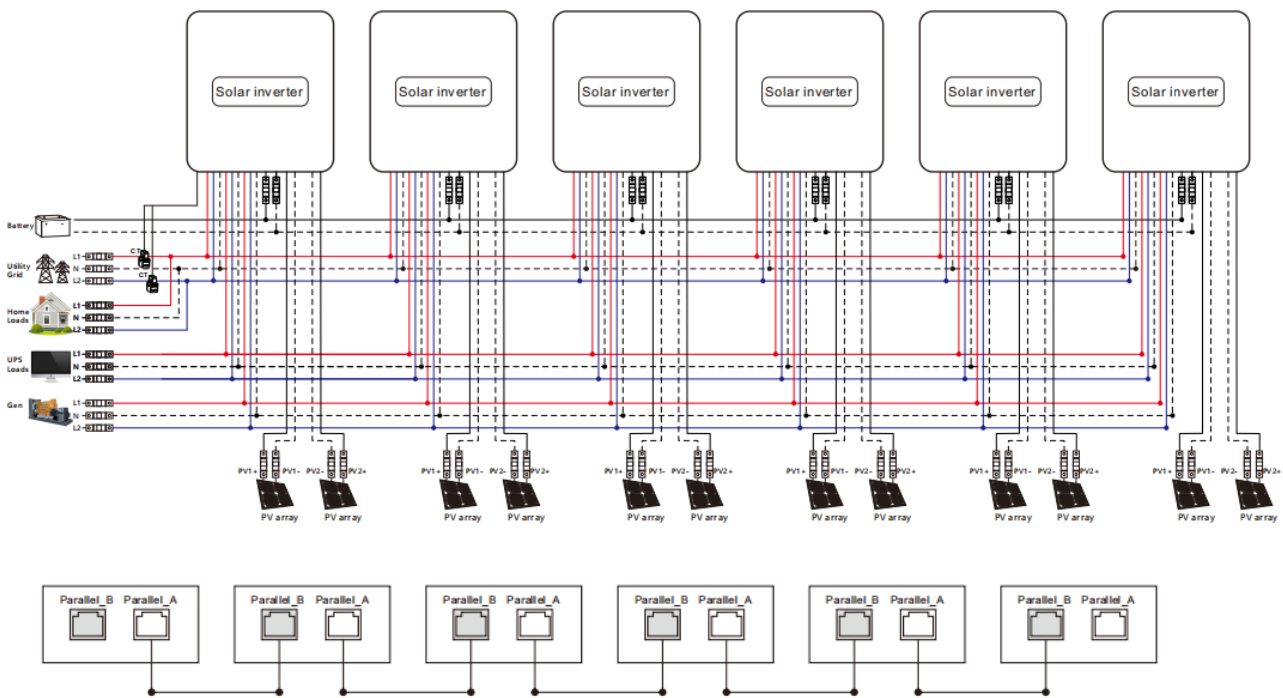
Réglage pour chaque onduleur : Sélectionnez "Parallèle" pour le mode parallèle, sélectionnez "Phase divisée" pour le type de réseau, lorsque "120V" est sélectionné pour la tension de phase de sortie, la tension de sortie L1-L2 est de 240V, la tension L1-N est de 120V, la tension L2-N est de 120V.



Le schéma de câblage est illustré ci-dessous :



⋮
Up to six inverters parallel



4.9.4 Connexion parallèle triphasée

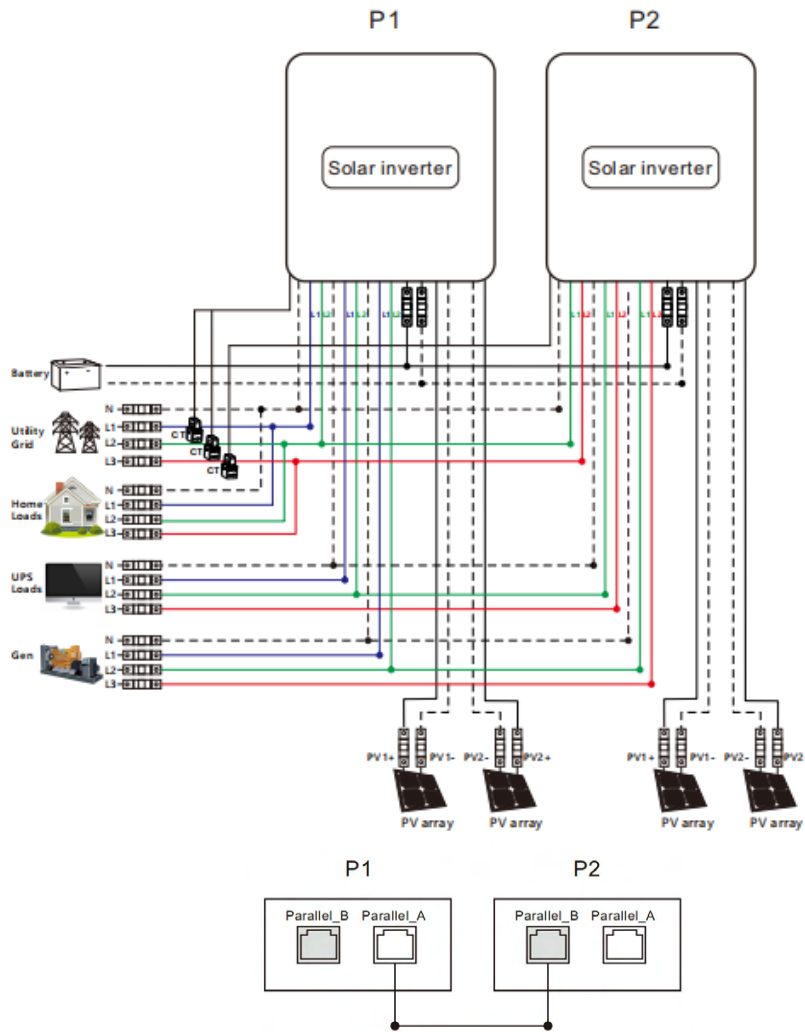
(1) 2 onduleurs connectés en parallèle pour former une sortie triphasée (triphase déséquilibrée).

Réglage de la machine P1 : Mode parallèle sélectionné "Triphasé A", type de réseau sélectionné "Triphasé", lorsque la tension de la phase de sortie est sélectionnée "120V" Lorsque "120V" est sélectionné pour la tension de la phase de sortie, la tension de sortie L1-L2 est de 208V, la tension L1-N est de 120V, la tension L2-N est de 120V.



Réglage de la machine P2 : Le mode parallèle sélectionne "Triphasé B", le type de réseau sélectionne "Triphasé", lorsque la tension de la phase de sortie sélectionne "120V", la tension de sortie L1-L2 est de 208V, la tension L1-N est de 120V, la tension L2-N est de 120V. Lorsque "120V" est sélectionné pour la tension de phase de sortie, la tension de sortie L1-L2 est de 208V, la tension L1-N est de 120V, la tension L2-N est de 120V.





(2) 3 ou 6 onduleurs en parallèle pour former une sortie triphasée (triphassée équilibrée).

Réglage de la machine P1 : Mode parallèle sélectionné "Triphasé A", type de réseau sélectionné "Triphasé", lorsque la tension de la phase de sortie est sélectionnée "120V Lorsque "120V" est sélectionné pour la tension de la phase de sortie, la tension de sortie L1-L2 est de 208V, la tension L1-N est de 120V, la tension L2-N est de 120V.



Réglage de la machine P2 : Le mode parallèle sélectionne “Triphasé B”, le type de réseau sélectionne “Triphasé”, lorsque la tension de la phase de sortie sélectionne “120V”, la tension de sortie L1-L2 est de 208V, la tension L1-N est de 120V, la tension L2-N est de 120V. Lorsque “120V” est sélectionné pour la tension de phase de sortie, la tension de sortie L1-L2 est de 208V, la tension L1-N est de 120V, la tension L2-N est de 120V.

Work mode setup

CANCEL OK

Work mode Peak shaving

Parallel mode

Three phase B

Grid type

Single Phase

Three Phase

Split Phase

Output phase voltage

100V

105V

110V

115V

120V

127V

Réglage de la machine P3 : Le mode parallèle sélectionne “Triphasé C”, le type de réseau sélectionne “Triphasé”, lorsque la tension de la phase de sortie sélectionne “120V”, la tension de sortie L1-L2 est de 208V, la tension L1-N est de 120V, la tension L2-N est de 120V. Lorsque “120V” est sélectionné pour la tension de phase de sortie, la tension de sortie L1-L2 est de 208V, la tension L1-N est de 120V, la tension L2-N est de 120V.

Work mode setup

CANCEL OK

Work mode Peak shaving

Parallel mode

Three phase C

Grid type

Single Phase

Three Phase

Split Phase

Output phase voltage

100V

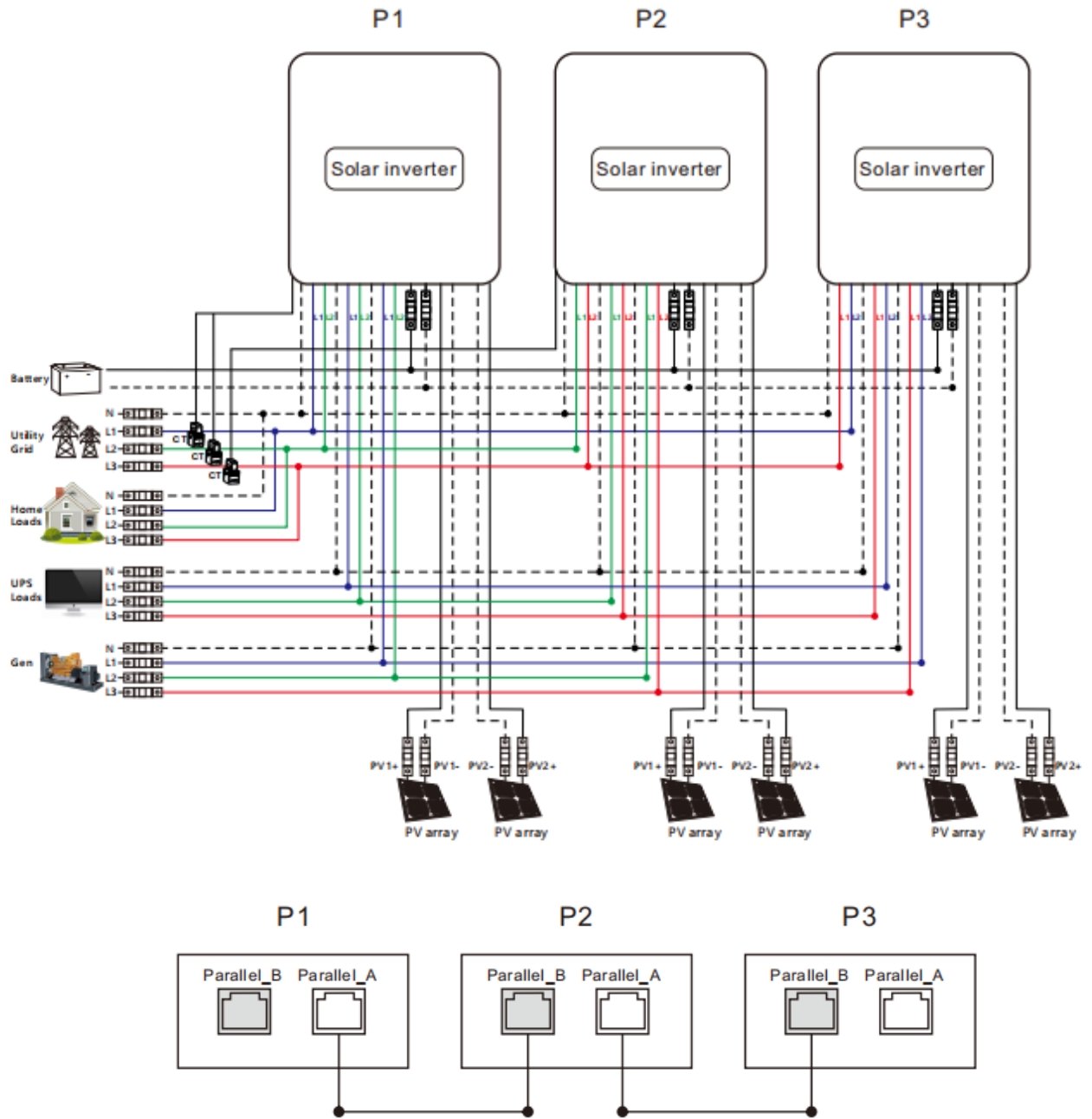
105V

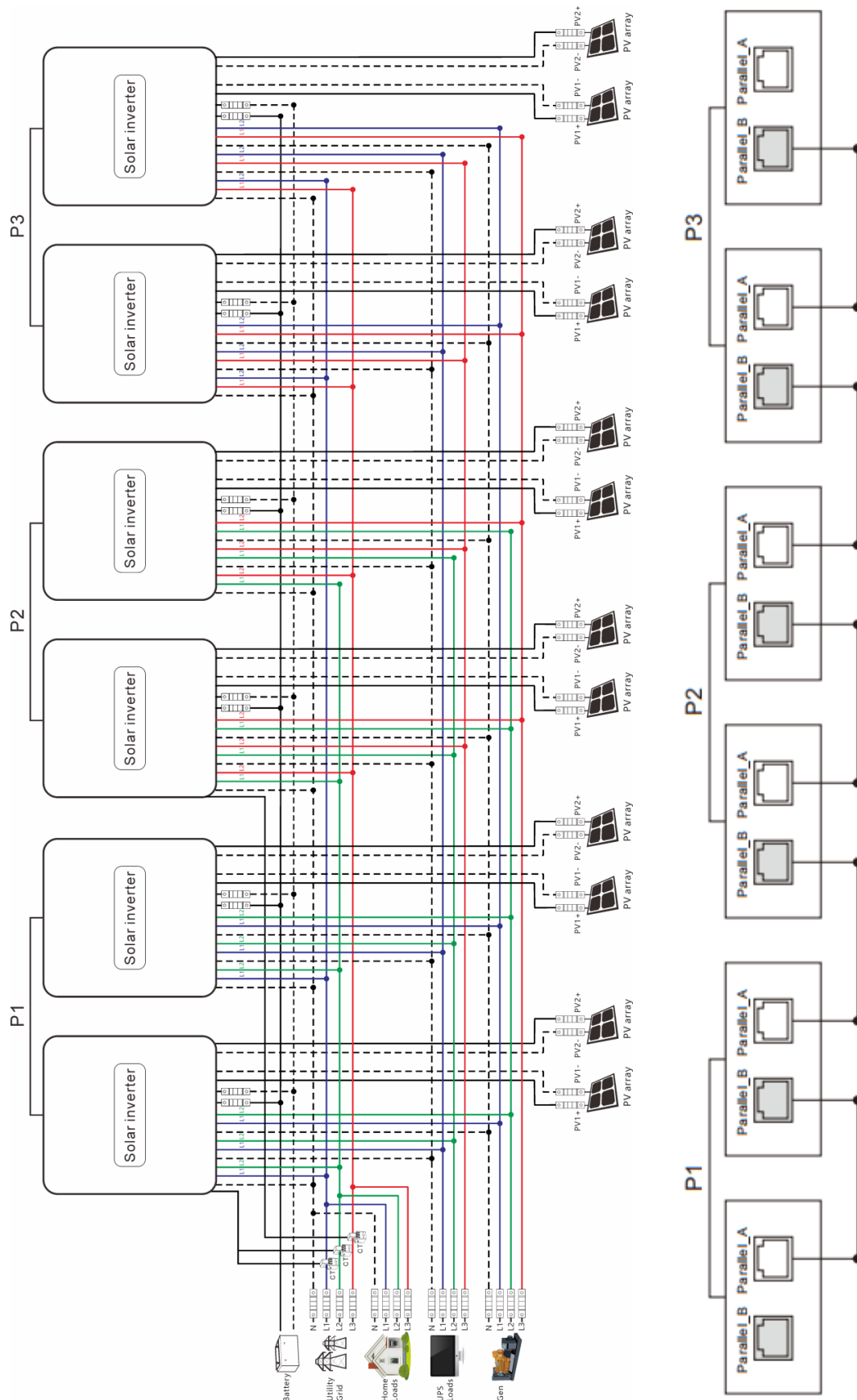
110V

115V

120V

127V

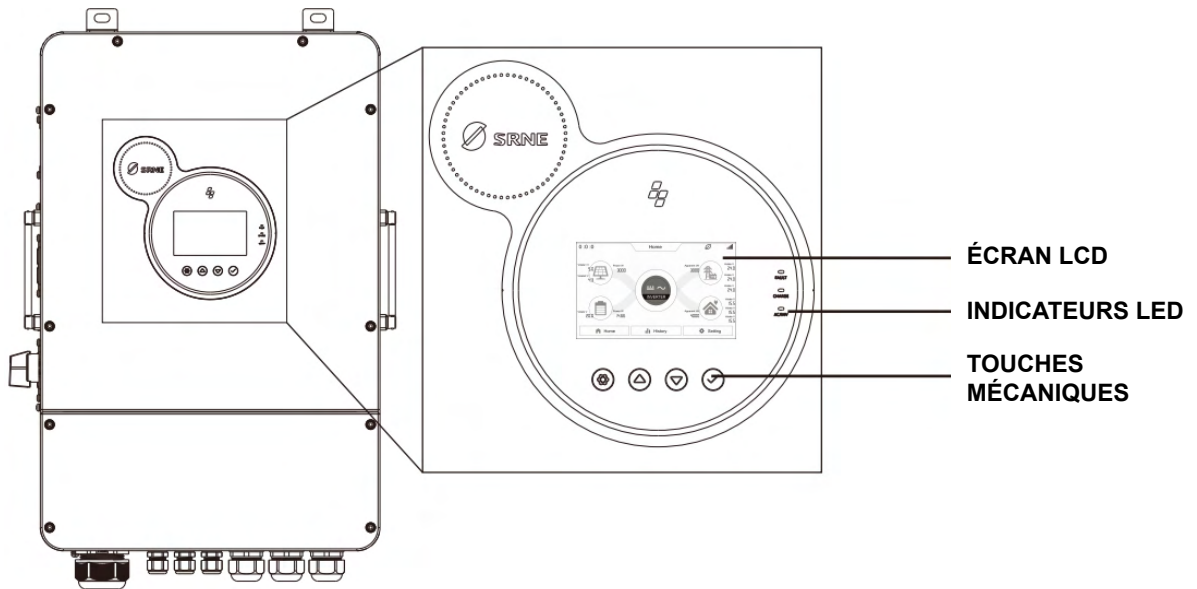




5. Fonctionnement

5.1 Panneau de commande et d'affichage

Le panneau de commande et d'affichage ci-dessous comprend 1 écran LCD, 3 indicateurs, 4 touches mécaniques.



• Touches mécaniques

TOUCHES MÉCANIQUES	DESCRIPTION
	Pour entrer/sortir du menu de réglage
	Dernière sélection
	Passage à la sélection suivante
	Pour confirmer/entrer la sélection dans le menu de réglage

• Indicateurs LED

Voyant jaune pour l'onduleur / Voyant vert pour la charge

COULEURS INDICATEURS	INDICATEURS	DESCRIPTION
Rouge	FAULT	Flash : une erreur s'est produite
Vert	CHARGE	Suite : charge complète
		Flash : en cours de chargement
Jaune	AC/INV	Suite : sortie de la dérivation du réseau électrique
		Flash : sortie de l'onduleur

• Panneau d'affichage



ICON	DESCRIPTION
	Panneau solaire
	Batterie
	Page d'accueil
	Données historiques
00 :00 :00	Heure locale
	Mode économie d'énergie
UPS	Charges UPS (Raccordé au port des charges de l'onduleur)

ICON	DESCRIPTION
	Charges
	Réseau ou générateur
	Onduleur
	Réglage
	Avertisseur sonore ON / OFF
	La direction de l'énergie
HOME	Charges maison (raccordé au port du réseau)

• Consulter les données en temps réel

Sur l'écran d'accueil LCD, cliquez sur l'icône de l'onduleur, l'icône de la batterie, l'icône du réseau, l'icône de la charge et l'icône photovoltaïque pour afficher les données en temps réel de la machine.

DONNÉES DU SYSTÈME			
NO	ITEM	NO	ITEM
1	État de la machine	11	Code SN
2	Version MCU1	12	Numéro de version minimum
3	Version LCD	13	Puissance nominale
4	Version MCU2	14	Adresse RS485
5	Code d'identification du client	15	Température extérieur
6	Température de l'onduleur	16	Température panneaux solaires
7	Température du transformateur	17	Courant L1
8	Tension L1	18	Courant L1
9	Tension L2	19	Tension barre distribution positive
10	Tension de la barre de distribution négative	20	Total busbar voltage
DONNÉES DE LA BATTERIE			
1	État de santé	6	Courant de décharge
2	SOC (pourcentage de la capacité restante de la batterie)	7	Protocole BMS
3	Tension de la batterie	8	Type de batterie
4	Courant de la batterie	9	État de charge de la batterie
5	Puissance de la batterie (puissance de charge et de décharge de la batterie)		
DONNÉES DU RÉSEAU			
1	Tension (V) L1	7	Tension L2
2	Courant (A) L1	8	Courant L2
3	Puissance active L1	9	Puissance active L2
4	Puissance apparente L1	10	Puissance apparente L2
5	Fréquence	11	Courant de charge du réseau
6	Puissance CT		
DONNÉES DES CHARGES			
1	Tension L1	7	Tension L2
2	L1 Courant	8	Courant L2
3	Puissance active de la charge de l'ASI L1	9	Puissance active de la charge de l'ASI L2
4	Puissance apparente de la charge de l'onduleur L1	10	Puissance apparente de la charge de l'ASI L2
5	Fréquence	11	Facteur de charge
6	L1 Puissance de la charge domestique	12	Puissance de la charge domestique L2

DONNÉES DES PANNEAUX SOLAIRES

1	Tension PV1 V	5	Courant PV2
2	Courant PV1 A	6	Puissance PV2
3	Puissance PV1 W	7	Production d'énergie totale (kWh)
4	Tension PV2 V		

• Cliquez sur le bouton historique dans la barre de menu ci-dessous pour accéder aux données historiques et afficher différents types de données historiques.

DONNÉES D'AUJOURD'HUI

1	Énergie de chargement batterie	4	Consommation d'énergie des charges
2	Énergie de décharge de batterie	5	Énergie de chargement par le réseau
3	Énergie généré par les panneaux solaires	6	Énergie consommé des charges du réseau

HISTORIQUE

1	Panneaux solaires des 7 derniers jours	4	Énergie de charge des 7 derniers jours
2	Énergie de chargement des batteries des 7 derniers jours	5	Consommation d'énergie des 7 derniers jours
3	Déchargement des batteries des 7 derniers jours	6	Consommation du réseau des 7 derniers jours

STATISTIQUES D'ÉNERGIE

1	Énergie de chargement total des batteries	5	Énergie total de décharge des batteries
2	Énergie total généré par les panneaux solaires	6	Énergie total consommé des charges
3	Énergie total de chargement par le réseau	7	Énergies total consommé par le réseau
4	Énergie total du réseau		

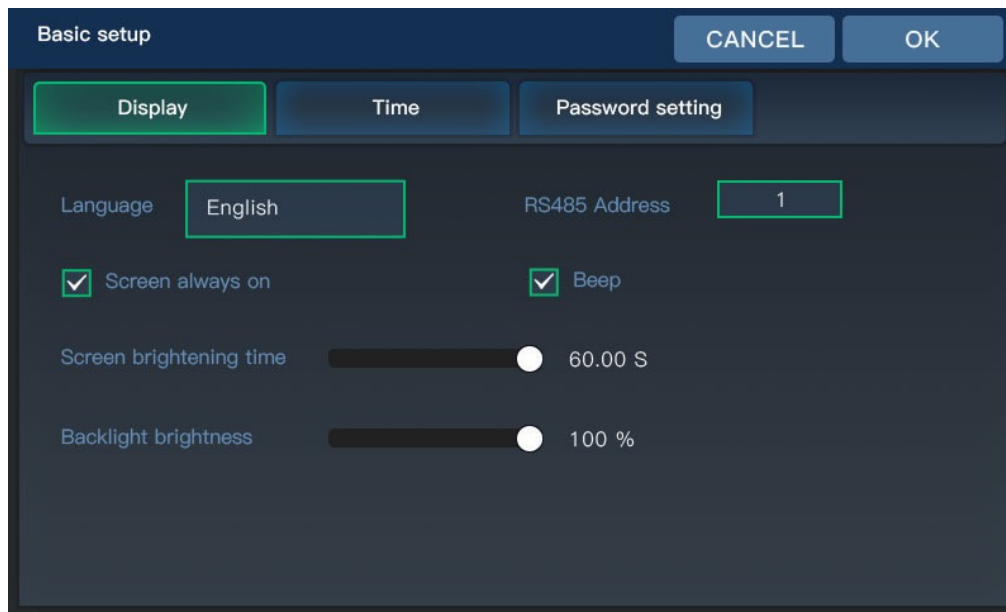
HISTORIQUE DES ERREURS

5.2 Paramètres

Mode d'emploi : Cliquez sur les réglages dans la barre de menu en bas de l'écran pour accéder à l'interface de configuration, y compris les réglages de base, les réglages du mode de fonctionnement, les réglages de la batterie, les réglages de la grille, les réglages avancés des cinq principaux éléments de configuration.

5.2.1 Configuration de base

5.2.1.1 Configuration de l'affichage



SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES	DESCRIPTION
Langue	Actuellement uniquement en anglais
Adresse RS485	Affichage et adresse RS485 actuelle de l'onduleur, plage 1-255
Écran toujours allumé	Il est possible de choisir si l'écran est toujours allumé ou non
Bip	Vous pouvez choisir d'activer ou non l'alarme sonore
Temps d'éclairage de l'écran	Plage de réglage 0-60s
Luminosité du rétroéclairage	0-100%

5.2.1.2 Réglage de l'heure

Basic setup

Return OK

Display Time Password setting

Year 2001 Month 01 Day 01

Hour 00 Minute 00 Second 00

5.2.1.3 Réglage du mot de passe

(Un mot de passe est nécessaire pour accéder aux réglages de la grille et aux réglages avancés)

Basic setup

Return OK

Display Time Password setting

New Password 0

Confirm Password 0

Le mot de passe par défaut est "00000"

Plage de valeurs du mot de passe : 0-65535

5.2.2 Configuration du mode de travail

5.2.2.1 Mode travail

Work mode setup [Return] [OK]

Work mode | Peak shaving

Hybrid grid mode

- On grid
- Limit power to ups load
- Limit power to home load
- AC Coupling

PV energy manage

- First to load
- First to charging
- First to grid

Grid charging enable

Battery energy manage

- Standby
- Battery to ups load
- Battery to home load
- Battery to grid sell

▶

Work mode setup [CANCEL] [OK]

Work mode | Peak shaving

Parallel mode

stand-alone

Grid type

- Single Phase
- Three Phase
- Split Phase

Output phase voltage

- 100V
- 105V
- 110V
- 115V
- 120V
- 127V

◀

Home Load : connecté au port GRID de la machine, nécessite un TC externe pour la surveillance.

Ups Load : connecté au port LOAD de la machine.

SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES	OPTIONS	DESCRIPTION
Hybrid grid mode	On grid	Connexion directe au réseau de l'énergie photovoltaïque excédentaire
	Limit Power to ups	Prévention du reflux de la charge ascendante, l'énergie photovoltaïque ou de la batterie n'est utilisée que pour la charge ascendante, l'énergie excédentaire n'est pas connectée au réseau.
	Limit Power to home	Anti-reflux pour la charge domestique, l'énergie solaire ou de la batterie n'est fournie qu'à la charge domestique, l'énergie excédentaire n'est pas connectée au réseau.
	AC coupling	Onduleur sur réseau connecté à l'onduleur hybride "GEN PORT" ou Grid side.
PV energy manage	Lorsque le mode réseau mixte est réglé sur "Limit Power to ups load" ou lorsque le TC n'est pas connecté, la charge suivante se réfère à la charge ups.	
	Lorsque le mode réseau mixte est réglé sur "Limit Power to home load/On grid" et que le TC est connecté, la charge suivante correspond à la charge ups plus la charge domestique.	
	First to Load	Logique d'alimentation en énergie photovoltaïque : connexion charge-charge-réseau
	First to charging	Logique d'alimentation en énergie photovoltaïque : connexion charge-charge-réseau
	First to grid	Logique d'alimentation en énergie photovoltaïque : charge-réseau-connexion-charge
Grid charging enable	Sélection de la participation du réseau à la charge de la batterie	
Battery energy manage	Standby	La batterie ne se décharge pas, et la batterie ne se décharge que lorsque l'état de fonctionnement est hors réseau.
	Battery to ups load	Lorsque la puissance photovoltaïque est inférieure à la puissance de la charge UpS, la décharge de la batterie est ajoutée.
	Battery to home load	La batterie peut alimenter la charge domestique
	Battery to grid sell	La batterie peut alimenter le réseau
Parallel mode	Stand-alone	Onduleur unique
	Parallel	Le réglage du type de réseau est effectif lorsqu'il est réglé sur une phase divisée.
	Three Phase A	Le réglage du type de réseau est effectif lorsqu'il est réglé sur triphasé.
	Three Phase B	
	Three Phase C	
Grid type	Single phase	Quand le type de réseau est simple phase, L1-L2 est le voltage d'Europe, L1-L2 est 230V.
	Three Phase	Lorsque le type de réseau est triphasé, la différence de phase entre L1 et L2 est de 120° et la tension de sortie est de 120V/208V.
	Split Phase	Lorsque le type de réseau est biphasé, la différence de phase entre L1 et L2 est de 180°, et la tension du réseau est de 120V/240V. Veuillez choisir en fonction du type de réseau actuel.
Output phase voltage	Ajustable : 100V, 105V, 110V, 115V, 120V, 127V	

5.2.2.2 L'écrêtement des pointes



Work mode setup [Return] [OK]

Work mode: Peak shaving

Timed charging enable

	Start Time	End Time	Stop SOC	Stop Volt	Max Power
①	00 : 00	00 : 00	100%	60.0V	60W
②	00 : 00	00 : 00	100%	60.0V	60W
③	00 : 00	00 : 00	100%	60.0V	60W

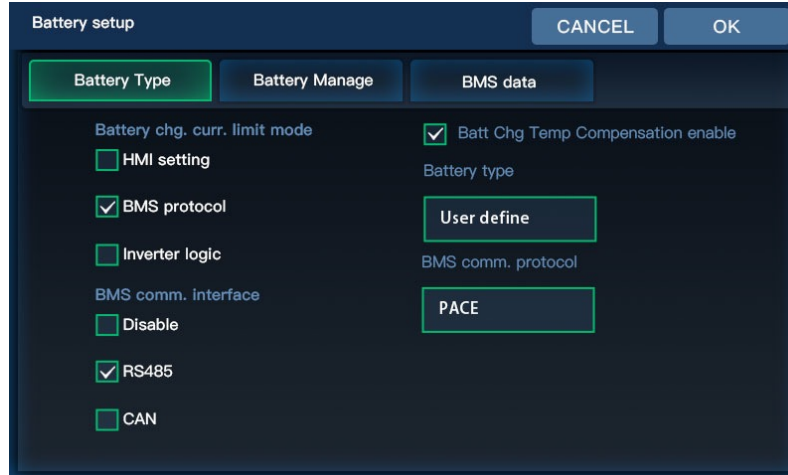
Timed discharging enable

	Start Time	End Time	Stop SOC	Stop Volt	Max Power
①	00 : 00	00 : 00	100%	60.0V	60W
②	00 : 00	00 : 00	100%	60.0V	60W
③	00 : 00	00 : 00	100%	60.0V	60W

SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES	DESCRIPTION
Time charging/discharging enable	Choisir d'activer ou non la charge et la décharge temporisées
Start/End Time	Réglage de la durée de la charge et de la décharge programmées
Stop SOC	Réglage de la valeur SOC de coupure de la charge de la batterie et de la valeur SOC de coupure de la décharge pendant la période de temps de charge et de décharge programmée (pendant la communication BMS).
Stop Volt	Réglage de la valeur de la tension de coupure de la charge de la batterie et de la valeur de la tension de coupure de la décharge pendant la période de temps de charge et de décharge (lorsque le BMS ne communique pas).
Max Power	Réglage de la puissance de charge et de décharge de la batterie pendant la période de charge et de décharge programmée

5.2.3 Configuration de la batterie

5.2.3.1 Type de batterie



SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES	OPTIONS	DESCRIPTION
Battery chg. curr. limit (Valable pour BMS communication)	HMI	Le courant de charge maximal de la batterie est limité en fonction de la valeur de réglage du courant de charge de la batterie de l'onduleur.
	BMS	Le courant maximum de charge de la batterie est limité par la valeur limite de courant du BMS.
	Inverter	Le courant de charge maximal de la batterie est limité par la logique de déclassement de la machine.
BMS comm. interface	Disable	Le BMS ne communique pas
	RS485	Fonction de communication RS485 du BMS
	CAN	Fonction de communication CAN du BMS
Battery Temperature Compensation	Choisir d'activer ou non la compensation de la température	
Battery Type	USER	Tous les paramètres de la batterie sont personnalisables par l'utilisateur
	SLd	Batterie plomb-acide scellée
	FLd	Accumulateurs plomb-acide ouverts
	GEL	Batterie plomb-acide à électrolyte gélifié
	LFP/14/15/ LFP 16	Li-FePO4/14/15/16 correspond à Li-FePO4 14 string, 15 string, 16 string
	N13/N14	Piles ternaires au lithium, N13/N14, correspondant aux piles ternaires au lithium 13 string et 14 string
	No battery	Sans batterie
BMS comm.protocol	Quand le port de sélection du BMS est item = 485 ou CAN, il faut sélectionner la batterie lithium correspondante à son fabricant pour communiquer : 1 : PACE-PACEEX, 2 : RUDA-Ritar, 3 : AOGUAN=ALLGRAND BATTERY, 4 : OULITE-OLITER, 5 : CEF-CHANGFENG TECHNOLOGY, 6 : XINWANGDA -SUNWODA, 7 : DAQIN -DAKING, 8 : WOW-SRNE, 9 : PYL-PYLONTECH, 10 : MIT-FOXESS, 11 : XIX-XYE, 12 : POL-POWERMR, 13 : GUOX-Gotion, 14 : SMK-SMK, 15 : VOL-WEILAN 16 :UZE-YUZE	

5.2.3.2 Gestion de la batterie



SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES	DESCRIPTION
Maximum chg.voltage	Lorsque la batterie est en cours de charge, la tension atteint la valeur d'arrêt de la charge.
Batt. Recharging voltage	Lorsque la batterie est entièrement chargée, l'onduleur arrête la charge et la reprend lorsque la tension de la batterie tombe en dessous de cette valeur.
Battery curr. stop chg.	La charge s'arrête lorsque le courant de charge est inférieur à ce réglage.
Stop discharge voltage	Lorsque la batterie est déchargée, la tension atteint la valeur et cesse de se décharger.
Eod discharge voltage	Lorsque la faible tension de la batterie déconnecte la sortie de l'onduleur, la tension de la batterie doit être supérieure à ce réglage pour rétablir la sortie CA de l'onduleur.
Battery under volt. alarm	Point d'alarme de sous-tension de la batterie, lorsque la tension de la batterie est inférieure au point de jugement, l'alarme de sous-tension est signalée et la sortie n'est pas désactivée.
Maximum chg. current	Réglage de l'intensité du courant lors du chargement de la batterie
Max. chg. curr. by Grid	Lors de l'utilisation du chargement par le réseau, régler la taille du courant de chargement de la batterie par le réseau (la valeur est le courant de la batterie, DC).
Bat. SOC stop chg.	La charge s'arrêtera lorsque la valeur SOC atteindra ce point de consigne (effectif lorsque la communication BMS est normale).
Stop dchg. delay time	Lorsque la tension de la batterie atteint le réglage "Stop Discharge Voltage", la sortie de l'onduleur est coupée avec un délai. est arrêtée avec un délai.
Batt. SOC stop dchg.	When the SOC value reaches this setting, an error 32 is reported and the inverter output is shut down (valid when BMS communication is normal).
Batt SOC low alarm	La valeur SOC jusqu'à ce réglage signalera 30 défauts. La sortie de l'onduleur ne s'arrête pas et le défaut disparaît si la valeur SOC dépasse 5 % de la valeur réglée. (Valable lorsque la communication BMS est normale)
Batt. volt. stop dchg to grid	Lorsque la batterie atteint la valeur de tension, elle passe à l'alimentation du réseau.
Batt. soc. stop dchg to grid	Lorsque la batterie atteint la valeur SOC, elle est convertie en alimentation secteur (efficace pour la communication BMS).

5.2.4 Configuration sur le réseau

Pour accéder à ce paramètre, vous devez saisir le mot de passe défini par l'utilisateur (par défaut "00000").

5.2.4.1 Basic



On grid setup [Return] [OK]

Basic | Enter Service | Grid Protection | Other

Grid standard: Not Initialized

Grid frequency: 50Hz 60Hz

Sell Power Max: 6000W | External CT ratio: 2000:1

Buy Power Max: 6000W | zero-export power: 20W

On Grid Reactive Power: 0%

Reactive power over excited
 Reactive power under excited

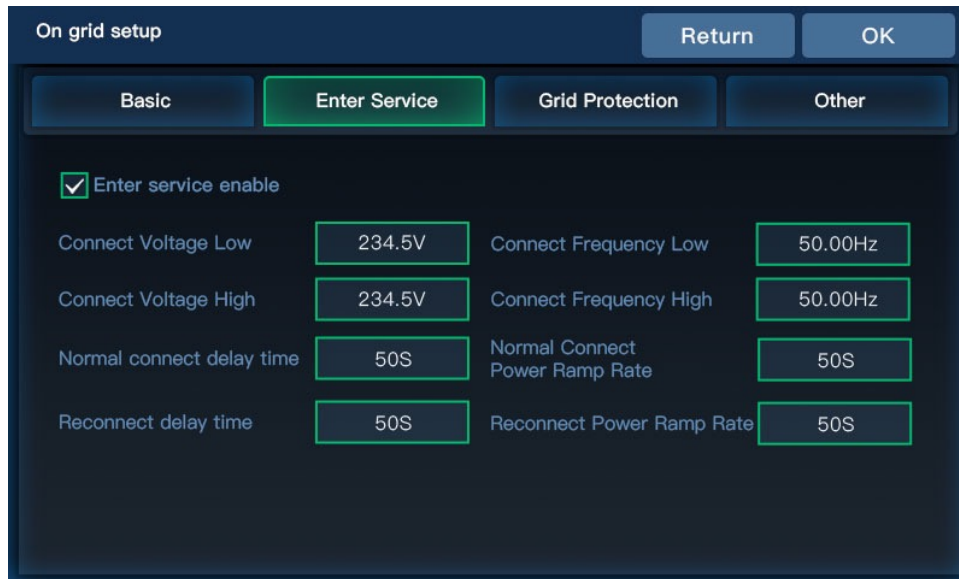
On Grid PF: 1.000

Reactive power over excited
 Reactive power under excited

SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES	DESCRIPTION
Grid Standard	USA and CANADA: IEEE Std1547-2018/IEEE1547.1-2020
	California : RULE21
	Hawaii : HECO
	Puerto Rico
	Columbia : UL1741
	Autres regions : GNL
Grid frequency	Sélection de la fréquence du réseau local, 50Hz/60HZ
External CT ratio	Lors de la connexion d'un TC externe, entrez le rapport sur la spécification du TC.
Sell Power Max	Sur le réseau électrique
Buy Power Max	Puissance maximale prélevée sur le réseau. Si la puissance de charge du réseau + la puissance de la charge dépassent ce réglage, la machine réduit la puissance de charge. (Plage de réglage : de 0 à la puissance nominale)
Zero-export power	Puissance d'étalonnage des erreurs dans le cas de la prévention des retours d'eau, réglage recommandé 20-100W
On Grid Reactive Power	Plage de réglages 0-100% du pouvoir réseau réactif
Reactive power over/under excited	Sur-indiquer 0-100% / sous-indiquer 100-0%
On Grid PF	Plage de sélection 0.8 - 1
Power factor over/under excited	Facteur de puissance sur-indiqué 0.8 - 1 / sous-indiqué

5.2.4.2 Enter Service

(Il n'est pas recommandé au client de modifier ce paramètre)



SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES	DESCRIPTION
Enter service enable	Activation de la connexion au réseau (activée par défaut)
Connect Voltage Low	Tension de protection basse tension raccordée au réseau
Connect Frequency Low	Points de protection basse fréquence raccordés au réseau
Connect Voltage High	Tension de protection haute tension raccordée au réseau
Connect Frequency High	Points de protection haute fréquence raccordés au réseau
Normal connect delay time	Connexion normale au réseau, délai de connexion au réseau
Normal connect Power Ramp Rate	Connexion normale au réseau, taux d'augmentation de la puissance connectée au réseau
Reconnect delay time	Reconnexion au réseau, délai de connexion au réseau
Reconnect Power Ramp Rate	Déconnexion et reconnexion au réseau, taux d'augmentation de l'électricité connectée au réseau

5.2.4.3 Protection du réseau

(Il n'est pas recommandé au client de modifier ce paramètre)



SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES	DESCRIPTION
LV1	Point de protection contre les sous-tensions de classe 1
LF1	Point de protection contre les sous-fréquences de classe 1
LV2	Point de protection contre les sous-tensions de classe 2
LF2	Point de protection contre les sous-fréquences de classe 2
LV3	Point de protection contre les sous-tensions de classe 3
HV1	Point de protection contre les surtensions de classe 1
HF1	Point de protection contre les sur-fréquences de classe 1
HV2	Point de protection contre les surtensions de classe 2
HF2	Point de protection contre les sur-fréquences de classe 2
Time	Temps de réponse de la protection

5.2.4.4 Autres



SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES	DESCRIPTION
Frequency Droop (F-P) enable	Ajustement de la puissance de sortie de l'onduleur en fonction de la fréquence du réseau
Volt-Watt (V-P) curve enable	Ajustement de la puissance active de l'onduleur en fonction de la tension de réseau réglée
Volt-Var (V-Q) curve enable	Ajustement de la puissance réactive de l'onduleur en fonction de la tension de réseau réglée
Watt-Var (P-Q) curve enable	Ajustement de la puissance réactive de l'onduleur en fonction de la puissance active réglée
Watt-PF (P-PF) curve enable	Ajustement du facteur de puissance de l'onduleur en fonction de la puissance active réglée
LVRT/HVRT enable	Ajustement des valeurs de passage HV/LV du réseau

5.2.5 Configuration avancée

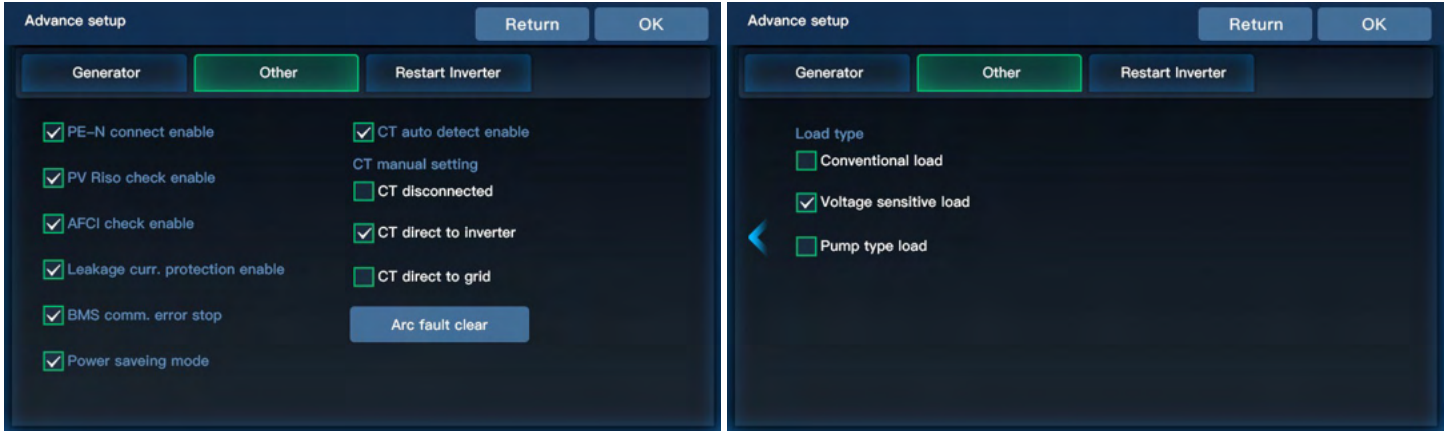
Pour accéder à ce paramètre, vous devez saisir le mot de passe défini par l'utilisateur, le mot de passe par défaut étant "00000".

5.2.5.1 Générateur



SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES	DESCRIPTION
Max charging current by gen.	Courant maximal de charge de la batterie pendant la charge du générateur
Generator rate power	Réglage de la puissance du générateur jusqu'à la puissance nominale de l'onduleur
Generator charging enable	Déterminer si le générateur est chargé ou non
Generator work mode	Lorsque vous connectez le générateur, sélectionnez "Generator input"
	Lors de la connexion du micro-onduleur, sélectionnez "Micro inverter input"
	Lorsque vous connectez la charge au port GEN, sélectionnez "smart load"
Grid always to smart load	Activer l'alimentation du réseau électrique vers la charge intelligente

5.2.5.2 Autres



SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES	DESCRIPTION
PE-N connect enable	Déterminer si le générateur est chargé ou non
PV Riso check enable	Activer la détection de l'impédance de l'isolation PV
AFCI check enable	Activer le contrôle de l'AFCI
Leakage curr. protection enable	Activer la protection contre le courant de fuite
BMS comm. error stop	Après avoir été allumée, la sortie du variateur s'éteint lorsque la machine signale 58 défauts de communication.
Power saving mode	Après avoir activé le mode d'économie d'énergie, si la charge est vide ou inférieure à 25W, la sortie de l'onduleur s'éteint après un délai de 5 minutes; si la charge est supérieure à 40W, l'onduleur démarre automatiquement.
CT auto detect enable	Détecte automatiquement le CT, le résultat sera signalé au "Réglage manuel du CT"
CT manual setting	Selon l'installation du CT, sélectionnez la direction du CT
Arc fault clear	Effacer le défaut AFCI
Load type	En fonction de la charge que vous avez connectée, sélectionnez le type de charge

5.2.5.3 Redémarrage



SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES	DESCRIPTION
Restore factory settings	Réinitialiser avec les paramètres d'usine
Reboot inverter	Redémarrer l'onduleur

5.3 Fonction de charge/décharge par tranches de temps

La série NI est dotée de la fonction de charge et de décharge à différentes périodes. Les utilisateurs peuvent définir différentes périodes de charge et de décharge en fonction du prix de l'électricité au niveau local, afin d'utiliser de manière raisonnable l'énergie électrique et l'énergie photovoltaïque.

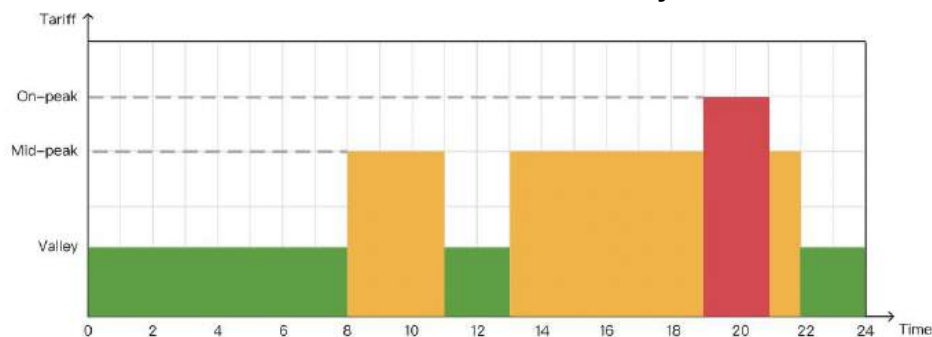
Lorsque le prix de l'électricité est élevé, l'onduleur de la batterie peut être utilisé pour alimenter la charge; lorsque le prix de l'électricité est bas, l'électricité peut être utilisée pour alimenter et charger la charge, ce qui permet à l'utilisateur d'économiser au maximum sur ses coûts d'électricité.

Les utilisateurs peuvent activer/désactiver la fonction de charge/décharge en temps partagé dans les paramètres du menu de configuration Activer la charge segmentée et Activer la décharge segmentée, et définir les périodes de charge et de décharge dans les paramètres Paramètres de début/heure de charge de l'utilitaire temporisé et Paramètres de début/heure de décharge de l'utilitaire temporisé. Un exemple de cas est présenté ci-dessous pour aider les utilisateurs à comprendre la fonction.

NOTICE

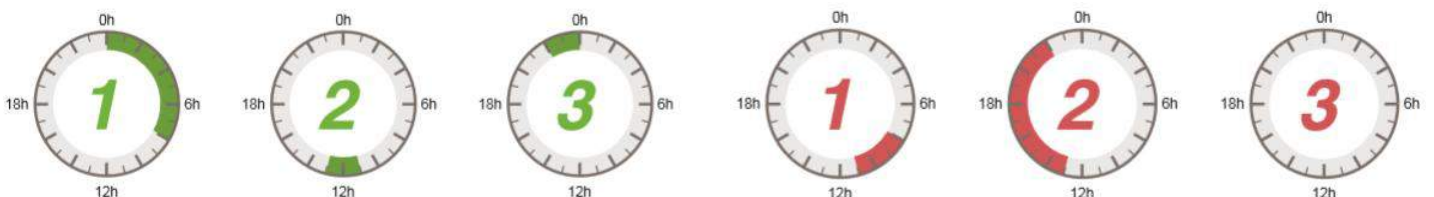
Avant d'utiliser cette fonction pour la première fois, il convient de régler l'heure et la date locales, puis les utilisateurs peuvent définir les plages horaires correspondantes en fonction des tarifs locaux de pointe et de vallée.

Tarif d'électricité Peak-Valley



Fonction de chargement/transport des utilitaires à créneaux horaires

Fonction de décharge de la batterie à intervalles de temps



Trois plages horaires définies par l'utilisateur sont disponibles, ce qui lui permet de définir librement les périodes de charge/chargement du réseau de 00:00 à 23:59. Pendant les périodes définies par l'utilisateur, l'énergie solaire sera utilisée en priorité si elle est disponible. En cas d'absence ou d'insuffisance de l'énergie solaire pendant les périodes définies, l'énergie du réseau sera utilisée comme secours.

Avec 3 périodes de temps définissables, les utilisateurs peuvent librement régler le temps de décharge de la batterie entre 00:00 et 23:59. Pendant la période définie par l'utilisateur, l'onduleur donnera la priorité à l'onduleur de batterie pour supporter la charge, et si la puissance de la batterie est insuffisante, l'onduleur basculera automatiquement sur l'alimentation secteur pour assurer un fonctionnement stable de la charge.

5.4 Paramètres de la batterie

• Batterie au plomb

TYPE DE BATTERIE	BATTERIE AU PLOMB SCELLÉE	BATTERIE AU GEL	BATTERIE NOYÉE AU PLOMB	DÉFINI PAR L'UTILISATEUR
PARAMÈTRES	SLd	GEL	FLd	USE
Tension de déconnexion excessive	60V	60V	60V	60V
Tension de charge d'appoint	57.6V	56.8V	57.6V	40~60V*
Tension d'alarme de sous-tension	44V	44V	44V	40~60V*
Tension de déconnexion à sous-tension	42V	42V	42V	40~60V*
Tension de limitation de décharge	40V	40V	40V	40~60V*
Délai de surdécharge	5 sec.	5 sec.	5 sec.	1~30 sec.*
Cycle de charge amélioré	120 min.	120 min.	120 min.	10~900 min.*

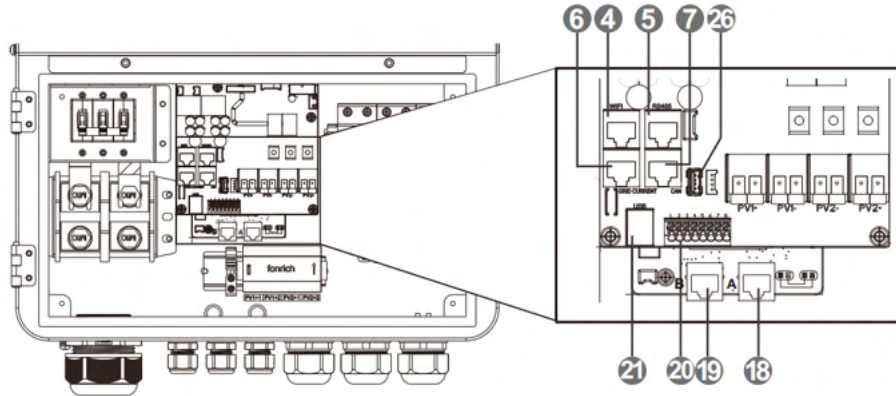
• Batterie Li-ion

TYPE DE BATTERIE	TERNAIRE			LFP			DÉFINI PAR L'UTILISATEUR
PARAMÈTRES	N13	N14	L16	L15	L14	USE	
Tension de déconnexion excessive	60V	60V	60V	60V	60V	60V	
Tension de charge d'appoint	53.2V	57.6V	56.8V	53.2V	49.2V	40~60V*	
Tension d'alarme de sous-tension	43.6V	46.8V	49.6V	46.4V	43.2V	40~60V*	
Tension de déconnexion à sous-tension	38.8V	42V	48.8V	45.6V	42V	40~60V*	
Tension de limitation de décharge	36.4V	39.2V	46.4V	43.6V	40.8V	40~60V*	
Délai de surdécharge	30 sec.	30 sec.	30 sec.	30 sec.	30 sec.	1~30 sec.*	
Cycle de charge amélioré	120 min.*	120 min.*	120 min.*	120 min.*	120 min.*	10~900 min.*	

* (peut être programmé)

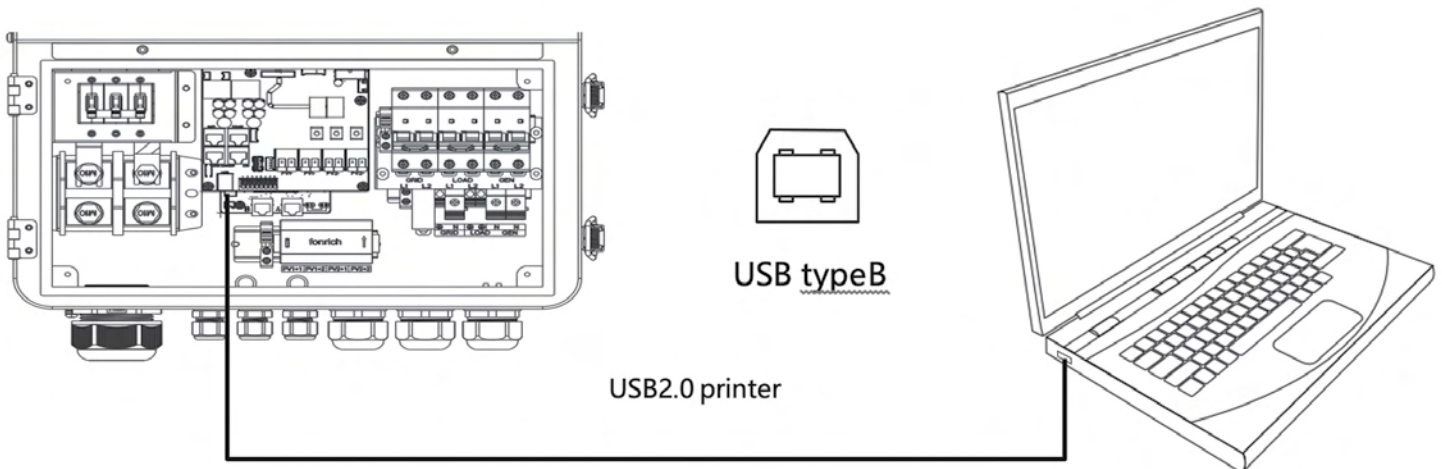
6. Communication

6.1 Vue d'ensemble



4	WIFI port	19	Parallel port B
5	RS485 port	20	Dry contact
6	External CT port	21	USB-B port
7	CAN port	26	USB-A port
18	Parallel port A		

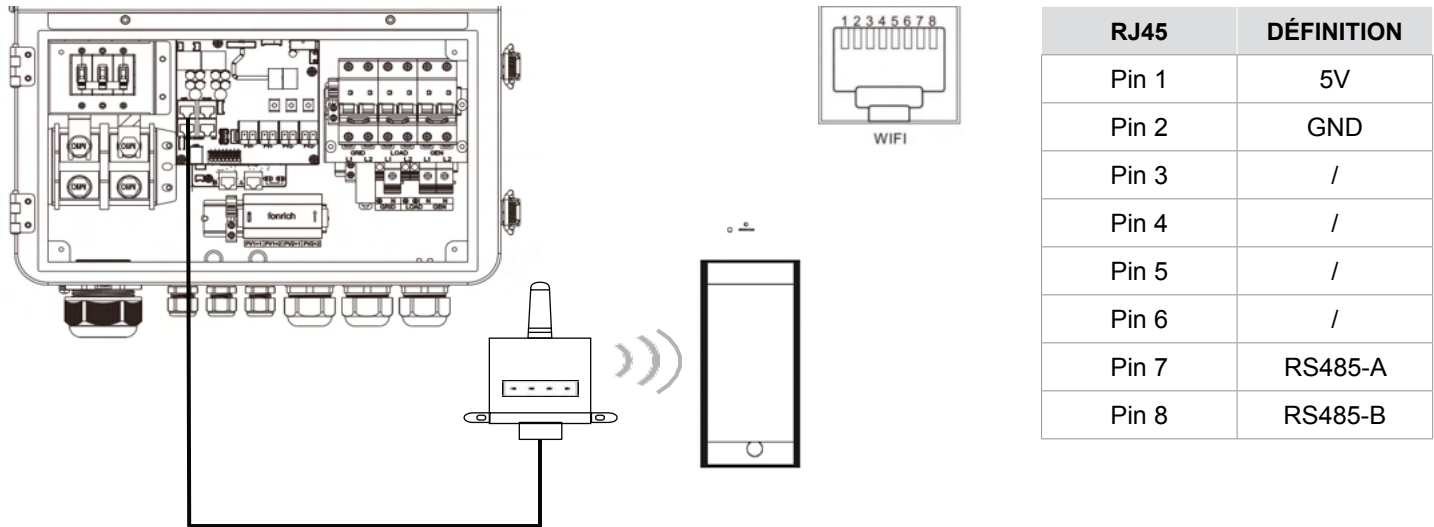
6.2 Port USB-B



L'utilisateur peut lire et modifier les paramètres de l'appareil via ce port en utilisant le logiciel hôte. Veuillez nous contacter pour obtenir le paquet d'installation du logiciel hôte si vous en avez besoin.

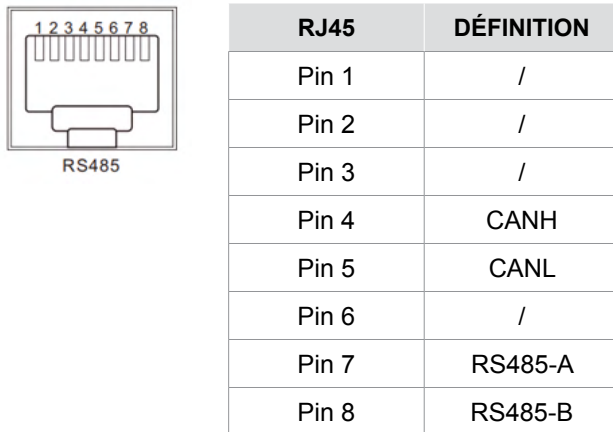
6.3 Port WIFI

Le port WIFI est utilisé pour se connecter au module d'acquisition de données Wi-Fi/GPRS, qui permet aux utilisateurs de visualiser l'état de fonctionnement et les paramètres de l'onduleur via l'application de leur téléphone portable.



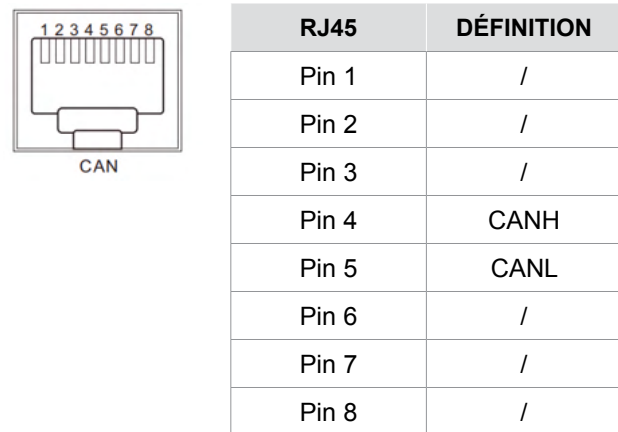
6.4 Port RS485

Le port RS485 est utilisé pour se connecter au BMS de la batterie Li-Ion.



6.5 Port CAN

Le port CAN est utilisé pour se connecter au BMS de la batterie Li-Ion.

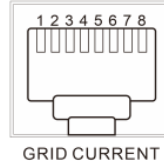


! NOTICE

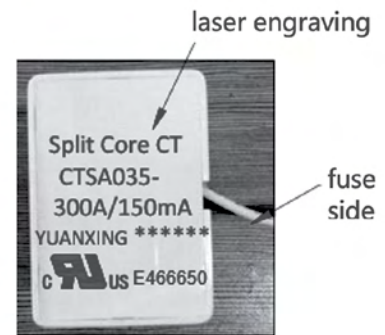
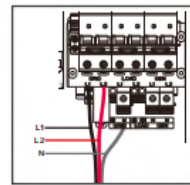
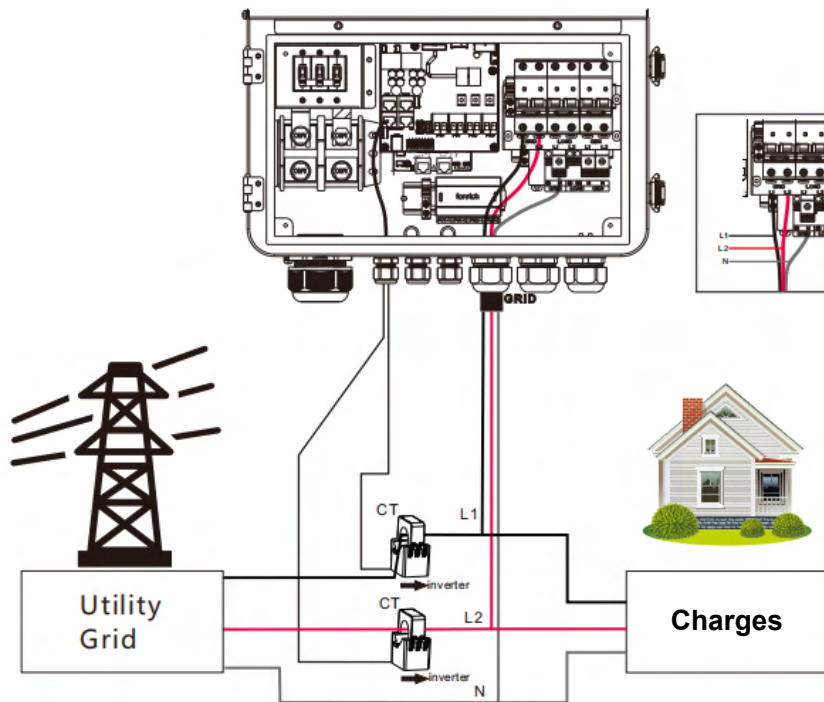
Si vous avez besoin que l'onduleur Communique avec la batterie au lithium Bivs, veuillez nous contacter pour obtenir le protocole de communication ou pour mettre à jour l'onduleur avec le programme logiciel correspondant.

6.6 Port CT externe

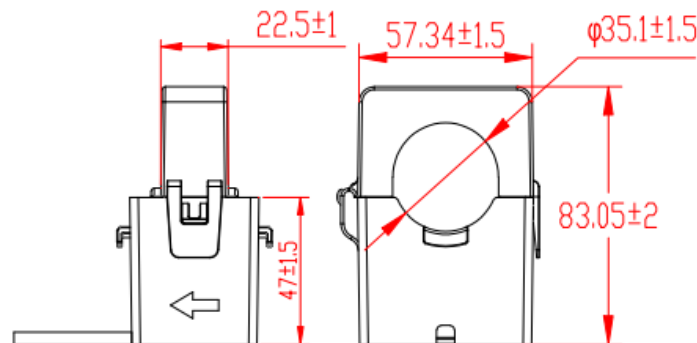
1. Longueur de l'enroulement de la ligne de sortie du TC : 4m
2. La direction du TC est vers l'onduleur.



RJ45	DÉFINITION
Pin 1	CT3+
Pin 2	CT3-
Pin 3	/
Pin 4	CT2+
Pin 5	CT2-
Pin 6	/
Pin 7	CT1+
Pin 8	CT1-



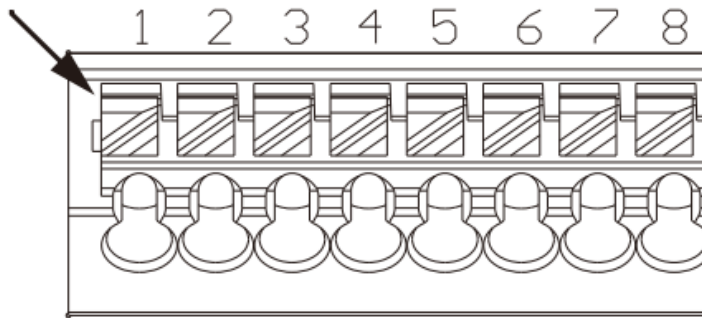
3. Dimensions du transmetteur de courant (TC) :(mm)



6.7 Contact sec

Port de contact sec avec 4 fonctions :

1. Alimentation RSD
2. Échantillonnage de la température (réservé)
3. Démarrage/arrêt à distance du générateur



FONCTIONS	DESCRIPTION
RSD power supply	PIN 1 is GND, PIN 2 is RSD 12V+
Temperature sampling (reserved)	Pin 1 & Pin 5 peut être utilisé pour la compensation d'échantillonnage de la température de la batterie
Generator remote start/stop	<p>Lorsque le générateur est connecté, les conditions suivantes doivent être remplies.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démarrer à distance le générateur lorsqu'il n'y a pas de connexion au réseau. 2. Lorsqu'il n'y a pas de connexion au BMS, le générateur sera démarré à distance lorsque la tension de la batterie est inférieure au seuil d'alarme de sous-tension ou lorsque la batterie passe à la tension du réseau. 3. Lorsqu'il est connecté au BMS, le générateur sera démarré à distance lorsque le SOC de la batterie est inférieur au point de consigne pour le passage au SOC du réseau. 4. Lorsqu'il n'y a pas de connexion au BMS, le générateur sera arrêté à distance lorsque la tension de la batterie atteindra le seuil de tension pour passer du réseau à la batterie, ou lorsque la batterie sera complètement chargée. 5. Lorsque le BMS est connecté, le générateur sera arrêté à distance lorsque le SOC de la batterie est inférieur à la valeur définie pour passer du SOC du réseau à celui de la batterie. 6. Arrêt à distance du générateur lorsque la batterie est complètement chargée. <p>Démarrage à distance du générateur : La broche 6 à la broche 7 est normalement ouverte, la broche 7 à la broche 8 est normalement fermée.</p> <p>Arrêt à distance du générateur : Les broches 6 à 7 sont normalement fermées, les broches 7 à 8 sont normalement ouvertes. (Pin 6/7/8 outputs 125Vac/1A, 230Vac/1A, 30Vdc/1A)</p>

! NOTICE

Si vous devez utiliser la fonction de démarrage/arrêt à distance du générateur avec contact sec, assurez-vous que le générateur est équipé d'un ATS et qu'il prend en charge le démarrage/arrêt à distance.

7. Erreurs et solutions

7.1 Codes d'erreur

CODE D'ERREUR	NOM DE L'ERREUR	AFFECTE LE RÉSULTAT ?	DESCRIPTION
01	BatVoltLow	Oui	Alarme de sous-tension de la batterie
02	BatOverCurrSw	Oui	Surintensité du courant moyen de décharge de la batterie (protection logicielle)
03	BatOpen	Oui	Alarme de batterie non connectée
04	BatLowEod	Oui	Alarme d'arrêt de décharge en cas de sous-tension de la batterie
05	BatOverCurrHw	Oui	Surintensité de la batterie (protection matérielle)
06	BatOverVolt	Oui	Protection contre les surtensions de charge
07	BusOverVoltHw	Oui	Surtension du bus (protection matérielle)
08	BusOverVoltSw	Oui	Surtension du bus (protection logicielle)
09	PvVoltHigh	Oui	Protection contre les surtensions PV
10	PvBoostOCSw	Non	Surintensité du Boost (protection logicielle)
11	PvBoostOCHw	Non	Surintensité de suralimentation (protection matérielle)
12	HESCommErr	Oui	Défaillance de la communication HES maître-esclave
13	OverloadBypass	Oui	Protection contre la surcharge de la dérivation
14	OverloadInverter	Oui	Protection contre la surcharge de l'onduleur
15	AcOverCurrHw	Oui	Protection matérielle contre les surintensités de l'onduleur
16	AuxDSpReqOffPWM	Oui	Demande d'un défaut d'arrêt de la part de la puce
17	InvShort	Oui	Protection contre les courts-circuits de l'onduleur
18	Bussoffailed	Oui	Défaut de démarrage progressif du bus
19	OverTemperMppt	Non	Protection contre la surchauffe du dissipateur thermique de l'onduleur
20	OverTemperInv	Oui	Protection contre la surchauffe de la sortie CA de l'onduleur avec charge ou du radiateur de charge CA
21	FanFail	Oui	Blocage ou défaillance du ventilateur
22	EEPROM	Oui	Défaut de mémoire
23	ModelNumErr	Oui	Erreur de réglage du modèle
24	Busdiff	Oui	Déséquilibre des tensions positive et négative du bus
25	BusShort	Oui	Court-circuit du jeu de barres
26	Rlyshort	Oui	Retour de la sortie CA de l'onduleur vers la sortie CA du bypass
28	LinePhaseErr	Oui	Erreur de phase de l'entrée du service public
29	BusVoltLow	Oui	Erreur de phase de l'entrée du service public

CODE D'ERREUR	NOM DE L'ERREUR	AFFECTE LE RÉSULTAT ?	DESCRIPTION
30	BatCapacityLow1	Oui	Alarme donnée lorsque le taux de capacité de la batterie est inférieur à 10 % (réglage du BMS pour activer la validité)
31	BatCapacityLow2	Non	Alarme donnée lorsque le taux de capacité de la batterie est inférieur à 5 % (réglage du BMS pour activer la validité)
32	BatCapacityLowStop	Oui	L'onduleur s'arrête lorsque la capacité de la batterie est faible (réglage de la validité du BMS)
34	CanCommFault	Oui	Erreur de communication CAN en fonctionnement parallèle
35	ParaAddrErr	Oui	Erreur de réglage de l'ID parallèle (adresse de communication)
37	ParaShareCurrErr	Oui	Défaut de partage du courant en parallèle
38	ParaBattVoltDiff	Oui	Différence importante de tension de batterie en mode parallèle
39	ParaAcSrcDiff	Oui	Source d'entrée CA incohérente en mode parallèle
40	ParaHwSynErr	Oui	Erreur de signal de synchronisation matérielle en mode parallèle
41	InvDcVoltErr	Oui	Erreur de tension CC de l'onduleur
42	SysFwVersionDiff	Oui	Version incohérente du micrologiciel du système en mode parallèle
43	ParaLineContErr	Oui	Erreur de connexion de la ligne parallèle en mode parallèle
44	Serial number error	Oui	Aucun numéro de série n'a été défini en usine
45	Error setting of split-phase mode	Oui	Erreur de réglage de l'item "Parallèle"
49	Grid over voltage	Oui	Sélectionne la norme de grille locale correspondante
50	Grid under voltage	Oui	
51	Grid over Frequency	Oui	
52	Grid under Frequency	Oui	
53	Grid loss	Oui	
54	Grid DC current over	Oui	
55	Grid standard un init	Oui	
56	Low insulation	Non	PV1+, PV2+ et PV- ont une impédance anormalement faible par rapport à la terre
57	Leakage current overload fault	Oui	Le courant de fuite du système dépasse la limite
58	BMSComErr	Non	Défaut de communication du BMS
60	BMSUnderTem	Non	Alarme BMS température basse de la batterie
61	BMSOverTem	Oui	Alarme de surchauffe de la batterie (effective après une communication BMS réussie)
62	BMSOverCur	Oui	Alarme BMS batterie sur courant (effective après une communication BMS réussie)
63	BMSUnderVolt	Non	Alarme batterie faible du BMS (effective après une communication réussie du BMS)

7.2 Dépannage

CODÉS D'ERREUR	ERREURS	SOLUTIONS
Display	Pas d'affichage sur l'écran	Vérifiez si l'interrupteur de batterie ou l'interrupteur PV est fermé; si l'interrupteur est à l'état "ON" appuyez sur n'importe quel bouton de l'écran pour quitter le mode veille de l'écran.
[06]	Protection contre la surtension de la batterie	Vérifiez que la tension de la batterie ne dépasse pas la valeur de protection. Si c'est le cas, déchargez la batterie jusqu'à ce que la tension tombe en dessous du point de récupération de la surtension de la batterie.
[01] [04]	Protection contre la sous-tension de la batterie	Chargez la batterie jusqu'à ce qu'elle revienne à la tension de rétablissement de déconnexion de basse tension.
[21]	Défaillance du ventilateur	Vérifiez que le ventilateur ne tourne pas ou qu'il n'est pas bloqué par un objet étranger.
[19] [20]	Protection contre la surchauffe du dissipateur thermique	Lorsque la température de l'appareil est inférieure à la température de récupération, le contrôle normal de la charge et de la décharge reprend.
[13] [14]	Protection contre la surcharge du bypass, protection contre la surcharge de l'onduleur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réduire l'utilisation de l'équipement électrique 2. Redémarrer l'appareil pour reprendre la charge
[17]	Protection contre les courts-circuits de l'onduleur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier soigneusement la connexion de la charge et éliminer les points de défaut de court-circuit 2. Réalimenter pour reprendre la sortie de la charge
[09]	Surtension PV	Utilisez un multimètre pour vérifier si la tension d'entrée PV dépasse la tension d'entrée maximale autorisée
[03]	Alarme de batterie déconnectée	Vérifiez si la batterie n'est pas connectée ou si le disjoncteur de la batterie n'est pas fermé.
[40] [43]	Erreur de connexion parallèle	Vérifiez si la ligne parallèle n'est pas bien connectée; par exemple si la connexion est lâche ou incorrecte.
[35]	Erreur de réglage de l'ID parallèle	Vérifiez si le réglage du numéro d'identification parallèle est répété.
[37]	Erreur de partage du courant en parallèle	Vérifiez si la ligne parallèle de partage du courant n'est pas bien connectée; par exemple si la connexion est lâche ou incorrecte.
[39]	Source d'entrée AC incohérente en mode parallèle	Vérifiez si les entrées CA parallèles proviennent de la même interface d'entrée.
[42]	Version incohérente du micrologiciel du système en mode parallèle	Vérifiez si la version du logiciel de chaque onduleur est cohérente.
[44]	Erreur de numéro de série	Réglage incorrect du numéro de série de l'appareil.
[45]	Erreur en mode parallèle	Il y a un appareil dans le système parallèle avec un mauvais réglage du mode parallèle.
[49]	Tension de réseau élevée	Vérifiez que la tension du réseau se situe dans la plage normale, si la tension du réseau est anormale, attendez que la tension du réseau soit rétablie.
[50]	Basse tension du réseau	Vérifiez que la tension du réseau se situe dans la plage normale, si la tension du réseau est anormale, attendez que la tension du réseau soit rétablie.

FAULT CODE	FAULT	REMEDY
[51]	Fréquence élevée du réseau	Vérifiez que la fréquence du réseau se situe dans la plage normale; si la fréquence du réseau est anormale, attendre que la fréquence du réseau soit rétablie.
[52]	Basse fréquence du réseau	Vérifiez que la fréquence du réseau se situe dans la plage normale, si la fréquence du réseau est anormale, attendez que la fréquence du réseau soit rétablie.
[53]	Réseau non connecté	Vérifier si le réseau est correctement connecté, par exemple si l'interrupteur est fermé et si le réseau est déconnecté.
[54]	Courant connecté au réseau avec une composante CC supérieure à la norme	Mettez l'appareil hors tension et redémarrez-le. S'il continue à signaler des erreurs, contactez le fabricant après-vente.
[55]	Norme de réseau non définie	Établir des normes pour l'intégration au réseau.
[56]	Défaut de faible résistance d'isolement	Vérifiez que le système est bien mis à la terre et que les modules photovoltaïques et les câbles ne sont pas usés.
[57]	Défaut de surcharge du courant de fuite	Vérifiez que le système est bien mis à la terre et que les charges ne fonctionnent pas de manière anormale.

! NOTICE

Si vous rencontrez un problème avec le produit qui ne peut être résolu par les méthodes indiquées dans le tableau ci-dessus, veuillez contacter notre service après-vente pour une assistance technique et ne démontez pas l'appareil vous-même.

8. Protection et entretien

8.1 Caractéristiques de protection

NO	FONCTION DE PROTECTION	INSTRUCTION
1	Protection contre la limitation du courant PV	Lorsque le courant de charge ou la puissance de la matrice PV configurée dépasse la valeur nominale de l'entrée PV, l'onduleur limite la puissance d'entrée et charge à la valeur nominale.
2	Surtension de l'entrée photovoltaïque	Si la tension PV dépasse la valeur maximale autorisée par le matériel, la machine signale un défaut et arrête l'amplification PV pour produire une onde CA sinusoïdale.
3	Protection contre l'inversion du courant de nuit de la photovoltaïque	La nuit, le module PV empêche la batterie de se décharger car la tension de la batterie est supérieure à la tension du module PV.
4	Protection contre les surtensions à l'entrée du réseau	Lorsque la tension secteur dépasse 140Vac, la charge secteur est arrêtée et la sortie est inversée.
5	Protection contre la sous-tension de l'entrée CA	Lorsque la tension du réseau est inférieure à 90Vac, la charge du réseau est arrêtée et la sortie est inversée.
6	Protection contre la surtension de la batterie	Lorsque la tension de la batterie atteint le point de coupure en cas de surtension, le système photovoltaïque et la compagnie d'électricité arrêtent automatiquement la charge afin d'éviter que la batterie ne soit surchargée et endommagée.
7	Protection contre la sous-tension de la batterie	Lorsque la tension de la batterie atteint le point de coupure de sous-tension, l'onduleur arrête automatiquement la décharge de la batterie pour éviter tout dommage dû à une décharge excessive de la batterie.
8	Protection contre les surintensités de la batterie	Après une période où le courant de la batterie dépasse celui autorisé par le matériel, la machine coupe la sortie et arrête la décharge de la batterie.
9	Protection contre les courts-circuits de la sortie AC	Lorsqu'un court-circuit se produit à la sortie de la charge pendant plus de 200 ms, la tension CA de sortie est immédiatement coupée, puis réalimentée manuellement et remise en marche avant que la sortie normale ne puisse être rétablie. (Condition de dérivation non utilitaire)
10	Protection contre la surchauffe du dissipateur thermique	Lorsque la température interne de l'onduleur est trop élevée, l'onduleur arrête la charge et la décharge; lorsque la température redevient normale, l'onduleur reprend la charge et la décharge.
11	Protection contre la surcharge de l'onduleur	Après le déclenchement de la protection contre les surcharges, l'onduleur reprend la sortie après 3 minutes, 5 surcharges consécutives coupent la sortie jusqu'au redémarrage de l'onduleur.
12	Inversion de la sortie CA	Empêche le retour du courant alternatif de l'onduleur de batterie vers l'entrée CA du bypass.
13	Protection contre les surintensités en dérivation	Disjoncteur de protection contre les surintensités de l'entrée CA intégré
14	Protection contre les incohérences de phase du bypass	Lorsque la phase de l'entrée du bypass et la phase du split de l'onduleur ne correspondent pas, l'onduleur désactive la commutation vers la sortie du bypass afin d'éviter que la charge ne tombe en panne ou ne soit court-circuitée lors de la commutation vers le bypass.

8.2 Maintenance

Pour maintenir un fonctionnement optimal et durable, nous recommandons de vérifier les éléments suivants deux fois par an.

1. S'assurer que le flux d'air autour de l'onduleur n'est pas bloqué et enlever toute saleté ou débris du radiateur.
2. Vérifier que tous les conducteurs exposés ne sont pas endommagés par la lumière du soleil, le frottement avec d'autres objets environnants, la pourriture sèche, les dommages causés par les insectes ou les rongeurs, etc.
3. Vérifier que les indications et les affichages correspondent au fonctionnement de l'équipement, noter les défauts ou les affichages incorrects et prendre des mesures correctives si nécessaire.
4. Vérifier que toutes les bornes ne présentent pas de signes de corrosion, de dommages d'isolation, de températures élevées ou de brûlures/décoloration et serrer les vis des bornes.
5. Vérifier l'absence de saletés, d'insectes nicheurs et de corrosion, nettoyer si nécessaire, nettoyer régulièrement la grille anti-insectes.
6. Si le parafoudre est défaillant, remplacez-le à temps pour éviter que la foudre n'endommage l'onduleur ou d'autres équipements de l'utilisateur.

DANGER

Assurez-vous que l'onduleur est déconnecté de toutes les sources d'alimentation et que les condensateurs sont complètement déchargés avant d'effectuer tout contrôle ou toute opération afin d'éviter tout risque d'électrocution.

La Compagnie n'est pas responsable des dommages causés par :

1. Une utilisation incorrecte ou à un mauvais endroit.
2. Des modules photovoltaïques dont la tension en circuit ouvert dépasse la tension maximale autorisée.
3. Une température de fonctionnement dépassant la plage de température de fonctionnement restreinte.
4. Le démontage et réparation de l'onduleur par des personnes non autorisées.
5. Un cas de force majeure : dommages survenus pendant le transport ou la manipulation de l'onduleur.

9. Fiche technique

MODÈLE	NI-8K-UP	NI-12K-UP	AJUSTABLE
SORTIE DE L'ONDULEUR			
Puissance de sortie nominale	8800W	@240V 12000W @208V 10400W	
Puissance de pointe max.	2 fois la puissance nominale		
Tension de sortie nominale	120/240Vac (Phase divisée) 120/208V (Triphasé)		√
Erreur de tension de sortie	@240V 36.6A, @208V 42.3A	50A	
Capacité de charge des moteurs	5HP	6HP	
Fréquence CA nominale	50/60Hz		√
Forme d'onde	Onde sinusoïdale pure		
Capacité parallèle	6 max.		
BATTERIE			
Type de batterie	Li-ion / Acide-plomb / Défini par l'utilisateur		√
Tension nominale de la batterie	48Vdc		
Plage de tension	40-60Vdc		√
Courant de charge PV max.	200A		√
Courant de charge max. du réseau	120A		√
Courant de charge max. du générateur	60A		√
Courant de charge max. hybride	200A		√
ENTRÉE PV			
Nombre de trackers MPP	2		
Puissance max. du réseau PV	5500W/5500W	6600W/6600W	
Courant d'entrée max.	25A+25A		
Tension max. de circuit ouvert	550Vdc+550Vdc		
Plage de tension MPPT	125-450Vdc/125-450Vdc		
ENTRÉE RÉSEAU/GÉNÉRATEUR			
Plage de tension d'entrée	90-140Vac		
Gamme de fréquence	50/60Hz		
Courant de déviation de phase	63A		

MODÈLE	NI-8K-UP	NI-12K-UP	AJUSTABLE
EFFICACITÉ			
Efficacité du suivi MPPT	99.9%		
Efficacité maximale	97.5%		
Efficacité CEC	96.5%		
DONNÉES DE BASE			
Dimensions	750 X 440 X 240 mm		
Poids	42 kg		
Degré de protection	IP65		
Plage de température de fonctionnement	-25~60°C, >45°C déclassé		
Bruit	<60dB		
Méthode de refroidissement	Dissipateur de chaleur + refroidissement intelligent par ventilation		
COMMUNICATION			
Port de communication	RS485 / CAN / USB / Contact sec		√
Modules externes (en option)	Wi-Fi / GPRS		√
SPÉCIFICATIONS CERTIFIÉES			
Standards de sécurité	UL1741&IEEE1547.1-2020, CEC, RULE 21, HECO		
EMC	FCC 15 class B		
RoHS	Oui		