



Onduleur WKS EVO

3KW / 5kW

Table des matières

À PROPOS DE CE MANUEL	1
Objectif.....	1
Portée.....	1
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	1
INTRODUCTION	2
Traits.....	2
Architecture système de base	2
Présentation du produit	3
INSTALLATION.....	4
Déballage et inspection	4
Préparation	4
Montage de l'unité	4
Connexion de la batterie	5
Connexion d'entrée / sortie CA	6
Connexion PV	7
L'assemblage final.....	8
Installation du panneau d'affichage à distance	9
Connexion de communication	10
Signal de contact sec	10
OPÉRATION.....	11
Marche / arrêt	11
Panneau de commande et d'affichage	11
Icônes de l'écran LCD	12
Réglage LCD	14
Réglage de l'affichage	24
Description du mode de fonctionnement	30
Code de référence de défaut	32
Indicateur d'avertissement	32
Égalisation de la batterie	33
CARACTÉRISTIQUES.....	35
Tableau 1 Spécifications du mode ligne	35
Tableau 2 Spécifications du mode batterie	36
Tableau 3 Spécifications du mode de charge	37
Tableau 4 Spécifications du mode ECO / Bypass	38
DÉPANNAGE	39
FONCTION PARALLÈLE	40
Annexe I: Tableau des temps de sauvegarde approximatifs	55

À PROPOS DE CE MANUEL

Objectif

Ce manuel décrit l'assemblage, l'installation, le fonctionnement et le dépannage de cet appareil. Veuillez lire attentivement ce manuel avant les installations et les opérations. Conservez ce manuel pour référence future.

Portée

Ce manuel fournit des consignes de sécurité et d'installation ainsi que des informations sur les outils et le câblage.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



AVERTISSEMENT: ce chapitre contient des instructions de sécurité et d'utilisation importantes. Lisez et conservez ce manuel pour référence future.

1. Avant d'utiliser l'appareil, lisez toutes les instructions et mises en garde sur l'appareil, les batteries et toutes les sections appropriées de ce manuel.
2. **MISE EN GARDE --** Pour réduire les risques de blessures, ne chargez que des batteries rechargeables de type plomb-acide à décharge profonde. D'autres types de batterie peuvent éclater, provoquant des blessures corporelles et des dommages.
3. Ne démontez pas l'appareil. Apportez-le à un centre de service qualifié lorsqu'un entretien ou une réparation est nécessaire. Un réassemblage incorrect peut entraîner un risque de choc électrique ou d'incendie.
4. Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez tous les câbles avant de tenter toute opération de maintenance ou de nettoyage. La mise hors tension de l'appareil ne réduira pas ce risque.
5. **MISE EN GARDE -** Seul un personnel qualifié peut installer cet appareil avec batterie.
6. **JAMAIS** charger une batterie gelée.
7. Pour un fonctionnement optimal de cet onduleur / chargeur, veuillez suivre les spécifications requises pour sélectionner la taille de câble appropriée. Il est très important de faire fonctionner correctement cet onduleur / chargeur.
8. Soyez très prudent lorsque vous travaillez avec des outils métalliques sur ou autour des batteries. Il existe un risque potentiel de faire tomber un outil pour provoquer une étincelle ou un court-circuit des batteries ou d'autres pièces électriques et pourrait provoquer une explosion.
9. Veuillez suivre strictement la procédure d'installation lorsque vous souhaitez déconnecter les bornes AC ou DC. Veuillez vous référer à la section INSTALLATION de ce manuel pour plus de détails.
10. Les fusibles sont fournis comme protection contre les surintensités pour l'alimentation de la batterie.
11. INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE - Cet onduleur / chargeur doit être connecté à un système de câblage permanent mis à la terre. Assurez-vous de vous conformer aux exigences et réglementations locales pour installer cet onduleur.
12. NE JAMAIS provoquer de court-circuit sur la sortie AC et l'entrée DC. NE PAS connecter sur secteur en cas de court-circuit d'entrée DC.
13. **Attention!!** Seuls des techniciens qualifiés sont en mesure de réparer cet appareil. Si les erreurs persistent après avoir suivi le tableau de dépannage, veuillez renvoyer cet onduleur / chargeur au revendeur local ou au centre de service pour maintenance.

INTRODUCTION

Il s'agit d'un onduleur / chargeur multifonction, combinant les fonctions de l'onduleur, du chargeur solaire MPPT et du chargeur de batterie pour offrir un support d'alimentation sans interruption avec une taille portable. Son écran LCD complet offre un fonctionnement par bouton configurable par l'utilisateur et facilement accessible, tel que le courant de charge de la batterie, la priorité du chargeur CA / solaire et une tension d'entrée acceptable en fonction de différentes applications.

Fonctionnalités

- Onduleur à onde sinusoïdale pure
- Contrôleur de charge solaire MPPT intégré
- Plage de tension d'entrée configurable pour les appareils électroménagers et les ordinateurs personnels via le réglage LCD.
- Courant de charge de la batterie configurable en fonction des applications via le réglage LCD
- Priorité du chargeur AC/Solaire configurable via le réglage LCD
- Compatible avec la tension secteur ou l'alimentation du générateur
- Redémarrage automatique pendant la récupération du CA
- Protection contre la surcharge, la surchauffe et les courts-circuits
- Conception intelligente du chargeur de batterie pour optimiser les performances de la batterie
- Fonction de démarrage à froid
- Temps de transfert nul

Architecture système de base

L'illustration suivante montre l'application de base de cet onduleur / chargeur. Il comprend également les appareils suivants pour avoir un système de fonctionnement complet:

- Générateur ou utilitaire.
- Modules PV

Consultez votre intégrateur système pour d'autres architectures système possibles en fonction de vos besoins. Cet onduleur peut alimenter toutes sortes d'appareils dans un environnement domestique ou de bureau, y compris des appareils de type moteur tels que tube lumineux, ventilateur, réfrigérateur et climatiseur.

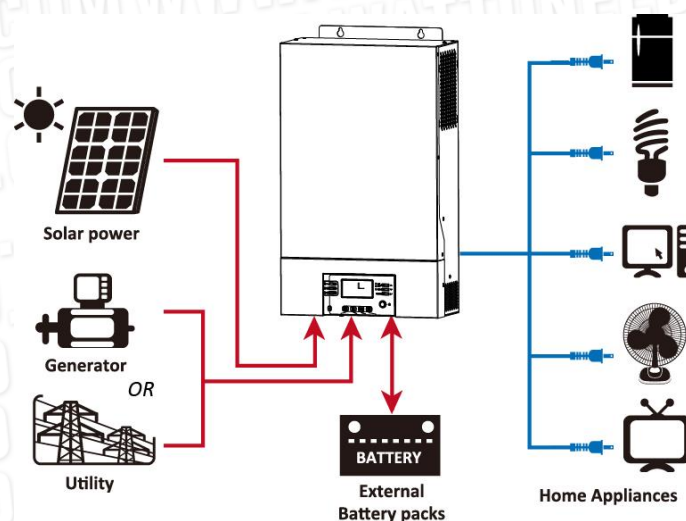
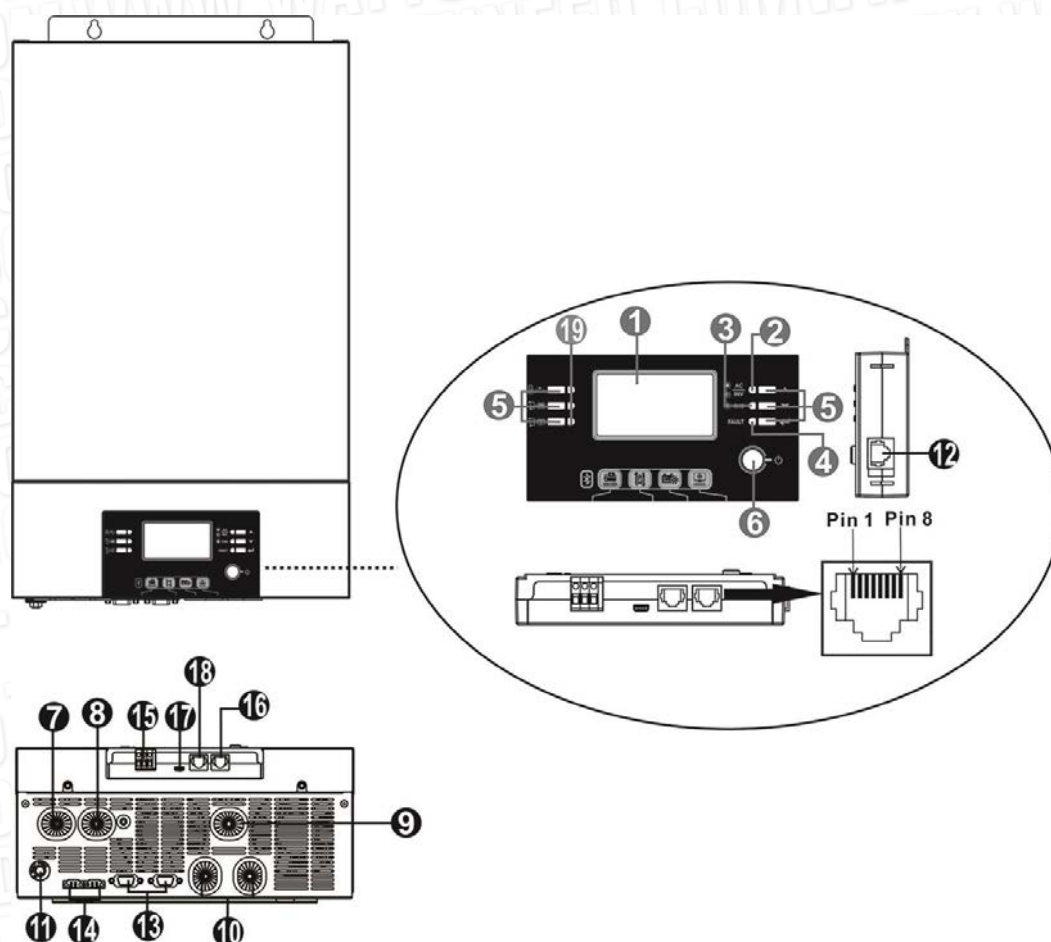


Figure 1 Système d'alimentation hybride

Présentation du produit



1. Écran LCD
2. Indicateur d'état
3. Indicateur de charge
4. Indicateur d'anomalie
5. Boutons de fonction
6. Interrupteur marche/arrêt
7. Entrée CA
8. Sortie CA
9. Entrée PV
10. Entrée batterie
11. Disjoncteur
12. Port de communication du panneau LCD à distance
13. Port de communication parallèle (uniquement pour le modèle parallèle)
14. Port de partage du courant (uniquement pour le modèle parallèle)
15. Contact sec
16. Port de communication RS-232
17. Port USB
18. Port de communication BMS : CAN et RS232 ou RS485
19. Indicateur LED pour les réglages de la fonction USB

NOTE: Pour l'installation et le fonctionnement du modèle parallèle, veuillez consulter le guide d'installation parallèle séparé pour plus de détails.

INSTALLATION

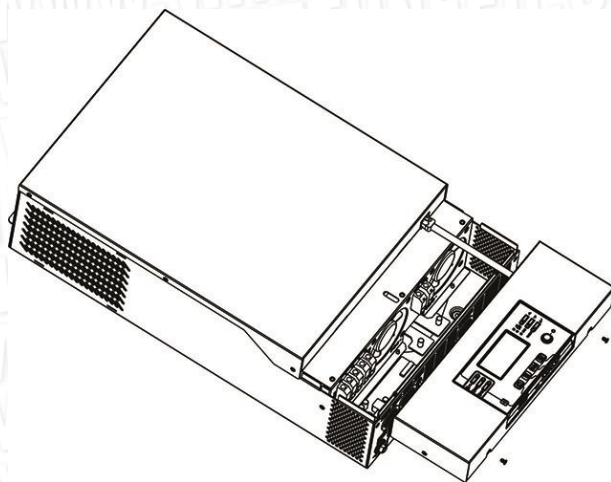
Déballage et inspection

Avant l'installation, veuillez inspecter l'unité. Assurez-vous que rien à l'intérieur de l'emballage n'est endommagé. Vous devriez avoir reçu les articles suivants à l'intérieur du colis:

- Onduleur WKS x 1
- Manuel de l'utilisateur x 1
- Câble de communication x 1
- CD du logiciel x 1

Préparation

Avant de connecter tous les câbles, veuillez retirer le couvercle inférieur en retirant deux vis comme indiqué ci-dessous.



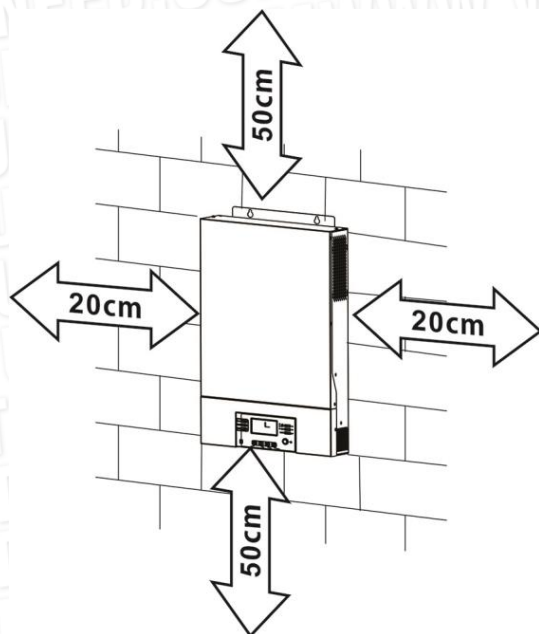
Montage de l'unité

Tenez compte des points suivants avant de choisir l'emplacement d'installation:

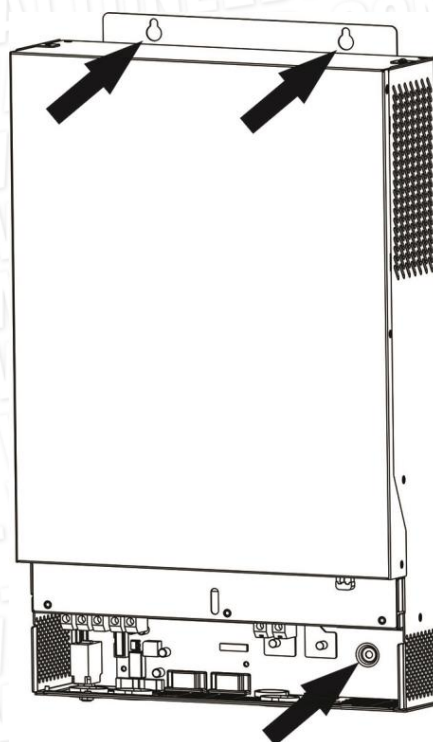
- Ne montez pas le variateur sur des matériaux de construction inflammables.
- Montage sur une surface solide
- Installez cet onduleur à hauteur des yeux afin de permettre la lecture de l'écran LCD à tout moment.
- La température ambiante doit être comprise entre 0°C et 55°C pour assurer un fonctionnement optimal.
- La position d'installation recommandée est d'être collé au mur verticalement.
- Veuillez à conserver les autres objets et surfaces comme indiqué sur le schéma de droite afin de garantir une dissipation thermique suffisante et de disposer d'un espace suffisant pour retirer les fils.



CONVIENT UNIQUEMENT AU MONTAGE SUR BÉTON OU AUTRE SURFACE NON COMBUSTIBLE.



Installez l'unité en vissant trois vis. Il est recommandé d'utiliser des vis M4 ou M5.



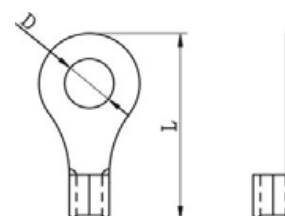
Connexion de la batterie

MISE EN GARDE: Pour un fonctionnement en sécurité et la conformité à la réglementation, il est demandé d'installer un protecteur de surintensité DC séparé ou un dispositif de déconnexion entre la batterie et l'onduleur. Il peut ne pas être demandé d'avoir un périphérique de déconnexion dans certaines applications, cependant, il est toujours demandé d'avoir une protection contre les surintensités installée. Veuillez vous référer à l'ampérage typique dans le tableau ci-dessous selon la taille requise du fusible ou du disjoncteur.

ATTENTION! Tout le câblage doit être effectué par un personnel qualifié.

ATTENTION! Il est très important pour la sécurité du système et un fonctionnement efficace d'utiliser un câble approprié pour la connexion de la batterie. Pour réduire le risque de blessure, veuillez utiliser le câble et la taille de borne recommandés comme ci-dessous.

Borne à anneau:

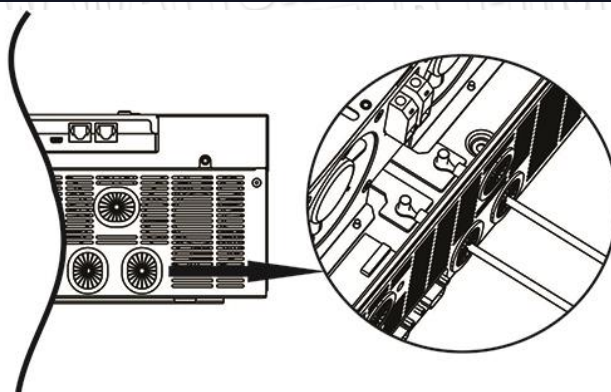


Câble de batterie et taille de borne recommandés:

Modèle	Ampérage Typique	Capacité Batterie	Taille des fils	Borne à anneau			Valeur du couple
				Câble mm²	Dimensions		
					D (mm)	L (mm)	
3KW	200A	200AH	1 * 1 / 0AWG	60	6,4	49,7	2 ~ 3 Nm
			2 * 4AWG	44	6,4	49,7	
5KW	200A	200AH	1 * 1 / 0AWG	60	6,4	49,7	2 ~ 3 Nm
			2 * 4AWG	44	6,4	49,7	

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour mettre en œuvre la connexion de la batterie:

1. Assemblez la borne annulaire de la batterie en fonction de la taille recommandée du câble de batterie et de la borne.
2. Connectez tous les blocs de batteries selon les besoins de l'unité. Il est suggéré de connecter une batterie d'une capacité d'au moins 200Ah pour le modèle 3KW et d'au moins 200Ah pour le modèle 5KW.
3. Insérez la borne annulaire du câble de batterie à plat dans le connecteur de batterie de l'onduleur et assurez-vous que les boulons sont serrés avec un couple de 2-3 Nm. Assurez-vous que la polarité de la batterie et de l'onduleur/charge est correctement connectée et que les bornes à anneau sont bien vissées aux bornes de la batterie.

**AVERTISSEMENT: risque d'électrocution**

L'installation doit être effectuée avec soin en raison de la tension élevée de la batterie en série.



MISE EN GARDE!! Ne placez rien entre la partie plate de la borne de l'onduleur et la borne à anneau. Sinon, une surchauffe peut se produire.

MISE EN GARDE!! N'appliquez pas de substance anti-oxydante sur les bornes avant que les bornes ne soient bien connectées.

MISE EN GARDE!! Avant d'effectuer la dernière connexion DC ou de fermer le disjoncteur / sectionneur DC, assurez-vous que le positif (+) doit être connecté au positif (+) et le négatif (-) doit être connecté au négatif (-).

Connexion d'entrée / sortie AC

MISE EN GARDE!! Avant de vous connecter à une source d'alimentation d'entrée AC, veuillez installer un **séparé** Disjoncteur AC entre l'onduleur et la source d'alimentation AC d'entrée. Cela garantira que l'onduleur peut être déconnecté en toute sécurité pendant la maintenance et entièrement protégé contre les surintensités de l'entrée AC. La spécification recommandée du disjoncteur AC est 30A pour 3KW, 50A pour 5KW.

MISE EN GARDE!! Il y a deux borniers avec les marquages «IN» et «OUT». Veuillez NE PAS mal connecter les connecteurs d'entrée et de sortie.

ATTENTION! Tout le câblage doit être effectué par un personnel qualifié.

ATTENTION! Il est très important pour la sécurité du système et un fonctionnement efficace d'utiliser un câble approprié pour la connexion d'entrée CA. Pour réduire les risques de blessures, veuillez utiliser la taille de câble recommandée appropriée comme ci-dessous.

Exigence de câble suggérée pour les fils CA

Modèle	Jauge	Valeur de couple
3KW	10 AWG	1,2 à 1,6 Nm
5KW	8 AWG	1,4 à 1,6 Nm

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

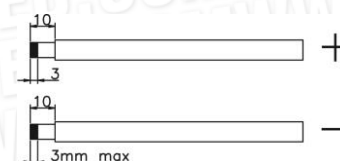
1. Avant d'effectuer une connexion d'entrée/sortie AC, veuillez à ouvrir d'abord le protecteur DC ou le sectionneur.
2. Retirez la gaine isolante de 10 mm pour les six conducteurs. Et raccourcissez la phase L et le conducteur neutre N de 3 mm.
3. Insérez les fils d'entrée AC selon les polarités indiquées sur le bornier et serrez les vis du bornier. Veuillez à connecter le conducteur de protection PE (⊕) en premier.

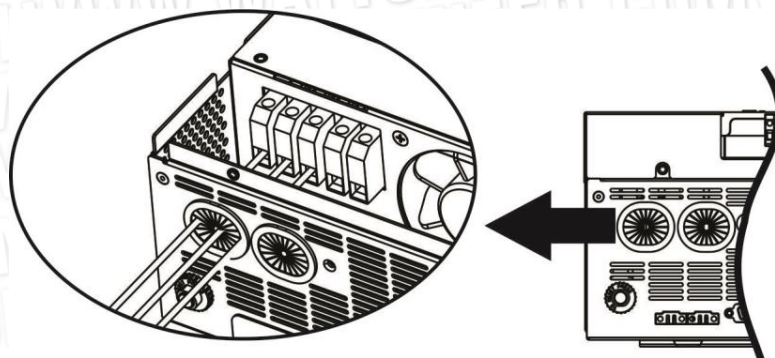


→ **Terre (jaune-vert)**

L → **LIGNE (marron ou noir)**

N → **Neutre (bleu)**



**ATTENTION:**

Assurez-vous que la source d'alimentation AC est déconnectée avant d'essayer de la câbler à l'unité.

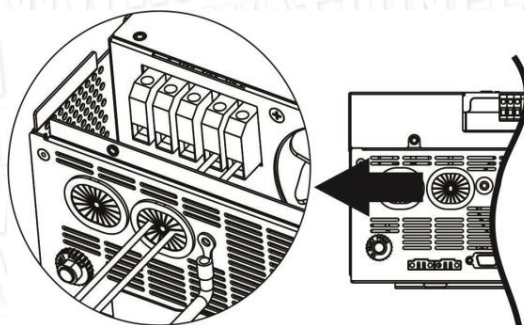
4. Ensuite, insérez les fils de sortie CA selon les polarités indiquées sur le bornier et serrez les vis du bornier. Veillez à connecter le conducteur de protection PE (⊕) en premier.



→ **Terre (jaune-vert)**

L → **LINE (marron ou noir)**

N → **Neutre (bleu)**



5. Assurez-vous que les fils sont correctement connectés.

ATTENTION: Important

Assurez-vous de connecter les câbles CA avec la polarité correcte. Si les fils L et N sont connectés en sens inverse, cela peut provoquer un court-circuit du secteur lorsque ces onduleurs fonctionnent en parallèle.

MISE EN GARDE: Les appareils tels que le climatiseur doivent redémarrer au moins 2 à 3 minutes, car il faut suffisamment de temps pour équilibrer le gaz réfrigérant à l'intérieur des circuits. Si une panne de courant survient et se rétablit dans un court laps de temps, cela endommagera vos appareils connectés. Pour éviter ce type de dommage, veuillez vérifier le fabricant du climatiseur s'il est équipé d'une fonction de temporisation avant l'installation. Sinon, cet onduleur / chargeur déclenchera un défaut de surcharge et coupera la sortie pour protéger votre appareil, mais il causera parfois des dommages internes au climatiseur.

ATTENTION: Important

Lorsque la source d'entrée est le générateur, il est suggéré de choisir le générateur en fonction des paramètres suivants:

- La puissance nominale recommandée du générateur doit être au moins 2X de la capacité de l'onduleur.
- Sortie du générateur: onde sinusoïdale pure
- Plage de tension efficace de sortie du générateur: 180 ~ 270Vac
- Gamme de fréquences de sortie du générateur: 45Hz ~ 63Hz

Il est recommandé de tester le générateur avec l'onduleur avant l'installation. Peu de générateurs conformes aux paramètres ci-dessus peuvent encore ne pas être acceptés par l'onduleur comme source d'entrée.

Connexion PV

MISE EN GARDE: Avant de vous connecter aux modules PV, veuillez installer **séparément** un disjoncteur DC entre l'onduleur et les modules PV.

ATTENTION! Tout le câblage doit être effectué par un personnel qualifié.

ATTENTION! Il est très important pour la sécurité du système et un fonctionnement efficace d'utiliser un câble approprié pour la connexion du module PV. Pour réduire les risques de blessures, veuillez utiliser la taille de câble recommandée appropriée comme ci-dessous.

Modèle	Ampérage typique	Taille du câble	Couple
3KW	60A	6 AWG	1,2 à 1,6 Nm
5KW	80A		

Sélection du module PV:

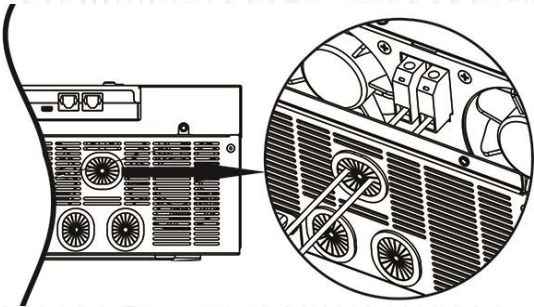
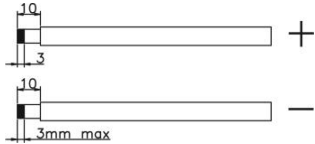
Lors de la sélection des modules PV appropriés, assurez-vous de prendre en compte les paramètres ci-dessous:

1. La tension en circuit ouvert (Voc) des modules PV ne dépasse pas max. Tension de circuit ouvert du générateur photovoltaïque de l'onduleur.
2. La tension en circuit ouvert (Voc) des modules PV doit être supérieure à min. Voltage de batterie.

Mode de charge solaire		
MODÈLE INVERTER	3KW	5KW
Max. Tension de circuit ouvert du générateur photovoltaïque	145Vdc	
Plage de tension MPPT du tableau PV	30 ~ 115Vdc	60 ~ 115Vdc

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour mettre en œuvre la connexion du module PV:

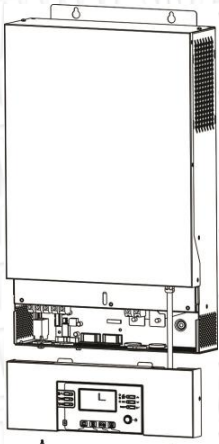
1. Retirer le manchon isolant de 10 mm pour les conducteurs positifs et négatifs.
2. Vérifier la polarité correcte du câble de connexion des modules PV et des connecteurs d'entrée PV. Ensuite, connecter le pôle positif (+) du câble de connexion au pôle positif (+) du connecteur d'entrée PV. Connecter le pôle négatif (-) du câble de connexion au pôle négatif (-) du connecteur d'entrée PV.



3. Assurez-vous que les fils sont correctement connectés.

L'assemblage final

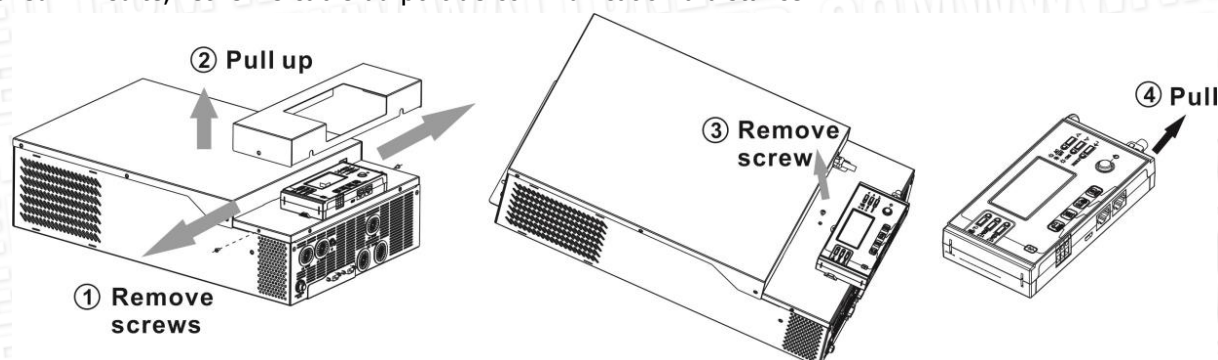
Après avoir connecté tous les câbles, veuillez remettre le couvercle inférieur en vissant les deux vis comme indiqué sur le tableau ci-dessous.



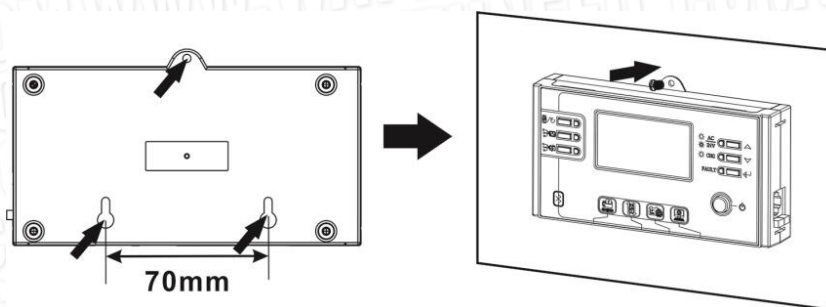
Installation du panneau d'affichage à distance

Le panneau LCD peut être démonté et installé sur un site distant avec un câble de communication en option. Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour mettre en œuvre cette installation de panneau à distance.

Étape 1. Desserrez les vis sur les deux côtés du boîtier inférieur et poussez le couvercle du boîtier vers le haut. Ensuite, retirez la vis sur le haut du panneau d'affichage. L'écran peut maintenant être retiré du boîtier inférieur. Ensuite, retirez le câble du port de communication à distance.



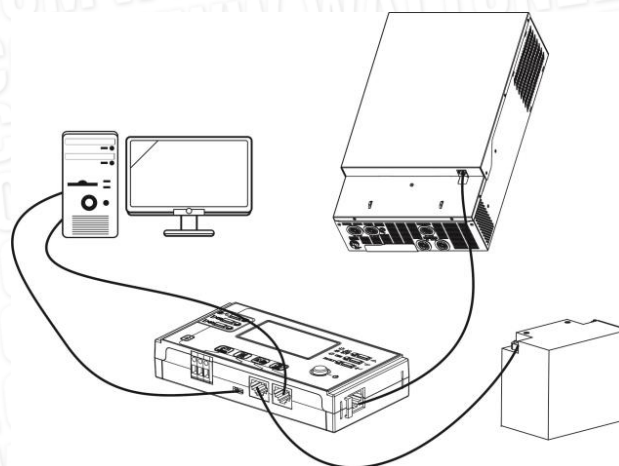
Étape 2. Percez deux trous aux emplacements marqués avec deux vis comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Placez le panneau sur la surface et alignez les trous de montage avec les deux vis. Ensuite, utilisez une autre vis sur le dessus pour fixer le panneau au mur et vérifiez si le panneau distant est fermement fixé.



Remarque: L'installation au mur doit être réalisée avec les vis appropriées. Reportez-vous au tableau pour les spécifications recommandées des vis.



Étape 3. Connectez le panneau LCD à l'onduleur avec un câble de communication RJ45 en option comme dans le tableau ci-dessous.



Connexion de communication

Connexion série

Veuillez utiliser le câble de communication fourni pour vous connecter à l'onduleur et au PC. Insérez le CD fourni dans un ordinateur et suivez les instructions à l'écran pour installer le logiciel de surveillance. Pour le fonctionnement détaillé du logiciel, veuillez consulter le manuel d'utilisation du logiciel à l'intérieur du CD.


Connexion Bluetooth

Cet appareil est équipé d'un émetteur Bluetooth. Téléchargez l'APP "WatchPower" depuis Google Play ou Google Store. Une fois l'APP téléchargée, vous pouvez connecter l'APP "WatchPower" à votre onduleur avec le mot de passe "123456". La distance de communication est d'environ 6 ~ 7 mètres.



Signal de contact sec

Il y a un contact sec (3A / 250VAC) disponible sur le panneau arrière. Il peut être utilisé pour fournir un signal à un appareil externe lorsque la tension de la batterie atteint le niveau d'avertissement.

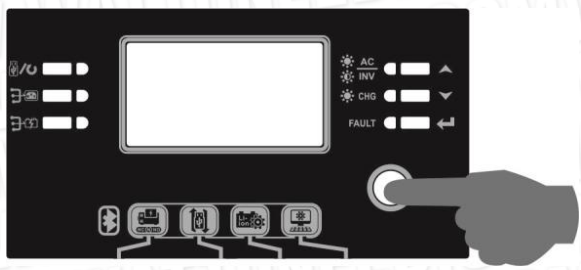
État de l'unité		État		Port de contact sec:  NC C NO	
Éteindre		L'appareil est éteint et aucune sortie n'est alimentée.		NC et C	NO & C
Allumer	La sortie est alimentée par le service public.			Fermer	Ouvert
	La sortie est alimentée par une batterie ou par l'énergie solaire.	Programme 01 défini comme USB (utilitaire en premier)	Tension de la batterie < Faible tension d'avertissement DC	Ouvert	Fermer
			Tension de la batterie > Valeur de réglage du programme 13 ou la charge de la batterie atteint le stade flottant.	Fermer	Ouvert
		Programme 01 est réglé sur SBU (priorité SBU) ou SUB (priorité solaire).	Tension de la batterie < Valeur de réglage du programme 12	Ouvert	Fermer
			Tension de la batterie > Valeur de réglage du programme 13 ou la charge de la batterie atteint le stade flottant.	Fermer	Ouvert

Communication BMS

En cas de connexion à une batterie au lithium, il est demandé d'acheter un câble de communication spécial. Pour la communication et l'installation détaillées du BMS, veuillez consulter l'annexe B - Installation de la communication BMS.

OPÉRATION

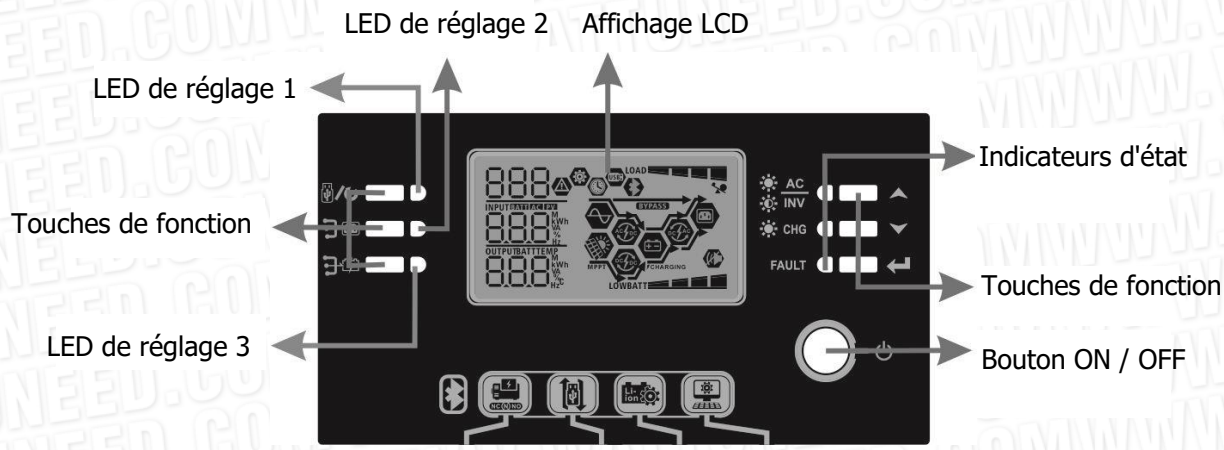
Marche / arrêt



Une fois l'appareil correctement installé et les batteries bien connectées, il suffit d'appuyer sur l'interrupteur On/Off (situé sur le bouton du boîtier) pour mettre l'appareil en marche.

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 trois indicateurs, quatre touches de fonction et un écran LCD, indiquant l'état de fonctionnement et les informations de puissance d'entrée / sortie.



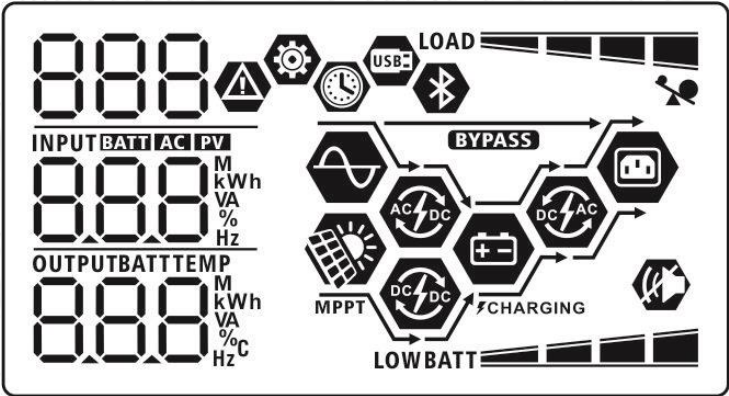
Indicateurs LED










Indicateur LED				Messages
Réglage LED1		Vert	Allumé fixe	Sortie alimentée par le réseau
Réglage LED2		Vert	Allumé fixe	Sortie alimentée par PV
Réglage LED3		Vert	Allumé fixe	Sortie alimentée par batterie
Indicateurs d'état	AC INV	Vert	Allumé fixe	Sortie est disponible en mode bypass
			Clignotant	Sortie alimentée par la batterie ou par le AC en mode onduleur
	CHG	Vert	Allumé fixe	Batterie est entièrement chargée
			Clignotant	Batterie se recharge
	FAULT	Rouge	Allumé fixe	Mode défaut
			Clignotant	Mode d'avertissement

Les touches de fonction

Touche fonction	Description
	ESC
	Réglage fonction USB
	Vers le haut
	Vers le bas
	Entrer
	Pour confirmer la sélection en mode réglage ou entrer en mode réglage

Icônes de l'écran LCD



Icône	Description du fonctionnement	
Information sur la source d'entrée		
	Indique l'entrée AC	
	Indique l'entrée PV	
	Indique la tension d'entrée, la fréquence d'entrée, la tension PV, le courant du chargeur, la puissance du chargeur, la tension de la batterie.	
Programme de configuration et informations sur les défauts		
	Indique les programmes de réglage.	
	Indique les codes d'avertissement et de défaut. Attention:  clignotant avec code d'avertissement. Faute:  éclairage avec code défaut	
Informations de sortie		
	Indiquer la tension de sortie, la fréquence de sortie, le pourcentage de charge, la charge en VA, la charge en Watt et le courant de décharge.	
Informations sur la batterie		
	Indique le niveau de la batterie de 0 à 24%, 25 à 49%, 50 à 74% et 75 à 100% en mode batterie et l'état de charge en mode ligne.	
En mode AC, il présentera l'état de charge de la batterie.		
Statut	Voltage de batterie	Affichage LCD
Mode courant constant / Constant	<2V / cellule	4 barres clignotent à tour de rôle.
	2 ~ 2.083 V / cellule	La barre inférieure sera allumée et les trois autres barres clignoteront tour à tour.
	2,083 ~ 2,167 V / cellule	Les deux barres du bas seront allumées et les deux autres barres clignoteront à tour de rôle.

Mode tension	> 2,167 V/cellule	Les trois barres du bas sont allumées et la barre du haut clignote.
Mode flottant. Les batteries sont entièrement chargées.	4 barres seront allumées.	

En mode batterie, il présente la capacité de la batterie.

Pourcentage de charge	Voltage de batterie	Affichage LCD
Charge > 50%	<1,85 V / cellule	LOW BATT
	1,85 V / cellule ~ 1,933 V / cellule	BATT
	1,933 V / cellule ~ 2,017 V / cellule	BATT
	> 2,017 V / cellule	BATT
Charge < 50%	<1,892 V / cellule	LOW BATT
	1,892 V / cellule ~ 1,975 V / cellule	BATT
	1,975 V / cellule ~ 2,058 V / cellule	BATT
	> 2,058 V / cellule	BATT

Informations sur la charge

	Indique une surcharge.
 	Indique le niveau de charge de 0-24%, 25-49%, 50-74% et 75-100%.
	0% ~ 24%
	25% ~ 49%
	50% ~ 74%
	75% ~ 100%

Informations sur mode de fonctionnement









	Indique que l'unité est connectée au secteur.
	Indique que l'unité est connectée au panneau PV.
BYPASS	Indique que la charge est alimentée par le réseau électrique.
	Indique que le circuit du chargeur utilitaire fonctionne.
	Indique que le circuit du chargeur solaire fonctionne.
	Indique que le circuit de l'inverseur DC/AC fonctionne.
	Indique que l'alarme de l'unité est désactivée.
	Indique que Bluetooth est connecté.
	Indique que le disque USB est connecté.
	Indique le réglage de la minuterie ou l'affichage de l'heure













Réglage LCD

Après avoir appuyé sur " ← " pendant 3 secondes, l'appareil entrera en mode de réglage. Presser " ▲ " ou " ▼ " pour sélectionner les programmes de réglage. Ensuite, appuyez sur " ← " pour confirmer la sélection ou la touche " ⏏ / ↺ " pour quitter.

Programmes de réglage:

Programme	Description	Option sélectionnable
00	Quitter le mode de réglage	<p>Échapper</p> <p>00 ⚙</p> <p>ESC</p>
01	Priorité de la source de sortie : Pour configurer la priorité de la source d'alimentation de la charge	<p>USB: Utilitaire en premier (par défaut)</p> <p>01 ⚙</p> <p>USB</p> <p>Le service public fournira de l'énergie aux charges en priorité. Si l'énergie du service public n'est pas disponible, l'énergie solaire et les batteries alimentent les charges.</p>
		<p>SUB: Le solaire d'abord</p> <p>01 ⚙</p> <p>SUB</p> <p>L'énergie solaire alimente les charges en priorité. Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges connectées, l'énergie du service public alimentera les charges en même temps. La batterie fournit de l'énergie aux charges uniquement lorsque l'énergie solaire et l'électricité ne sont pas suffisantes.</p>
		<p>Priorité SBU</p> <p>01 ⚙</p> <p>SBU</p> <p>L'énergie solaire alimente les charges en priorité. Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges connectées, l'énergie de la batterie alimentera les charges en même temps. Le service public n'alimente les charges que lorsque la tension de la batterie chute à la tension d'avertissement de niveau bas ou au point de réglage du programme 12 ou lorsque l'énergie solaire et la batterie ne sont pas suffisantes.</p>







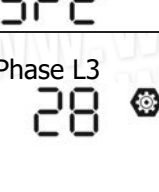


02	<p>Courant de charge maximal:</p> <p>Pour configurer le courant de charge total pour les chargeurs solaires et utilitaires.</p>	<p>60A (par défaut)</p> <p>02 </p> <p>60^A</p>	<p>La plage de réglage du modèle 3KW est de 10A à 120A et l'incrément de chaque clic est de 10A.</p> <p>La plage de réglage du modèle 5KW est de 10A à 140A et l'incrément de chaque clic est de 10A.</p>
05	<p>(Courant de charge max. = Courant de charge secteur + courant de charge solaire)</p> <p>Type de batterie</p>	<p>AGM (par défaut)</p> <p>05 </p> <p>AGM</p>	<p>Inondé</p> <p>05 </p> <p>FLd</p>
		<p>Défini par l'utilisateur</p> <p>05 </p> <p>USE</p>	<p>Si "Défini par l'utilisateur" est sélectionné, la tension de charge de la batterie et la faible tension de coupure du courant continu peuvent être configurées dans les programmes 26, 27 et 29.</p>
		<p>Batterie Pylontech</p> <p>05 </p> <p>PYL</p>	<p>Si cette option est sélectionnée, les programmes 02, 26, 27 et 29 seront automatiquement configurés. Il n'est pas nécessaire de procéder à d'autres réglages.</p>
		<p>Batterie WECO (uniquement pour le modèle 48V)</p> <p>05 </p> <p>WEC</p>	<p>Si sélectionné, les programmes de 02, 12, 26, 27 et 29 seront auto-configurés par la batterie fournisseur recommandé. Pas besoin d'ajustement supplémentaire.</p>
		<p>Batterie Soltaro (uniquement pour 48V Si sélectionné, programmes de 02, 26, modèle)</p> <p>05 </p> <p>SOL</p>	<p>27 et 29 seront automatiquement configurés. Pas besoin de réglage supplémentaire.</p>
		<p>Compatible avec le protocole LiB batterie</p> <p>05 </p> <p>LiB</p>	<p>Sélectionnez «LiB» si vous utilisez une batterie au lithium compatible avec LiB protocole. Si sélectionné, les programmes de 02, 26, 27 et 29 seront mis en place automatiquement. Pas besoin de réglage supplémentaire.</p>

05	Type de batterie	3e partie batterie au lithium 05  LIC	Si cette option est sélectionnée, les programmes 02, 26, 27 et 29 seront automatiquement configurés. Aucun autre réglage n'est nécessaire. Veuillez contacter le fournisseur de la batterie pour la procédure d'installation.
06	Redémarrage automatique en cas de surcharge	Redémarrer désactiver (par défaut) 06  LId	Redémarrage activé 06  LIE
07	Redémarrage automatique en cas de surchauffe	Redémarrer désactiver (par défaut) 07  LId	Redémarrage activé 07  LIE
09	Fréquence de sortie	50Hz (par défaut) 09  50 _{Hz}	60 Hz 09  60 _{Hz}
10	Logique de fonctionnement	Automatique (par défaut) 10  Aut	S'il est sélectionné et que le service public est disponible, l'onduleur fonctionnera en mode ligne. Si la fréquence du réseau est instable, le variateur fonctionnera en mode bypass si la fonction bypass n'est pas interdite dans le programme 23.
		Mode en ligne 10  ONL	
		Mode ECO 10  ECO	
11	Courant de charge maximum de l'utilitaire Remarque : Si la valeur de réglage du programme 02 est inférieure à celle du programme 11, le variateur appliquera le courant de charge.	2A 11  2 ^A	10A 11  10 ^A

	Courant du programme 02 pour le chargeur d'utilité.	11	30A (par défaut) 11
		20 ^A	30 ^A
		40A 11	50A 11
12	Réglage du point de tension sur la source d'électricité lorsque l'on sélectionne "SBU" (priorité SBU) ou "SUB" (priorité solaire) dans le programme 01.	40A 40 ^A	50A 50 ^A
		60A 11	
		60 ^A	
12	Réglage du point de tension sur la source d'électricité lorsque l'on sélectionne "SBU" (priorité SBU) ou "SUB" (priorité solaire) dans le programme 01.	Réglage par défaut de 3KW: 23.0V 12	Réglage par défaut de 5KW: 46.0V 12
		BATT 230 ^v	BATT 460 ^v
		La plage de réglage du modèle 3KW va de 22,0 V à 28,5 V et l'incrément de chaque clic est de 0,5 V. La plage de réglage du modèle 5KW est de 44,0V à 57,0V et l'incrément de chaque clic est de 1,0V.	
13	Réglage du point de tension en mode batterie lors de la sélection de "SBU" (priorité SBU) ou "SUB" (priorité solaire) dans le programme 01.	Modèle 3KW : La plage de réglage est de 24.0V à 32.0V et l'incrément de chaque clic est de 0.5V.	
		Batterie complètement chargée 13	27,0 V (par défaut) 13
		BATT FUL	BATT 270 ^v
13	Réglage du point de tension en mode batterie lors de la sélection de "SBU" (priorité SBU) ou "SUB" (priorité solaire) dans le programme 01.	Modèle 5KW : La plage de réglage est de 48,0 V à 64,0 V et l'incrément de chaque clic est de 1,0 V.	
		Batterie complètement chargée 13	54,0 V (par défaut) 13
		BATT FUL	BATT 540 ^v

16	Priorité énergie solaire: Pour configurer la priorité d'énergie solaire pour la batterie et la charge	SbL : Énergie solaire pour la batterie d'abord UCB : Autoriser le réseau public à charger la batterie (par défaut) 16 SbL UCB	L'énergie solaire charge d'abord la batterie et permet au réseau public de la recharger.
		SbL : Énergie solaire pour les batteries d'abord UdC : Interdire aux réseaux publics de charger la batterie 16 SbL UdC	L'énergie solaire charge d'abord la batterie et interdit à l'utilitaire de charger la batterie.
		SLb : Énergie solaire pour la charge en premier UCb : Permettre au réseau public de charger la batterie 16 SLb UCb	L'énergie solaire fournit d'abord de l'électricité à la charge et permet également au réseau public de charger la batterie.
		SLb : Énergie solaire pour la charge en premier UdC : Interdire au réseau public de charger la batterie 16 SLb UdC	L'énergie solaire alimente d'abord la charge et empêche le réseau public de charger la batterie.
18	Contrôle d'alarme	Alarme activée (par défaut) 18 bOn	Alarme désactivée 18 bOf
19	Retour automatique à l'écran d'affichage par défaut	Retour à l'écran d'affichage par défaut (par défaut) 19 ESP	Si cette option est sélectionnée, quelle que soit la façon dont les utilisateurs changent d'écran d'affichage, il reviendra automatiquement à l'écran d'affichage par défaut (tension d'entrée / tension de sortie) si aucun bouton n'est pressé pendant 1 minute.

		Rester sur le dernier écran 19	Si cette option est sélectionnée, l'écran d'affichage restera au dernier écran que l'utilisateur a finalement changé.
20	Contrôle du rétroéclairage	Rétroéclairage activé (par défaut) 20 LON	Rétroéclairage désactivé 20 LOF
22	Bips lorsque la source principale est interrompue	Alarme activée (par défaut) 22 RON	Alarme désactivée 22 ROF
23	Fonction Bypass (Contournement) :	Bypass interdit 23 byF	Si cette option est sélectionnée, l'onduleur ne fonctionnera pas en mode bypass/ECO.
23	Fonction Bypass (Contournement) :	Désactiver le Bypass 23 byD	Si cette option est sélectionnée et que le bouton de mise sous tension est activé, l'onduleur peut fonctionner en mode bypass/ECO uniquement si le réseau public est disponible.
		Activer le Bypass (par défaut) 23 byE	S'il est sélectionné et que le bouton ON soit activé ou non, l'onduleur peut fonctionner en mode bypass si le réseau public est disponible.
25	Enregistrer le code erreur	Enregistrement activé 25 FEN	Enregistrement désactivé (par défaut) 25 FdS
26	Tension de charge de masse (tension C.V.)	Réglage par défaut 3KW: 28,2 V 26 CU BATT 28.2 ^v	Réglage par défaut 5KW: 56,4 V 26 CU BATT 56.4 ^v




		Si l'option auto-définie est sélectionnée dans le programme 5, ce programme peut être configuré. La plage de réglage est de 24,0V à 32,0V pour le modèle 3KW et de 48,0V à 64,0V pour le modèle 5KW. L'incrément de chaque clic est de 0,1V.	
27	Tension de charge flottante	Réglage par défaut 5KW: 54.0V 	Réglage par défaut de 5KW: 54.0V 
		Si l'option auto-définie est sélectionnée dans le programme 5, ce programme peut être configuré. La plage de réglage est de 24,0V à 32,0V pour le modèle 3KW et de 48,0V à 64,0V pour le modèle 5KW. L'incrément de chaque clic est de 0,1V.	
28	Mode de sortie AC * Ce paramètre ne peut être configuré que lorsque l'onduleur est en mode veille. Assurez-vous que l'interrupteur marche/arrêt est en position "OFF".	Simple 	Lorsque l'appareil est utilisé seul, veuillez sélectionner "SIG" dans le programme 28.
		Parallèle 	Lorsque les unités sont utilisées en parallèle pour une application monophasée, veuillez sélectionner "PAL" dans le programme 28. Veuillez vous référer à 5-1 pour des informations détaillées.
		Phase L1 	Lorsque les unités sont utilisées dans une application triphasée, veuillez choisir "3PX" pour définir chaque onduleur. Il est nécessaire d'avoir au moins 3 onduleurs ou au maximum 9 onduleurs pour prendre en charge un équipement triphasé. Il est nécessaire d'avoir au moins un onduleur dans chaque phase ou jusqu'à quatre onduleurs dans une phase. Veuillez vous référer à 5-2 pour des informations détaillées. Veuillez sélectionner "3P1" dans le programme 28 pour les onduleurs connectés à la phase L1, "3P2" dans le programme 28 pour les onduleurs connectés à la phase L2 et "3P3" dans le programme 28 pour les onduleurs connectés à la phase L3. Assurez-vous de connecter le câble de courant partagé aux unités qui sont sur la même phase.
		Phase L2 	
		Phase L3 	
29	Faible tension de coupure DC : • Si la batterie est la seule source d'énergie disponible, l'onduleur s'arrête. • Si l'énergie PV et la batterie sont disponibles, l'onduleur chargera la batterie sans sortie AC.	3KW réglage par défaut : 21.0V 	5KW: 42.0V 







	<ul style="list-style-type: none"> Si l'énergie PV, la batterie et le réseau public sont tous disponibles, l'onduleur passe en mode ligne et fournit une puissance de sortie aux charges. 	<p>Si l'option auto-définie est sélectionnée dans le programme 5, ce programme peut être configuré. La plage de réglage est de 20,0V à 27,0V pour le modèle 3KW et de 40,0V à 54,0V pour le modèle 5KW. L'incrément de chaque clic est de 0,1V. La basse tension de coupure DC sera fixée à la valeur de réglage, quel que soit le pourcentage de charge connecté.</p>	
32	Temps de charge en masse	<p>Temps d'auto-recharge (par défaut)</p> <p>32 ⚙</p> <p>AUT</p>	<p>5 min</p> <p>32 ⚙</p> <p>5</p>
		<p>Si "Défini par l'utilisateur" est sélectionné dans le programme 05, ce programme peut être configuré. La plage de réglage va de 5 à 900 minutes. L'incrément de chaque clic est de 5 minutes. Sinon, conserver le temps de charge automatique.</p>	
33	Égalisation de la batterie	<p>Activation de l'égalisation de la batterie</p> <p>33 ⚙</p> <p>EE0</p>	<p>Désactivation de l'égalisation de la batterie (par défaut)</p> <p>33 ⚙</p> <p>Ed5</p>
		<p>Si "Inondé" ou "Défini par l'utilisateur" est sélectionné dans le programme 05, ce programme peut être configuré.</p>	
34	Tension d'égalisation de la batterie	<p>Réglage par défaut 3KW : 29.2V</p> <p>34 ⚙</p> <p>EV</p> <p>BATT 29.2_v</p>	<p>Réglage par défaut 5KW: 58,4 V</p> <p>34 ⚙</p> <p>EV</p> <p>BATT 58.4_v</p>
		<p>La plage de réglage est de 24,0V à 32,0V pour le modèle 3KW et de 48,0V à 64,0V pour le modèle 5KW. L'incrément de chaque clic est de 0,1V.</p>	
35	Temps d'égalisation de la batterie	<p>60 min (défaut)</p> <p>35 ⚙</p> <p>60</p>	<p>La plage de réglage va de 5 à 900 minutes. L'incrément de chaque clic est de 5 minutes.</p>
36	Délai d'égalisation de la batterie	<p>120 min (par défaut)</p> <p>36 ⚙</p> <p>120</p>	<p>La plage de réglage va de 5 min à 900 min. L'incrément de chaque clic est de 5 min.</p>

37	Intervalle d'égalisation	30 jours (par défaut) 37 30d	La plage de réglage va de 0 à 90 jours. L'incrément de chaque clic est de 1 jour
39	Égalisation activée immédiatement	Désactiver (par défaut) 39 AdS	Activer 39 AEn <p>Si la fonction d'égalisation est activée dans le programme 33, ce programme peut être configuré. Si "Activer" est sélectionné dans ce programme, l'égalisation de la batterie sera immédiatement activée et la page principale de l'écran LCD indiquera E9. Si "Désactiver" est sélectionné, la fonction d'égalisation sera annulée jusqu'à la prochaine activation de l'heure d'égalisation basée sur le programme 37. À ce moment-là, E9 ne seront pas affichés sur la page principale du LCD.</p>
40	Réinitialiser toutes les données stockées pour la puissance générée par le PV et l'énergie de la charge de sortie.	Non réinitialisé (par défaut) 40 nrt	Réinitialiser 40 rSt
93	Effacer tout le journal de données	Non réinitialisé (par défaut) 93 nrt	Réinitialiser 93 rSt
94	Intervalle d'enregistrement des données *Le nombre maximum de journaux de données est de 1440. S'il est supérieur à 1440, le premier journal sera réécrit.	3 minutes 94 3	5 minutes 94 5
		10 minutes (par défaut) 94 10	20 minutes 94 20
		30 minutes 94 30	60 minutes 94 60



95	Réglage de l'heure - Minute	95 n1 7 00	Pour le réglage des minutes, la plage est comprise entre 00 et 59.
96	Réglage de l'heure - Heure	96 HOU 00	Pour le réglage de l'heure, la plage est comprise entre 00 et 23.
97	Réglage de l'heure - Jour	97 DAY 01	Pour le réglage du jour, la plage est comprise entre 00 et 31.
98	Réglage de l'heure - Mois	98 MON 01	Pour le réglage du mois, la plage va de 01 à 12.
99	Réglage de l'heure - Année	99 YEA 17	Pour le réglage de l'année, la plage va de 17 à 99.














Réglage de la fonction USB

Veuillez insérer le disque USB dans le port USB (). Appuyez et maintenez "  /  " Pendant 3 secondes pour accéder à la fonction USB mode de réglage. Ces fonctions incluent la mise à niveau du micrologiciel de l'onduleur, l'exportation du journal des données et la réécriture des paramètres internes à partir du disque USB.

Procédure	Écran LCD
Étape 1: Appuyez et maintenez "  /  " Pendant 3 secondes pour accéder au mode de réglage de la fonction USB.	UPC SET LOG
Étape 2: Appuyez "  /  ", "  " ou "  ". Pour accéder aux programmes de réglage sélectionnables.	

Étape 3: Veuillez sélectionner le programme de réglage en suivant la procédure.

Programme#	Procédure d'opération	Écran LCD
 /  Mise jour firmware	Cette fonction permet de mettre à jour le micrologiciel de l'onduleur. Si une mise à niveau du micrologiciel est nécessaire, veuillez consulter votre revendeur ou votre installateur pour obtenir des instructions détaillées.	

 Réécrire les paramètres internes	Cette fonction permet d'écraser tous les réglages de paramètres (fichier TEXT) avec les réglages du disque USB On-The-Go d'une configuration précédente ou de dupliquer les réglages du variateur. Veuillez vérifier auprès de votre revendeur ou installateur pour obtenir des instructions détaillées.	
 Exporter le journal des données	Appuyer sur le bouton "  " Pour exporter le journal des données de l'onduleur vers le disque USB. Si la fonction sélectionnée est prête, l'écran LCD "  ". Appuyez sur la touche "  /U" pour confirmer à nouveau la sélection.	 
	Appuyez sur le bouton "  " pour sélectionner "Oui", la LED 1 clignotera une fois par seconde pendant le processus. Elle affichera uniquement "LOG" et toutes les LED seront allumées une fois cette action terminée. Ensuite, appuyez sur le bouton "  /U" pour revenir à l'écran principal. Ou appuyez sur "  " Pour sélectionner "Non" et revenir à l'écran principal.	  

Si aucun bouton n'est pressé pendant 1 minute, il reviendra automatiquement à l'écran principal.

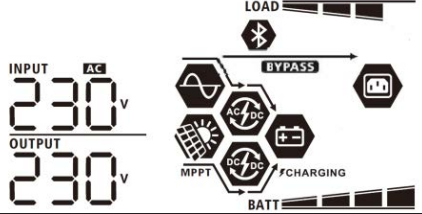
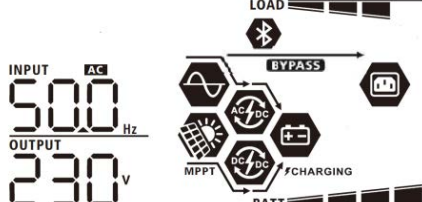
Message d'erreur pour les fonctions USB On-the-Go:

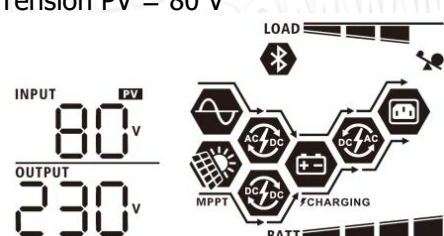
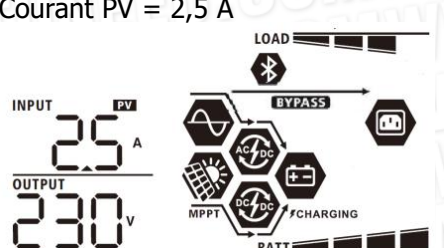
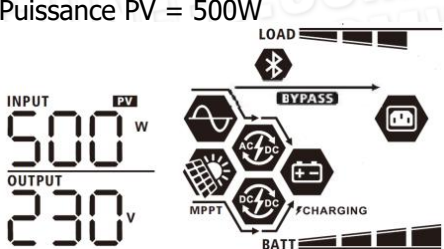
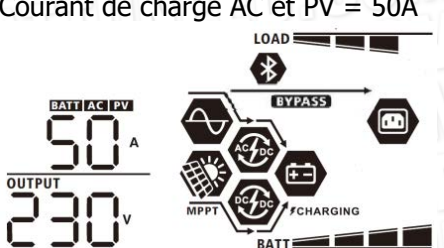
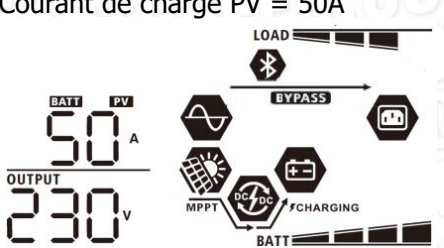
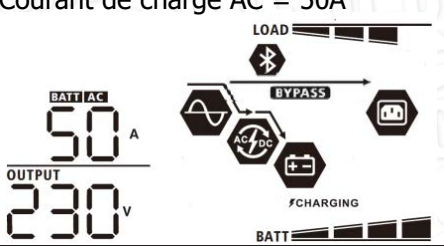
Code d'erreur	Messages
U01	Aucun disque USB n'est détecté.
U02	Le disque USB est protégé contre la copie.
U03	Document à l'intérieur du disque USB avec un format incorrect.

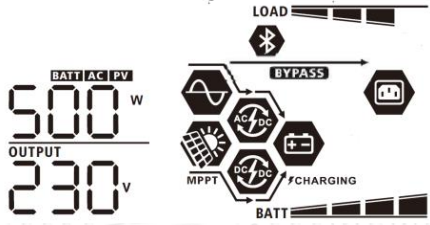
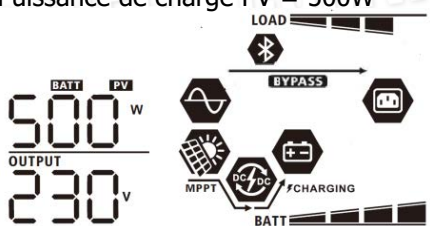
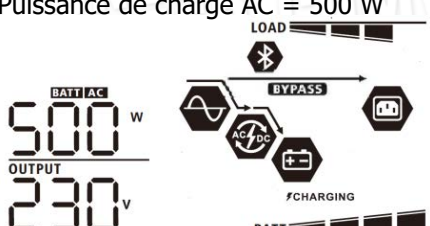
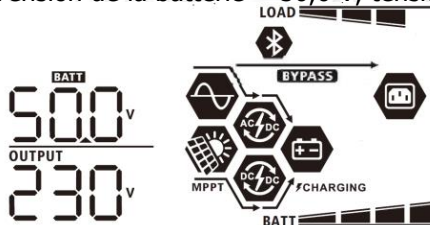
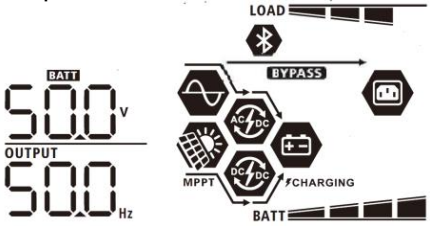
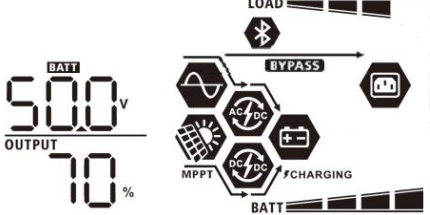
Si une erreur se produit, le code d'erreur ne s'affichera que 5 secondes. Après 5 secondes, l'écran revient automatiquement à l'écran d'affichage.

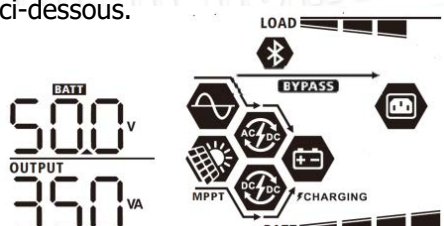
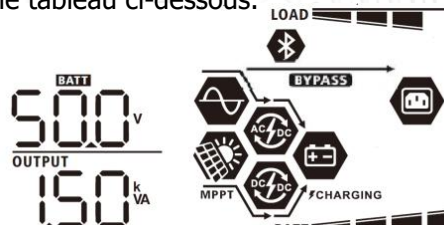
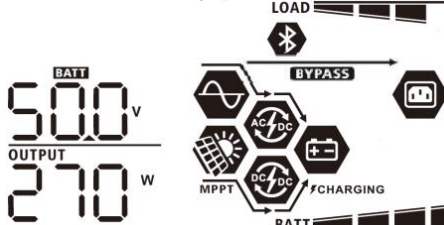
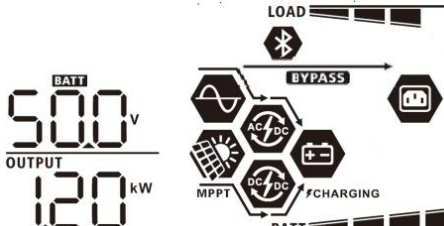
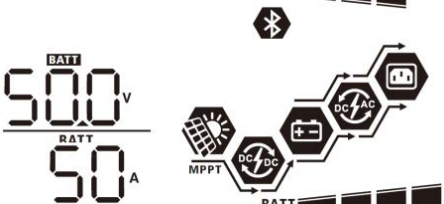
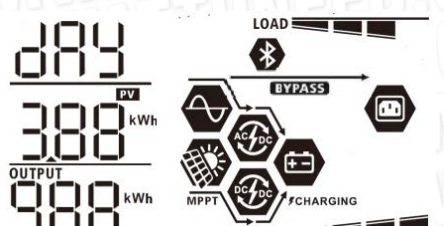
Paramètres d'affichage

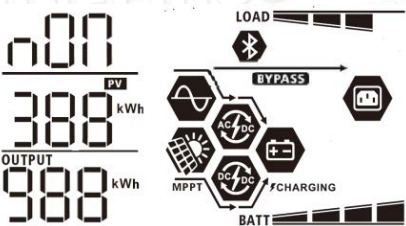
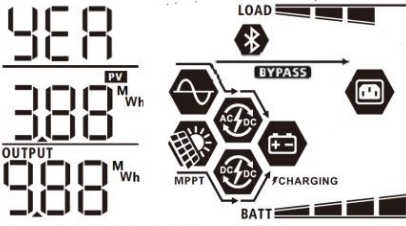
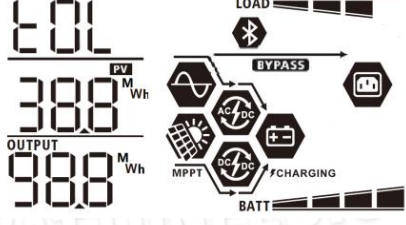
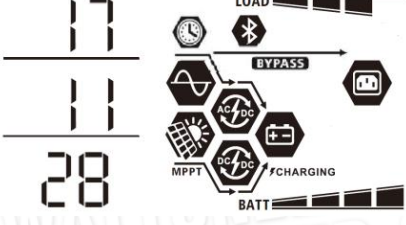
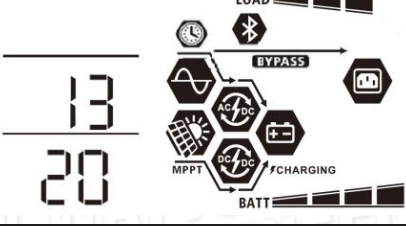
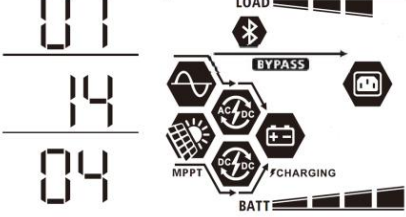
Les informations de l'écran LCD peuvent être changées tour à tour en appuyant sur le bouton "Haut" ou "Bas". Les informations sélectives sont commutées dans l'ordre suivant :

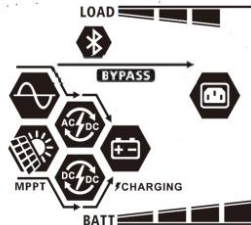
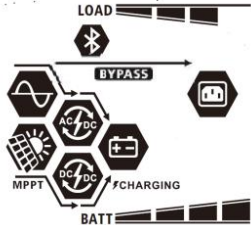
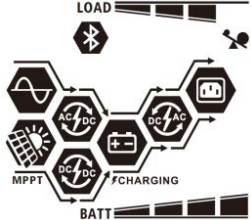
Informations sélectionnables	Affichage LCD
Tension d'entrée / tension de sortie (Écran d'affichage par défaut)	Tension d'entrée = 230V, tension de sortie = 230V 
Fréquence d'entrée	Fréquence d'entrée = 50Hz 

Tension PV	<p>Tension PV = 80 V</p> 
Courant PV	<p>Courant PV = 2,5 A</p> 
Puissance PV	<p>Puissance PV = 500W</p> 
Courant de charge	<p>Courant de charge AC et PV = 50A</p> 
	<p>Courant de charge PV = 50A</p> 
	<p>Courant de charge AC = 50A</p> 







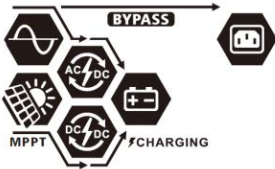
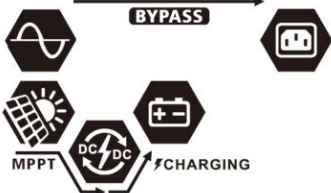
<p>Puissance de charge</p>	<p>Puissance de charge AC et PV = 500 W</p>  <p>Puissance de charge PV = 500W</p>  <p>Puissance de charge AC = 500 W</p> 
<p>Tension de la batterie et tension de sortie</p>	<p>Tension de la batterie = 50,0 V, tension de sortie = 230 V</p> 
<p>Fréquence de sortie</p>	<p>Fréquence de sortie = 50Hz</p> 
<p>Pourcentage de charge</p>	<p>Pourcentage de charge = 70%</p> 

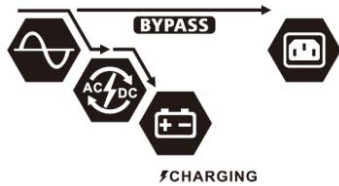
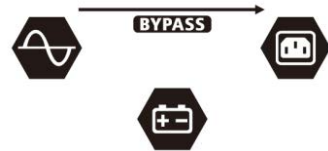

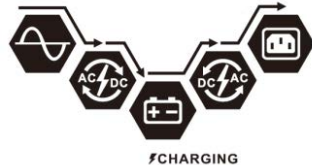
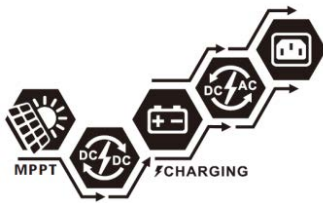

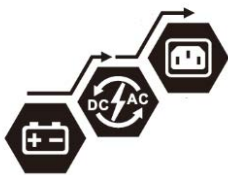
<p>Charge en VA</p>	<p>Lorsque la charge connectée est inférieure à 1 kVA, la charge en VA présentera xxxVA comme dans le tableau ci-dessous.</p>  <p>Lorsque la charge est supérieure à 1kVA ($\geq 1\text{kVA}$), la charge en VA sera représentée par x.xkVA comme dans le tableau ci-dessous.</p> 
<p>Charge en Watt</p>	<p>Lorsque la charge est inférieure à 1 kW, la charge en W présentera xxxW comme dans le tableau ci-dessous.</p>  <p>Lorsque la charge est supérieure à 1kW ($\geq 1\text{kW}$), la charge en W sera représentée par x.xkW comme dans le tableau ci-dessous.</p> 
<p>Tension de la batterie / courant de décharge DC</p>	<p>Tension de la batterie = 50,0 V, courant de décharge = 50A</p> 
<p>Énergie PV produite aujourd'hui et énergie de sortie de la charge aujourd'hui</p>	<p>Energie PV générée aujourd'hui = 3.88kWh, Energie de sortie de charge aujourd'hui = 9.88kWh.</p> 

<p>L'énergie PV produite ce mois-ci et l'énergie de sortie de charge ce mois-ci.</p>	<p>Énergie PV générée ce mois-ci = 388 kWh, Énergie de sortie de charge ce mois-ci = 988 kWh.</p> 
<p>Énergie PV produite cette année et énergie de sortie de la charge cette année.</p>	<p>Énergie PV générée cette année = 3,88MWh, Énergie de sortie de charge cette année = 9,88MWh.</p> 
<p>L'énergie totale générée par le PV et l'énergie totale produite par la charge.</p>	<p>Énergie PV totale jusqu'à présent = 38.8MWh, Energie totale de la charge jusqu'à présent = 98.8MWh.</p> 
<p>Date réelle</p>	<p>Date réelle 28 novembre 2017.</p> 
<p>Temps réel.</p>	<p>Temps réel 13h20.</p> 
<p>Vérification de la version du processeur principal.</p>	<p>Version du processeur principal 00014.04.</p> 

<p>Vérification de la version du processeur secondaire.</p>	<p>Version CPU secondaire 00001.23.</p> <div> <div>02</div> <div>01</div> <div>23</div> </div> 
<p>Vérification de la version Bluetooth.</p>	<p>Version Bluetooth 00001.03.</p> <div> <div>03</div> <div>01</div> <div>03</div> </div> 
<p>Vérification de la version SCC</p>	<p>Version SCC 00003.03.</p> <div> <div>04</div> <div>03</div> <div>03</div> </div> 

Description du mode de fonctionnement












Mode de fonctionnement	La description	Affichage LCD
<div>Mode veille</div> <div>Remarque:</div> <div>* Mode veille: l'onduleur n'est pas encore allumé mais à ce moment, l'onduleur peut charger la batterie sans sortie AC.</div>	<div>L'appareil ne fournit aucune sortie, mais il peut tout de même charger les batteries.</div>	<div>Recharge par l'utilitaire et l'énergie PV.</div> <div></div>
		<div>Chargement par l'utilitaire.</div> <div></div>
		<div>Chargement par l'énergie PV.</div> <div></div>
		<div>Pas de charge.</div> <div></div>
<div>Mode défaut</div> <div>Remarque :</div> <div>*Mode d'erreur : Les erreurs sont causées par une erreur de circuit interne ou des raisons externes telles qu'une surchauffe, un court-circuit de sortie, etc.</div>	<div>L'utilitaire peut bypass (contourner).</div>	<div>Pas de charge et Bypass</div> <div></div>
		<div>Pas de charge</div> <div></div>
<div>Mode Bypass / ECO</div>	<div>L'unité fournira la puissance de sortie du réseau public. L'énergie PV et les réseaux publics peuvent charger les batteries.</div>	<div>Recharge par utilitaire et énergie PV.</div> <div></div>
		<div>Chargement par PV</div> <div></div>

<p>Mode Bypass / ECO</p>	<p>L'unité fournira la puissance de sortie du réseau public. L'énergie PV et le réseau public peuvent charger les batteries.</p>	<p>Chargement par utilitaire</p>  <p>Pas de chargement</p> 
<p>Mode ligne</p>	<p>L'unité fournira une puissance de sortie à partir du secteur. Il chargera également la batterie en mode ligne.</p>	<p>Recharge par utilitaire et énergie PV.</p>  <p>Chargement par utilitaire.</p> 
<p>Mode batterie</p>	<p>L'unité fournira une puissance de sortie à partir de la batterie et de l'énergie photovoltaïque.</p>	<p>Puissance de batterie et énergie PV.</p>  <p>L'énergie photovoltaïque alimentera les charges et chargera la batterie en même temps.</p>  <p>Alimentation par batterie uniquement.</p> 

Code de référence de défaut

Code d'erreur	Événement de défaut	Icône sur
01	Le ventilateur est verrouillé lorsque l'onduleur est éteint.	F01
02	Surchauffe	F02
03	La tension de la batterie est trop élevée	F03
04	La tension de la batterie est trop faible	F04
05	Le court-circuit de la sortie ou la surchauffe sont détectés par les composants internes du convertisseur.	F05
06	La tension de sortie est trop élevée.	F06
07	Délai de surcharge	F07
08	La tension du bus est trop élevée	F08
09	Échec du démarrage progressif du bus	F09
50	PFC sur courant	F50
51	OP sur courant	F51
52	La tension du bus est trop faible	F52
53	Échec du démarrage progressif de l'onduleur	F53
55	Sur tension DC dans la sortie AC	F55
56	La batterie n'est pas connectée	F56
57	Capteur de courant défaillant	F57
58	La tension de sortie est trop faible	F58

Indicateur d'avertissement

code d'avertissement	Événement d'avertissement	Alarme sonore	Icône clignotante
01	Le ventilateur est verrouillé lorsque l'onduleur est en marche.	Bip trois fois par seconde	01 
02	Surchauffe	Aucun	02 
03	La batterie est trop chargée	Bip une fois par seconde	03 
04	Batterie faible	Bip une fois par seconde	04 
07	Surcharge	Bip une fois toutes les 0,5 seconde	07  
10	Déclassement de la puissance de sortie	Bip deux fois toutes les 3 secondes	10 
32	Communication interrompue	Aucun	32 
E9	Égalisation de la batterie	Aucun	E9 
bP	La batterie n'est pas connectée	Aucun	bP  

Égalisation de la batterie

La fonction d'égalisation est ajoutée au contrôleur de charge. Il inverse l'accumulation d'effets chimiques négatifs comme la stratification, une condition où la concentration d'acide est plus élevée au bas de la batterie qu'au sommet. L'égalisation aide également à éliminer les cristaux de sulfate qui pourraient s'être accumulés sur les plaques. Si elle n'est pas cochée, cette condition, appelée sulfatation, réduira la capacité globale de la batterie. Par conséquent, il est recommandé d'égaliser périodiquement la batterie.

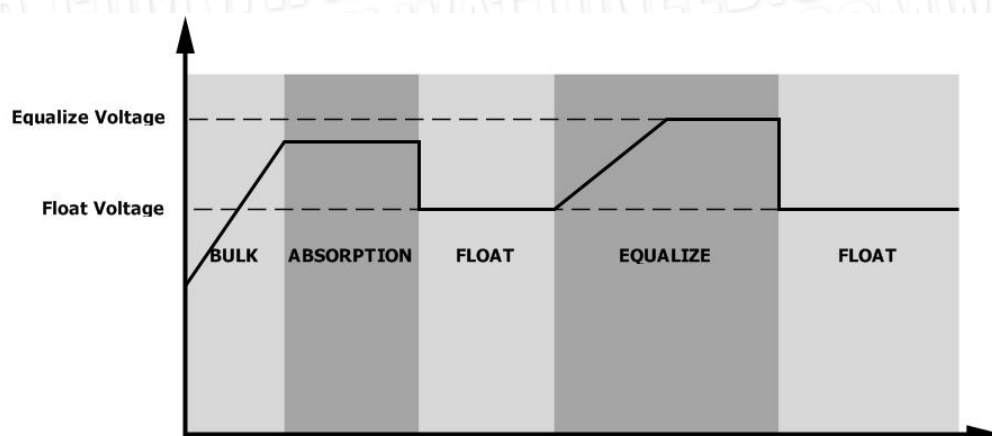
• Comment appliquer la fonction d'égalisation

Vous devez d'abord activer la fonction d'égalisation de la batterie dans le programme de configuration de l'écran LCD 33. Ensuite, vous pouvez appliquer cette fonction dans l'appareil par l'une des méthodes suivantes:

1. Réglage de l'intervalle d'égalisation dans le programme 37.
2. Égalisation active immédiatement dans le programme 39.

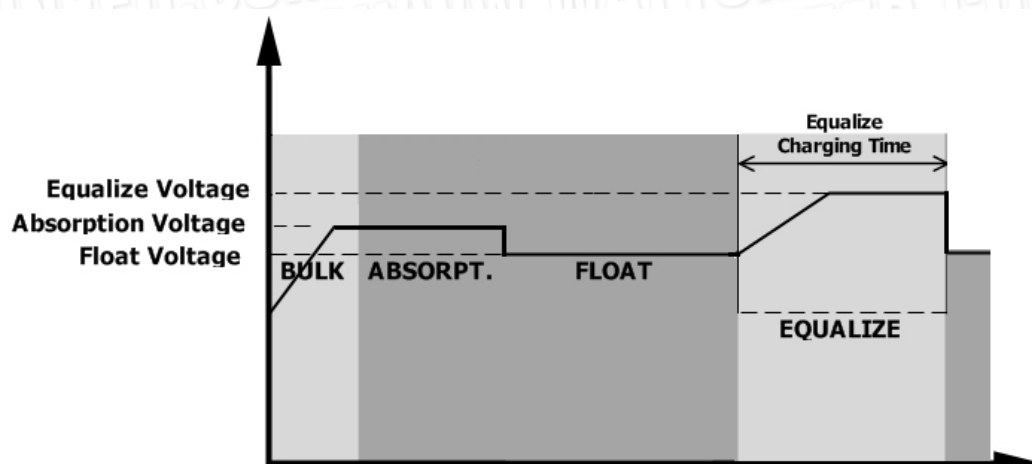
• Quand égaliser

En phase flottante, lorsque l'intervalle d'égalisation de réglage (cycle d'égalisation de la batterie) est arrivé ou que l'égalisation est active immédiatement, le contrôleur commence à entrer dans l'étape d'égalisation.

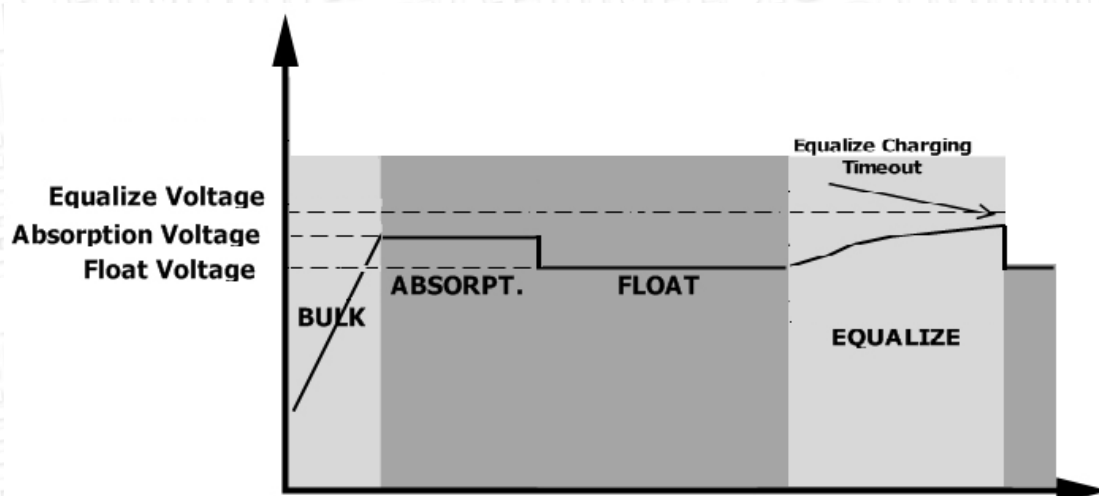


• Égaliser le temps de charge et le délai d'expiration

Dans l'étape d'égalisation, le contrôleur fournira de l'énergie pour charger la batterie autant que possible jusqu'à ce que la tension de la batterie augmente jusqu'à la tension d'égalisation de la batterie. Ensuite, une régulation de tension constante est appliquée pour maintenir la tension de la batterie à la tension d'égalisation de la batterie. La batterie restera en phase d'égalisation jusqu'à ce que le réglage de l'heure d'égalisation de la batterie soit arrivé.



Cependant, à l'étape d'égalisation, lorsque le temps d'égalisation de la batterie est expiré et que la tension de la batterie n'augmente pas au point de tension d'égalisation de la batterie, le contrôleur de charge prolonge le temps d'égalisation de la batterie jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne la tension d'égalisation de la batterie. Si la tension de la batterie est toujours inférieure à la tension d'égalisation de la batterie lorsque le paramètre de temporisation d'égalisation de la batterie est terminé, le contrôleur de charge arrête l'égalisation et revient à la phase de flottement.



CARACTÉRISTIQUES

Tableau 1 Spécifications du mode ligne

MODÈLE INVERTER	3KW	5KW
Forme d'onde de tension d'entrée	Sinusoïdal	
Tension d'entrée nominale	230Vac	
Faible perte de tension	110Vac \pm 7V	
Tension de retour à faible perte	120Vac \pm 7V	
Tension de perte élevée	280Vac \pm 7V	
Tension de retour à perte élevée	270Vac \pm 7V	
Tension d'entrée AC maximale	300Vac	
Fréquence d'entrée nominale	50Hz / 60Hz (détection automatique)	
Faible fréquence de perte	46 (56) \pm 1 Hz	
Fréquence de retour de perte faible	46,5 (57) \pm 1 Hz	
Fréquence de perte élevée	54 (64) \pm 1 Hz	
Fréquence de retour de perte élevée	53 (63) \pm 1 Hz	
Facteur de puissance	> 0,98	
Protection contre les courts-circuits de sortie	Mode ligne: Disjoncteur Mode batterie: Circuits électroniques	
Efficacité (mode ligne)	93% (efficacité maximale)	
Temps de transfert	Mode ligne •• Mode batterie 0 ms Onduleur •• Bypass 4 ms	

CARACTÉRISTIQUES

Tableau 1 Spécifications du mode ligne

MODÈLE INVERTER	3KW	5KW
Forme d'onde de tension d'entrée	Sinusoïdal	
Tension d'entrée nominale	230Vac	
Faible perte de tension	110Vac ± 7V	
Tension de retour à faible perte	120Vac ± 7V	
Tension de perte élevée	280Vac ± 7V	
Tension de retour à perte élevée	270Vac ± 7V	
Tension d'entrée AC maximale	300Vac	
Fréquence d'entrée nominale	50Hz / 60Hz (détection automatique)	
Faible fréquence de perte	46 (56) ± 1 Hz	
Fréquence de retour de perte faible	46,5 (57) ± 1 Hz	
Fréquence de perte élevée	54 (64) ± 1 Hz	
Fréquence de retour de perte élevée	53 (63) ± 1 Hz	
Facteur de puissance	> 0,98	
Protection contre les courts-circuits de sortie	Mode ligne: Disjoncteur Mode batterie: Circuits électroniques	
Efficacité (mode ligne)	93% (efficacité maximale)	
Temps de transfert	Mode ligne •• Mode batterie 0 ms Onduleur •• Bypass 4 ms	

Tableau 3 Spécifications du mode de charge

Mode de charge utilitaire			
MODÈLE INVERTER		3KW	5KW
Courant de charge @ Tension d'entrée nominale		Par défaut: 30A, max: 60A	
Tension de charge de masse	Batterie Inondé	29,2 Vdc	58,4 Vdc
	Batterie AGM / Gel	28,2 Vdc	56,4 Vdc
Tension de charge flottante		27Vdc	54Vdc
Protection contre les surcharges		34Vdc	66Vdc
Algorithme de charge		3 étapes	
Courbe de charge			

Mode de charge solaire (type MPPT) MODÈLE		
INVERTER	3KW	5KW
Puissance nominale	1500 W	4000 W
Courant de charge maximal	60A	80A
Efficacité	98,0% max.	
Max. Tension de circuit ouvert du panneau PV	145Vdc	
Plage de tension du panneau PV MPPT	30 ~ 115Vdc	60 ~ 115Vdc
Précision de la tension de la batterie	+ /-0,3%	
Précision de tension PV	+ / -2V	
Algorithme de charge	3 étapes	
Chargement conjoint par les réseaux publics et l'énergie solaire		
Courant maximal de charge	120A	140A
Courant de charge par défaut	60A	

Tableau 4 Spécifications du mode ECO / Bypass

Mode de Bypass (couverture)		
MODÈLE INVERTER	3KW	5KW
Forme d'onde de tension d'entrée	Sinusoïdal	
Faible perte de tension	176Vac ± 7V	
Faible perte de tension de retour	186Vac ± 7V	
Tension à forte perte	280Vac ± 7V	
Tension de retour à forte perte	270Vac ± 7V	
Fréquence nominale d'entrée	50Hz / 60Hz (détection automatique)	
Fréquence à faible perte	46 (56) ± 1 Hz	
Fréquence de retour à faible perte	46,5 (57) ± 1 Hz	
Fréquence de perte élevée	54 (64) ± 1 Hz	
Fréquence de retour à perte élevée	53 (63) ± 1 Hz	

Tableau 5 Spécifications générales

MODÈLE INVERTER	3KW	5KW
Type de SCC	MPPT	
Parallélisable	OUI	
Communication	RS232 et Bluetooth	
Certification de sécurité	CE	
Température de fonctionnement	0 ° C à 55 ° C	
Température de stockage	- 15 ° C à 60 ° C	
Humidité	5% à 95% d'humidité relative (sans condensation)	
Dimension (P*L*H) mm	140 x 303 x 525	
Poids net / kg	13,0	13,5

LA RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Problème	LCD / LED / Buzzer	Explication / Cause possible	Que faire
L'unité s'arrête automatiquement pendant le processus de démarrage.	Les LCD/LED et le buzzer seront actifs pendant 3 secondes, puis s'éteindront complètement.	La tension de la batterie est trop faible (<1.91V/Cellule)	1. Rechargez la batterie. 2. Remplacez la batterie.
Pas de réponse après la mise sous tension.	Aucune indication.	1. La tension de la batterie est beaucoup trop faible. (<1,4V/cellule) 2. La polarité de la batterie est inversée.	1. Vérifiez si les batteries et le câblage sont bien connectés. 2. Rechargez la batterie. 3. Remplacez la batterie.
Le secteur existe mais l'appareil fonctionne en mode batterie.	La tension d'entrée est affichée comme 0 sur le LCD et la LED verte clignote.	Le protecteur d'entrée est déclenché	Vérifiez si le disjoncteur AC est déclenché et si le câblage AC est bien connecté.
	La LED verte clignote.	Qualité insuffisante de l'alimentation en courant alternatif. (rivage ou générateur)	1. Vérifiez si les câbles AC sont trop fins et/ou trop longs. 2. Vérifiez si le générateur (si appliqué) fonctionne bien ou si le réglage de la plage de tension d'entrée est correct. (UPS → Appareil)
	La LED verte clignote.	Réglez «Solar First» comme priorité de la source de sortie.	Modifiez la priorité de la source de sortie sur l'utilitaire.
Lorsque l'appareil est mis sous tension, le relais interne est activé et désactivé de manière répétée.	L'écran LCD et les LEDs clignotent	La batterie est déconnectée.	Vérifiez si les câbles de la batterie sont bien connectés.
Le buzzer émet un bip continu et le voyant rouge est allumé.	Code d'erreur 07	Erreur de surcharge. L'onduleur est surchargé à 110% et le temps est écoulé.	Réduisez la charge connectée en éteignant certains équipements.
	Code d'erreur 05	Sortie court-circuitée.	Vérifiez que le câblage est bien connecté et retirez toute charge anormale.
	Code d'erreur 02	La température interne du composant de l'onduleur est supérieure à 100 ° C.	Vérifiez si le flux d'air de l'appareil est bloqué ou si la température ambiante est trop élevée.
	Code d'erreur 03	La batterie est surchargée.	Retournez au centre de réparation
		La tension de la batterie est trop élevée.	Vérifiez si les spécifications et la quantité de batteries sont conformes aux exigences.
	Code de défaut 01	Panne du ventilateur	Remplacez le ventilateur.
	Code de défaut 06/58	Sortie anormale (Tension de l'onduleur inférieure à 190Vac ou supérieure à 260Vac)	1. Réduisez la charge connectée. 2. Retournez au centre de réparation
	Code d'erreur 08/09/53/57	Les composants internes ont échoué.	Retournez au centre de réparation
	Code d'erreur 50	PFC sur courant ou surtension.	Redémarrez l'appareil, si l'erreur se reproduit, veuillez retourner au centre de réparation.
	Code d'erreur 51	OP surintensité ou surtension.	
	Code d'erreur 52	Tension du bus trop faible.	
	Code d'erreur 55	Tension de sortie est déséquilibrée.	Si la batterie est bien connectée, veuillez retourner au centre de réparation.
	Code d'erreur 56	La batterie n'est pas bien connectée ou le fusible est brûlé.	

FONCTION PARALLÈLE

1. Introduction

Cet onduleur peut être utilisé en parallèle pour deux applications.

1. Fonctionnement en parallèle en monophasé avec jusqu'à 9 unités. La puissance de sortie maximale prise en charge est de 45 KW / 45 KVA.
2. Un maximum de 9 unités fonctionnent ensemble pour prendre en charge les équipements triphasés. Sept unités prennent en charge une phase maximum. La puissance de sortie maximale prise en charge est de 45KW / 45KVA et une phase peut atteindre 35KW / 35KVA

REMARQUE : Si cette unité est fournie avec un câble de courant partagé et un câble parallèle, ce variateur est par défaut compatible avec le fonctionnement en parallèle. Vous pouvez sauter la section 3. Si ce n'est pas le cas, veuillez acheter le kit parallèle et installer cette unité en suivant les instructions du personnel technique professionnel du revendeur local.

2. Contenu de l'emballage

Dans le kit parallèle, vous trouverez les éléments suivants dans l'emballage :



Carte parallèle



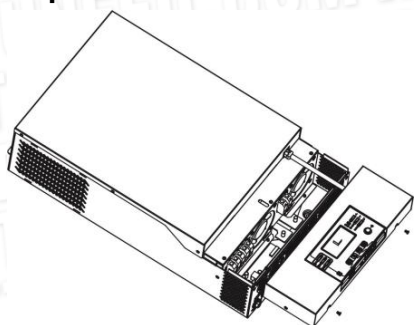
Câble de communication parallèle



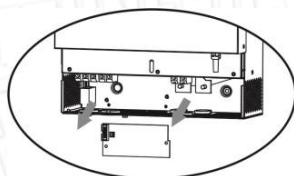
Câble de partage de courant

3. Installation de la carte parallèle

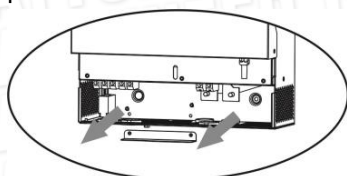
Étape 1 : Retirez le boîtier inférieur en dévissant toutes les vis comme indiqué ci-dessous.



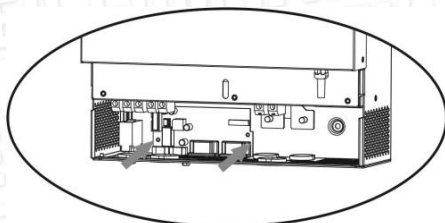
Étape 2 : Retirez deux vis comme indiqué dans l'image ci-dessous et retirez les câbles à 2 et 14 broches. Retirez la carte située sous la carte de communication.



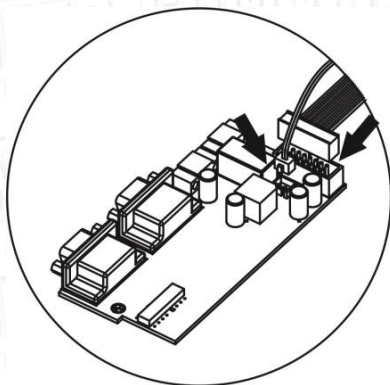
Étape 3 : Retirez deux vis comme indiqué dans l'image ci-dessous pour retirer le couvercle de la communication parallèle.



Étape 4 : Installez la nouvelle carte parallèle en serrant les 2 vis.



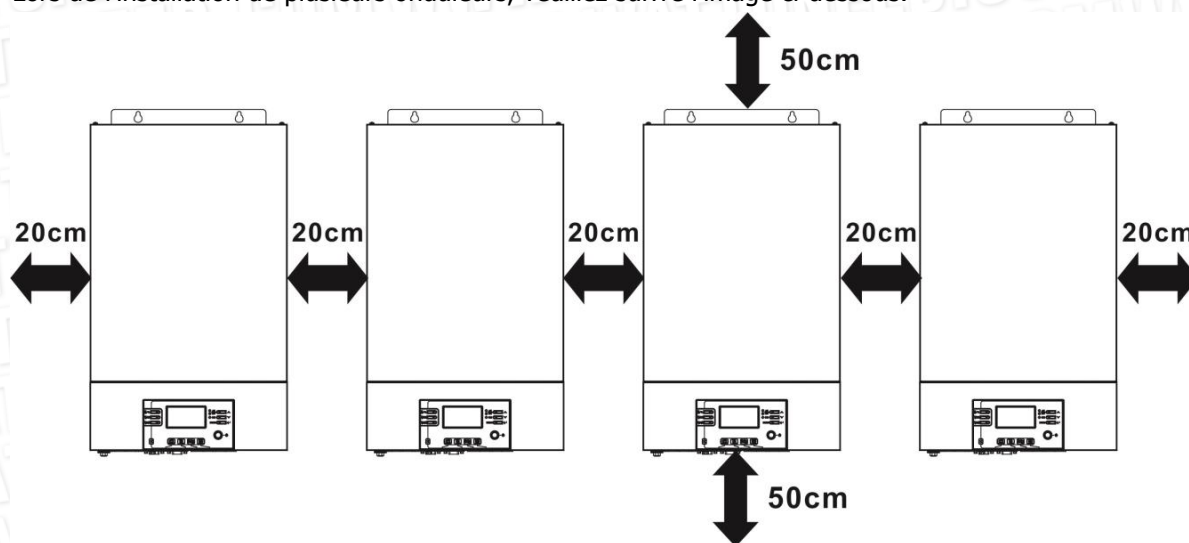
Étape 5 : Reconnectez la broche 2 et la broche 14 à leur position originale sur la carte parallèle comme indiqué dans le tableau ci-dessous.



Étape 6 : Remettez le couvercle du câble sur l'onduleur. Maintenant, l'onduleur fournit une fonction de fonctionnement en parallèle.

4. Montage de l'onduleur

Lors de l'installation de plusieurs onduleurs, veuillez suivre l'image ci-dessous.



REMARQUE: Pour une bonne circulation de l'air afin de dissiper la chaleur, laissez un dégagement d'env. 20 cm sur le côté et env. 50 cm au-dessus et au-dessous de l'unité. Assurez-vous d'installer chaque unité au même niveau.

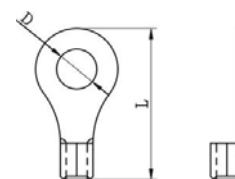
5. Connexion de câblage

La taille du câble de chaque onduleur est indiquée ci-dessous :

Taille recommandée du câble et de la borne de la batterie pour chaque onduleur :

Modèle	Taille du câble	Terminal en anneau			Valeur du couple
		Câble mm 2	Dimensions		
			D (mm)	L (mm)	
3KW	1*1/0AWG	60	6,4	49,7	2 ~ 3 Nm
	2 * 4AWG	44	6,4	49,7	
5KW	1*1/0AWG	60	6,4	49,7	2 ~ 3 Nm
	2 * 4AWG	44	6,4	49,7	

Borne à anneau:



ATTENTION: Assurez-vous que la longueur de tous les câbles de batterie est la même. Sinon, il y aura une différence de tension entre l'onduleur et la batterie, ce qui empêchera les onduleurs parallèles de fonctionner.

Taille recommandée du câble d'entrée et de sortie AC pour chaque onduleur :

Modèle	AWG no.	Couple
3KW	10 AWG	1,2 à 1,6 Nm
5KW	8 AWG	1,4 à 1,6 Nm

Vous devez connecter les câbles de chaque onduleur ensemble. Prenez les câbles de la batterie par exemple : Vous devez utiliser un connecteur ou une barre omnibus pour connecter les câbles de la batterie ensemble, puis les connecter à la borne de la batterie. La taille du câble utilisé de la jonction à la batterie doit être égale à X fois la taille du câble dans les tableaux ci-dessus. "X" indique le nombre d'onduleurs connectés en parallèle.

En ce qui concerne l'entrée et la sortie AC, veuillez suivre le même principe.

ATTENTION ! Veuillez installer le disjoncteur du côté de la batterie et de l'entrée AC. Cela garantira que l'onduleur peut être déconnecté en toute sécurité pendant la maintenance et qu'il est entièrement protégé contre les surintensités de la batterie ou de l'entrée AC. L'emplacement recommandé pour le montage des disjoncteurs est indiqué sur les figures 5-1 et 5-2.

Spécification du disjoncteur recommandé pour la batterie pour chaque onduleur :

Modèle	1 onduleur*
3KW	150A / 60VDC
5KW	125A / 80VDC

*Si vous souhaitez utiliser un seul disjoncteur côté batterie pour l'ensemble du système, le calibre du disjoncteur doit être égal à X fois le courant d'une unité. "X" indique le nombre d'onduleurs connectés en parallèle.

Spécification du disjoncteur recommandé pour l'entrée AC :

Modèle	2 unités	3 unités	4 unités	5 unités	6 unités	7 unités	8 unités	9 unités
3KW	80A	120A	160A	200A	240A	280A	320A	360A
5KW	100A	150A	200A	250A	300A	350A	400A	450A

Note 1 : Vous pouvez également utiliser un disjoncteur de 40A pour 3KW et 50A pour 5KW pour une seule unité et installer un disjoncteur à son entrée AC dans chaque onduleur.

Note 2 : En ce qui concerne le système triphasé, vous pouvez utiliser directement un disjoncteur à 4 pôles et le calibre du disjoncteur doit être compatible avec la limitation du courant de phase de la phase avec le maximum d'unités.

Capacité de batterie recommandée

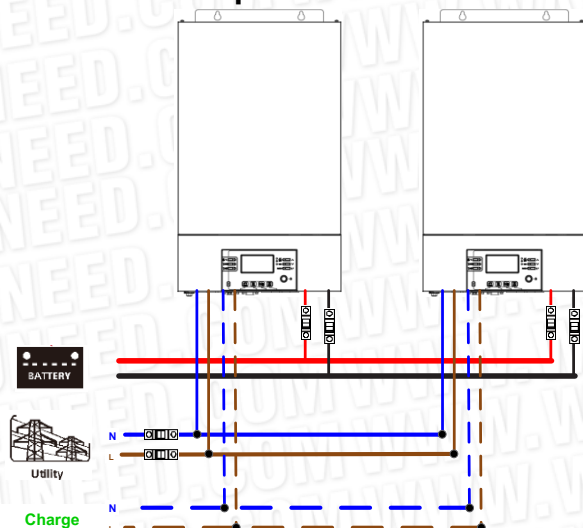
Numéros parallèles d'onduleurs	2	3	4	5	6	7	8	9
Capacité de la batterie	800AH	1200AH	1600AH	2000AH	2400AH	2800AH	3200AH	3600AH

AVERTISSEMENT ! Assurez-vous que tous les onduleurs partagent le même banc de batteries. Sinon, les onduleurs passeront en mode défaut.

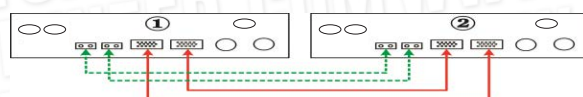
5-1. Fonctionnement parallèle en monophasé

Deux onduleurs en parallèle :

Connexion électrique

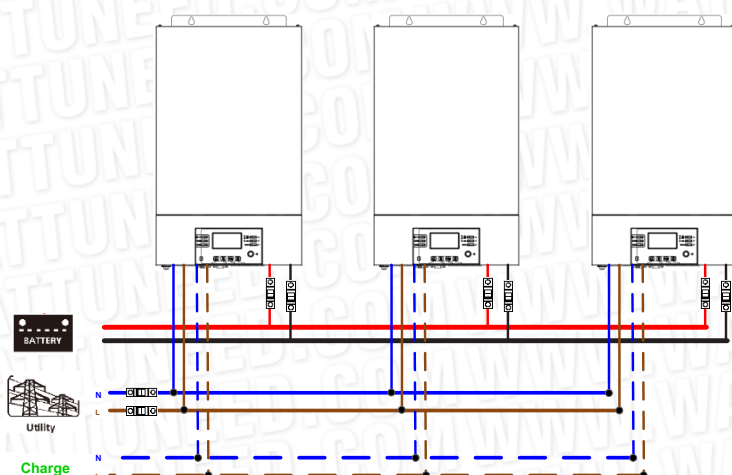


Connexion de communication

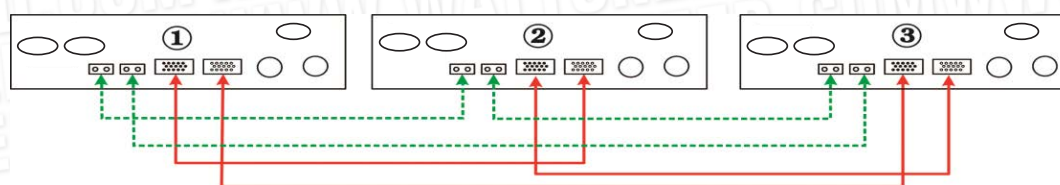


Trois onduleurs en parallèle:

Connexion électrique

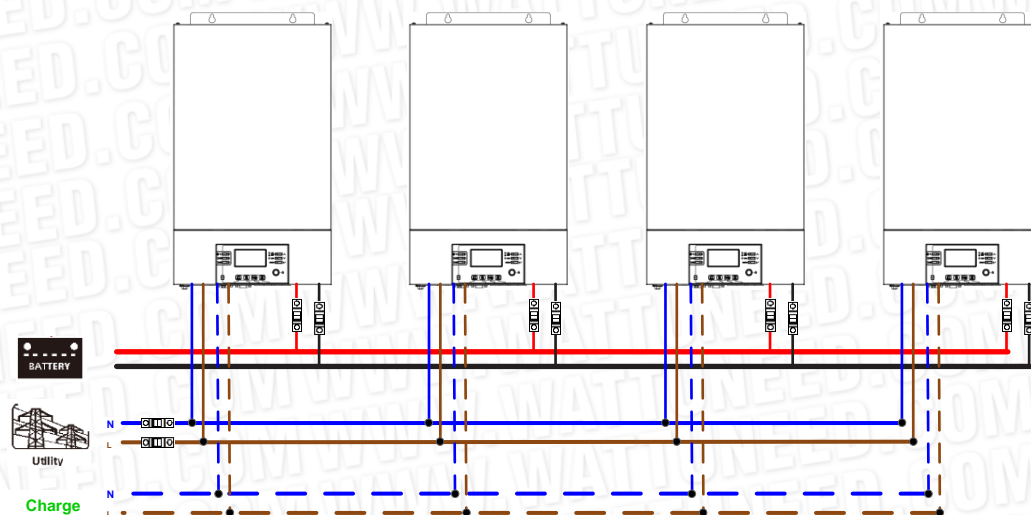


Connexion de communication

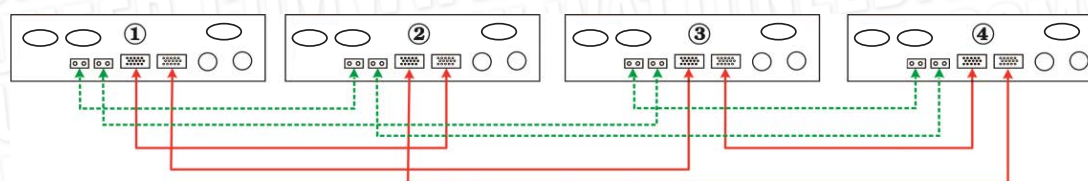


Quatre onduleurs en parallèle:

Connexion électrique

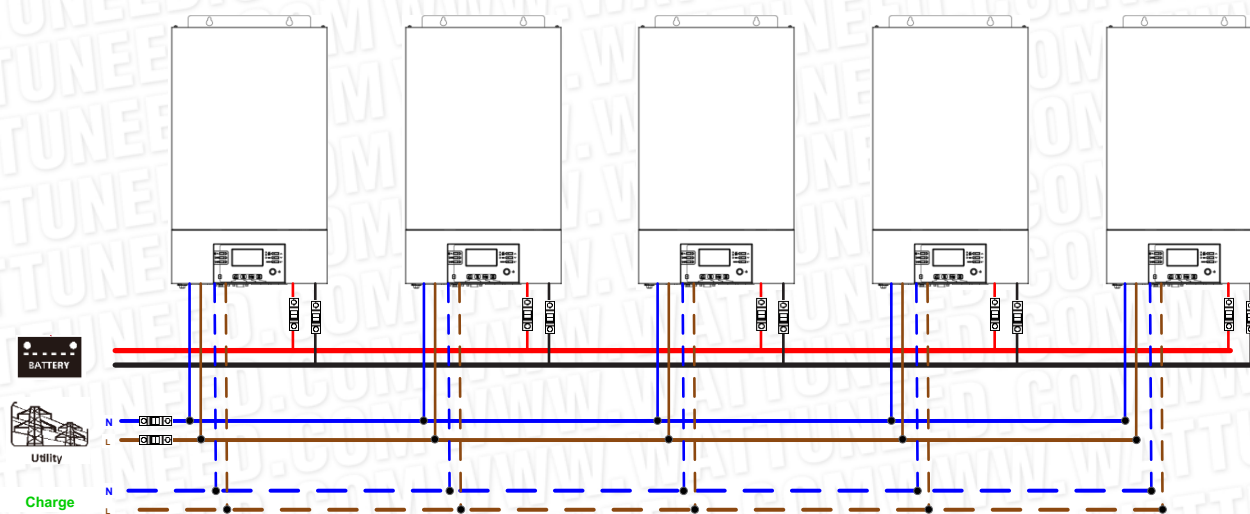


Connexion de communication

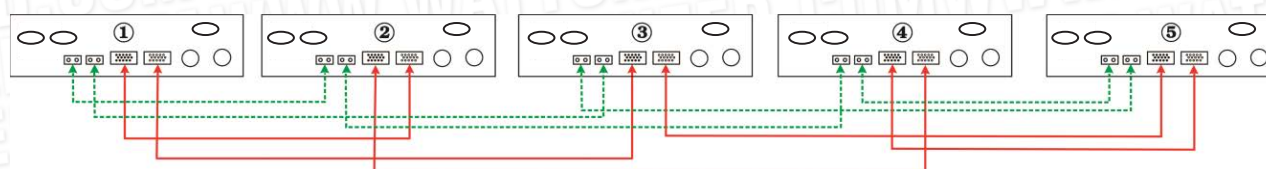


Cinq onduleurs en parallèle:

Connexion électrique

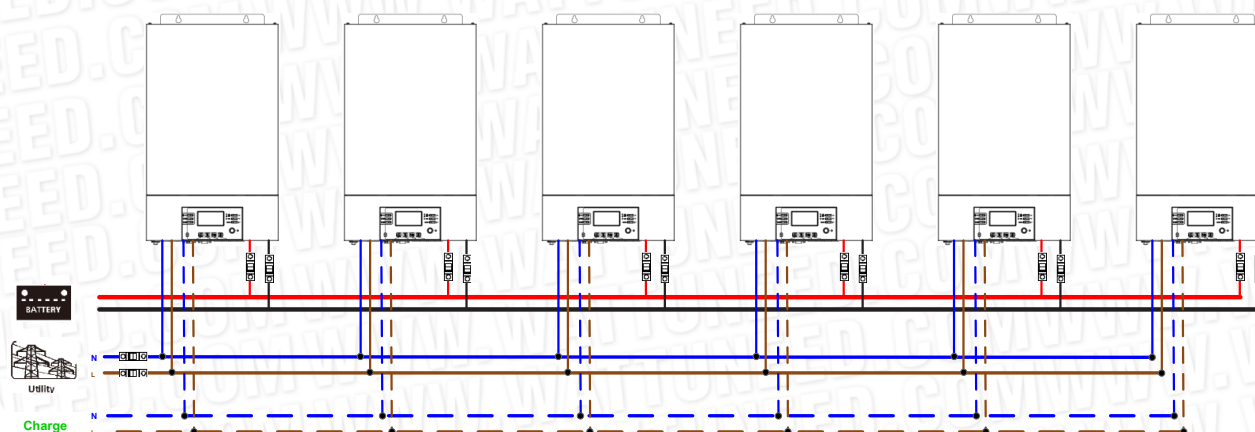


Connexion de communication

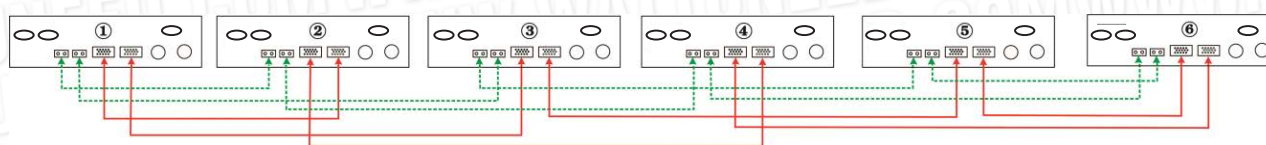


Six onduleurs en parallèle:

Connexion électrique

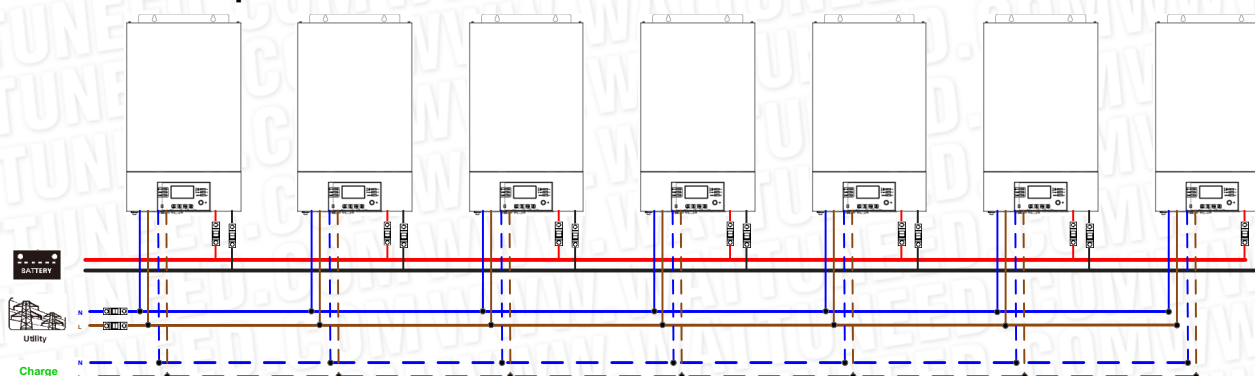


Connexion de communication

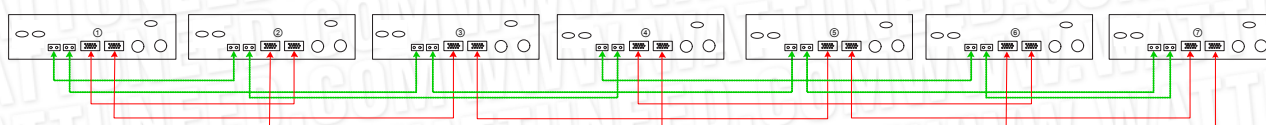


Sept onduleurs en parallèle:

Connexion électrique

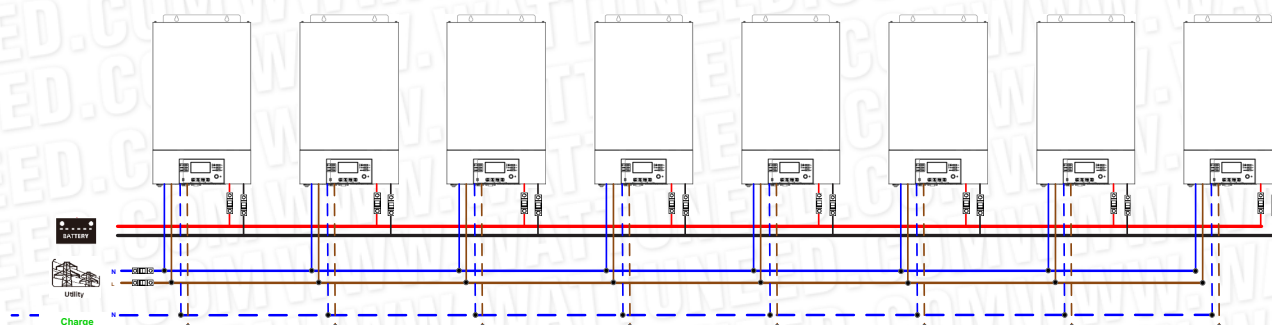


Connexion de communication

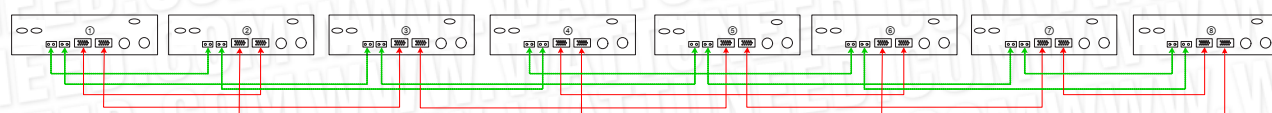


Huit onduleurs en parallèle:

Connexion électrique

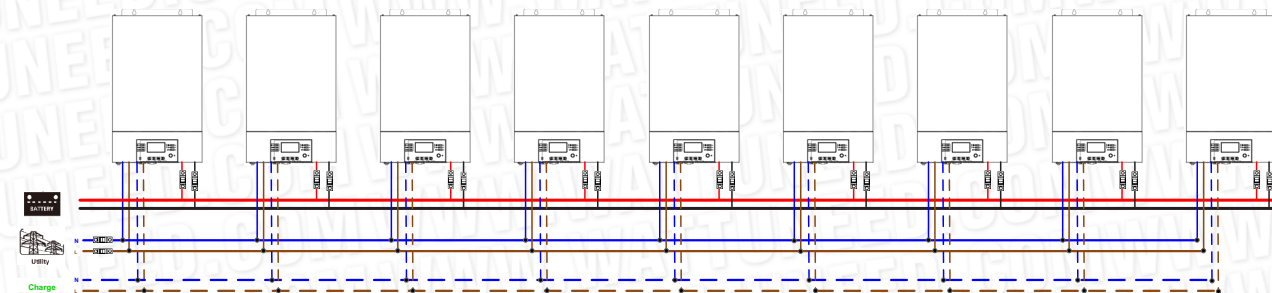


Connexion de communication

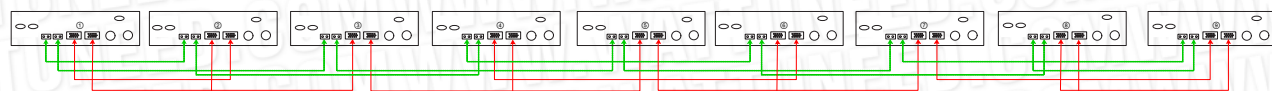


Neuf onduleurs en parallèle:

Connexion électrique



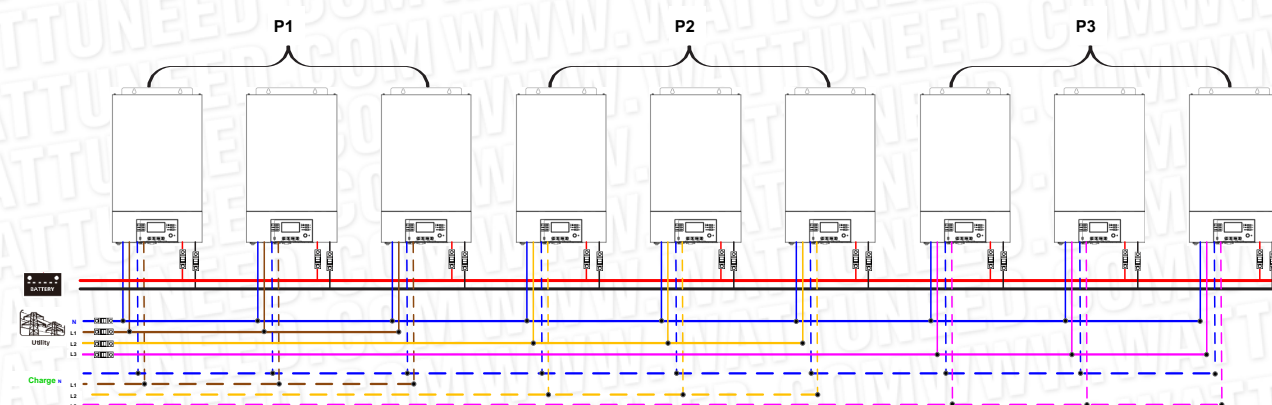
Connexion de communication



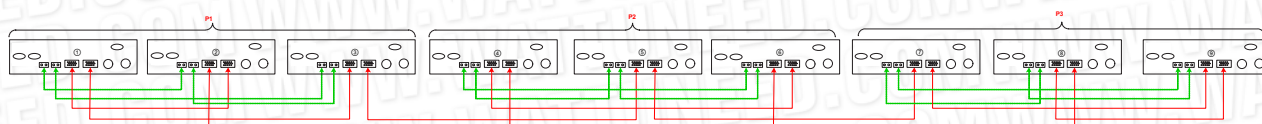
5-2. Support de l'équipement triphasé

Trois onduleurs dans chaque phase:

Connexion électrique



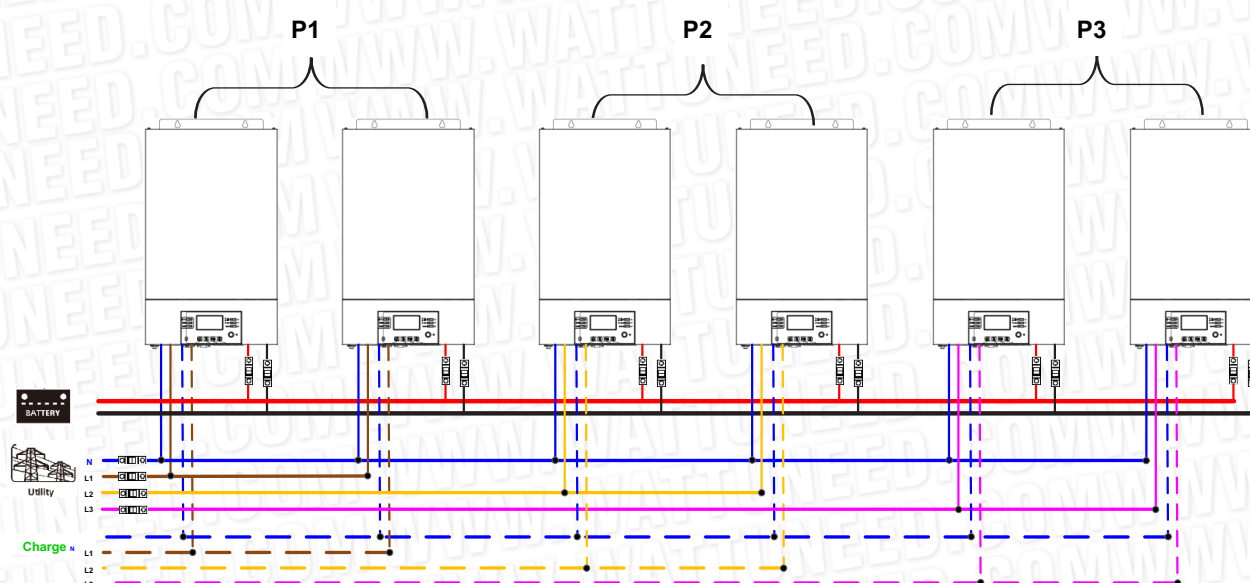
Connexion de communication



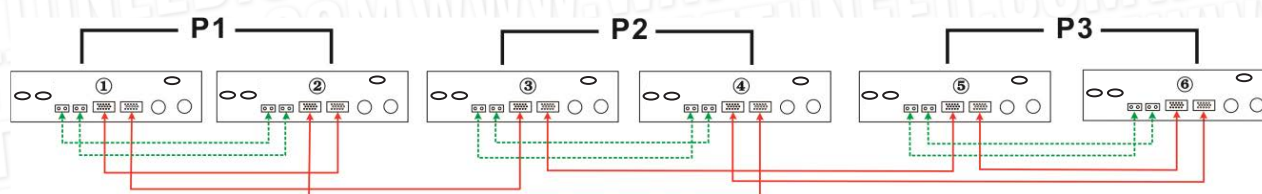
AVERTISSEMENT : Ne connectez pas le câble de partage du courant entre les onduleurs qui sont dans des phases différentes. Sinon, cela pourrait endommager les onduleurs.

Deux onduleurs dans chaque phase:

Connexion électrique

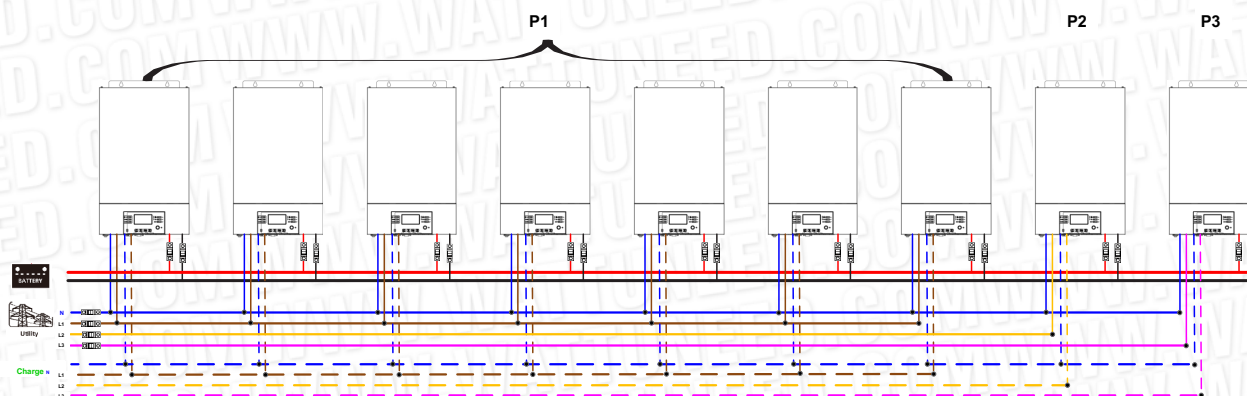


Connexion de communication



Sept onduleurs en une phase et un onduleur pour les deux autres phases:

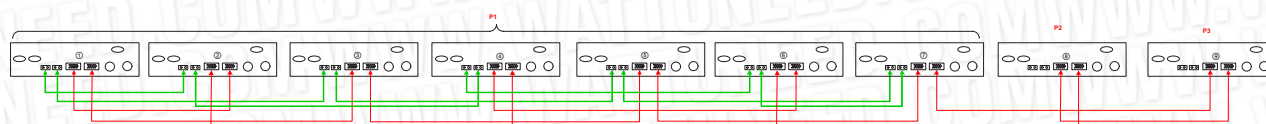
Connexion électrique



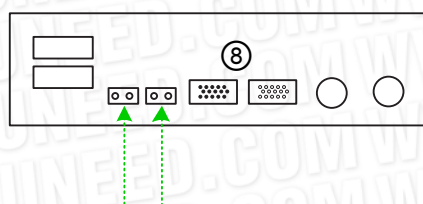
Remarque: C'est à la demande du client de choisir 7 onduleurs sur n'importe quelle phase.

P1: phase L1, P2: phase L2, P3: phase L3.

Connexion de communication

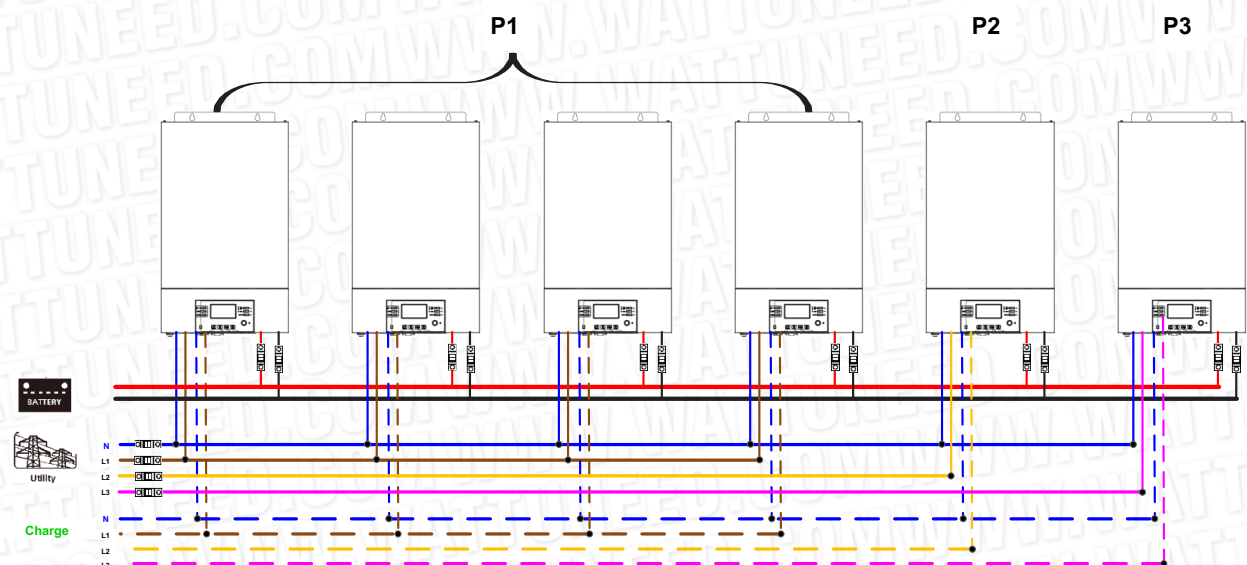


Remarque: S'il n'y a qu'une seule unité dans une phase, cette unité n'a pas besoin de connecter le câble de partage de courant. Ou vous le connectez comme ci-dessous:



Quatre onduleurs en une phase et un onduleur pour les deux autres phases:

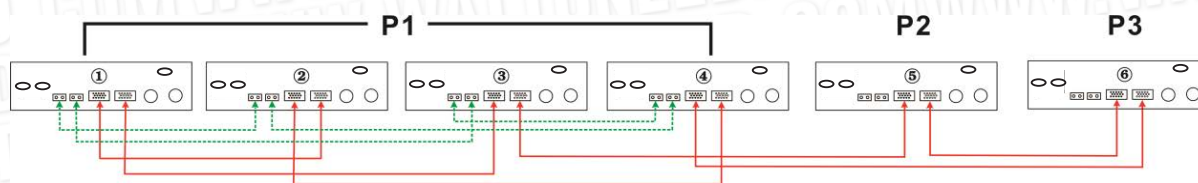
Connexion électrique



Remarque: C'est à la demande du client de choisir 4 onduleurs sur n'importe quelle phase.

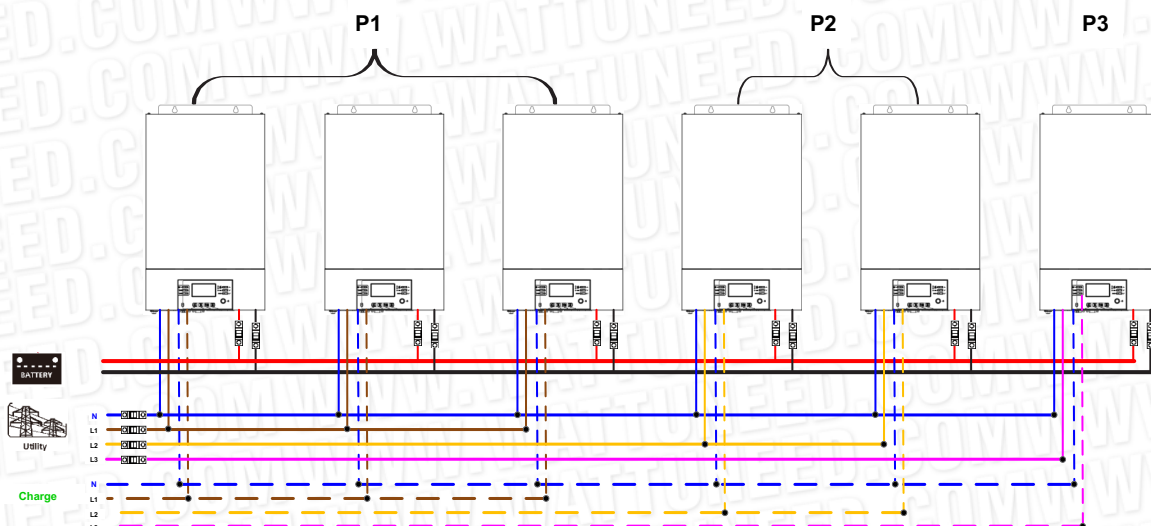
P1: phase L1, P2: phase L2, P3: phase L3.

Connexion de communication

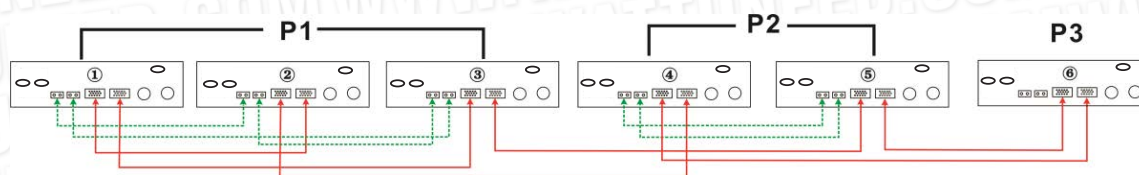


Trois onduleurs en une phase, deux onduleurs en seconde phase et un onduleur en troisième phase:

Connexion électrique

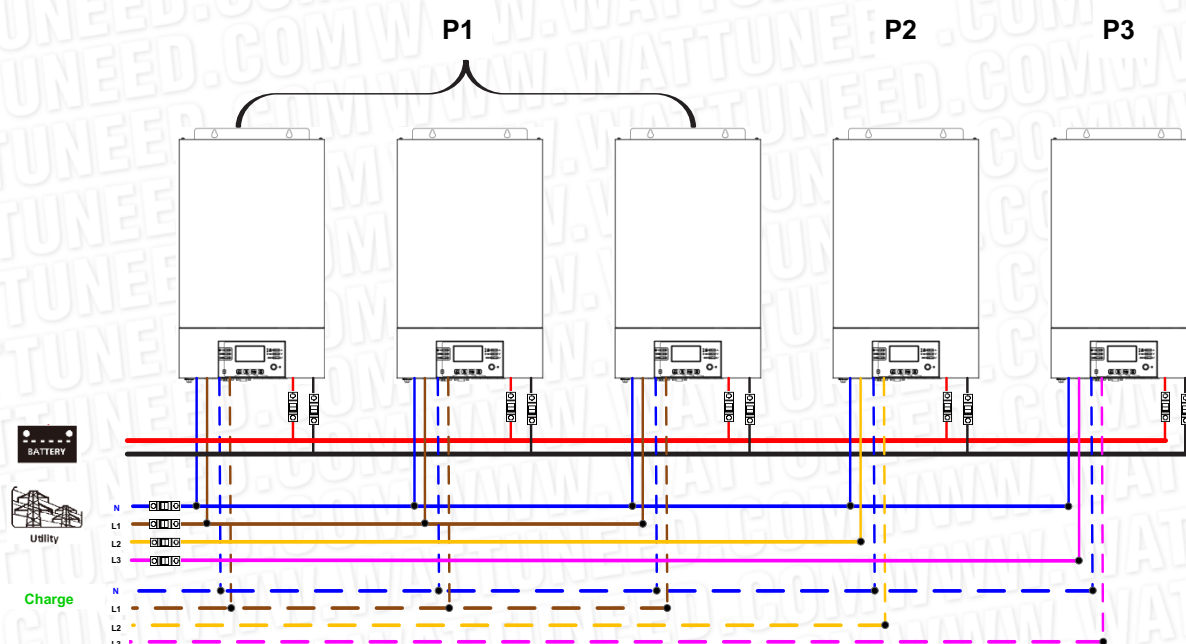


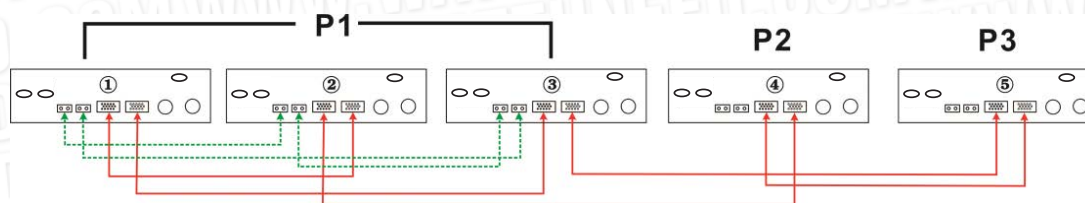
Connexion de communication



Trois onduleurs en une phase et un seul onduleur pour les deux phases restantes:

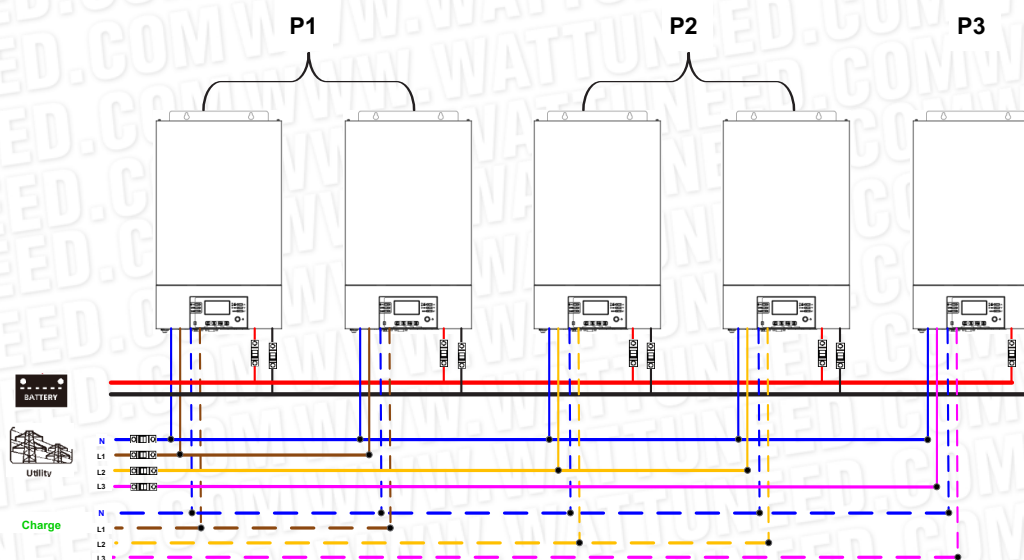
Connexion électrique



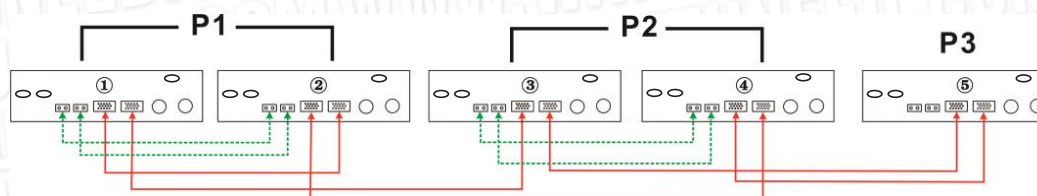


Deux onduleurs en deux phases et un seul onduleur pour la phase restante:

Connexion électrique

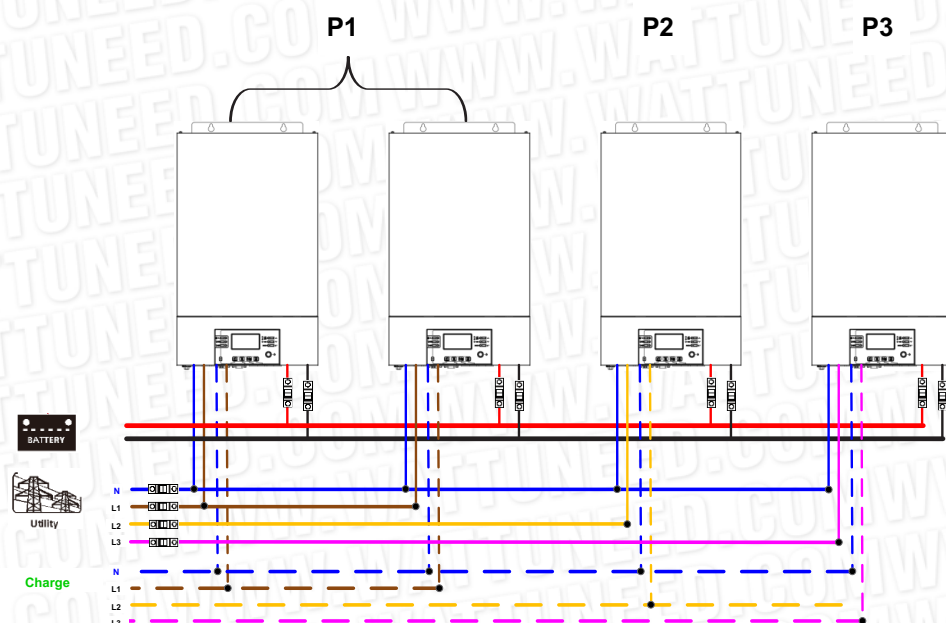


Connexion de communication

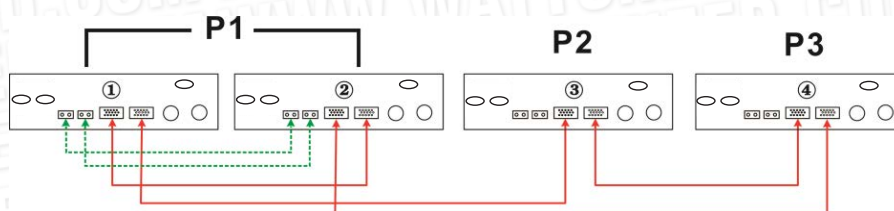


Deux onduleurs en une phase et un seul onduleur pour les phases restantes:

Connexion électrique

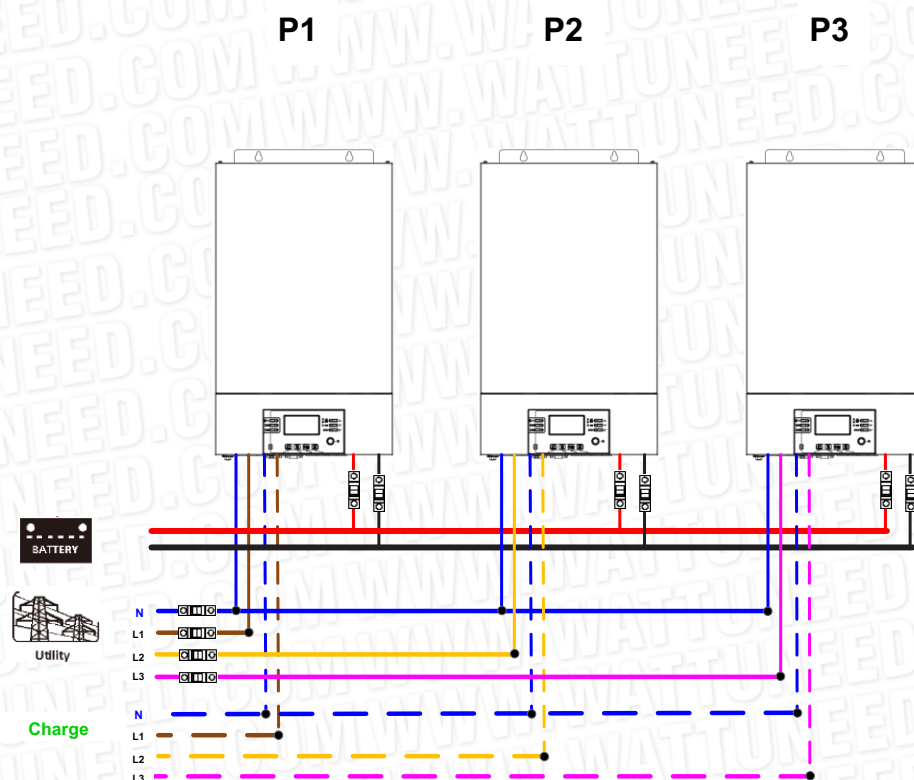


Connexion de communication

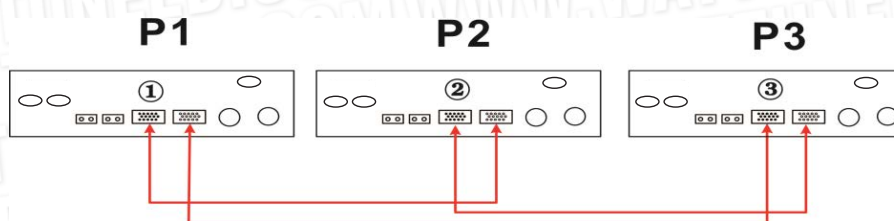


Un onduleur dans chaque phase:

Connexion électrique



Connexion de communication



AVERTISSEMENT : Ne connectez pas le câble de partage du courant entre les variateurs qui sont dans des phases différentes. Sinon, cela pourrait endommager les onduleurs.






6. Connexion PV

Veuillez vous référer au manuel d'utilisation de l'unité unique pour la connexion PV.

MISE EN GARDE: Chaque onduleur doit se connecter aux modules PV séparément.

7. Réglage et affichage LCD

Programme de réglage:

Programme	Description	Option sélectionnable	
28	<p>Mode de sortie AC *Ce paramètre ne peut être configuré que lorsque l'onduleur est en mode veille.</p> <p>Assurez-vous que l'interrupteur marche/arrêt est en position "OFF".</p>	Simple 28 	Lorsque l'appareil est utilisé seul, veuillez sélectionner "SIG" dans le programme 28.
		SIG	
		Parallèle 28 	Lorsque les unités sont utilisées en parallèle pour une application monophasée, veuillez sélectionner "PAL" dans le programme 28. Veuillez vous référer à 5-1 pour des informations détaillées.
		PAL	
		Phase L1: 28 	Lorsque les unités sont utilisées dans une application triphasée, veuillez choisir "3PX" pour définir chaque onduleur.
		3P1	Il est nécessaire d'avoir au moins 3 onduleurs ou au maximum 9 onduleurs pour prendre en charge un équipement triphasé. Il est nécessaire d'avoir au moins un onduleur dans chaque phase ou jusqu'à quatre onduleurs dans une phase. Veuillez vous référer à 5-2 pour des informations détaillées.
		Phase L2: 28 	<p>Veuillez sélectionner "3P1" dans le programme 28 pour les onduleurs connectés à la phase L1, "3P2" dans le programme 28 pour les onduleurs connectés à la phase L2 et "3P3" dans le programme 28 pour les onduleurs connectés à la phase L3.</p> <p>Assurez-vous de connecter le câble de courant partagé aux unités qui sont sur la même phase. Ne PAS connecter le câble de courant partagé entre les unités sur des phases différentes.</p>
		3P2	
		Phase L3: 28 	
		3P3	

Affichage du code de défaut:

Code d'erreur	Événement de défaut	Icône sur
60	Protection contre les retours de puissance	F60
71	Version du micrologiciel incohérente	F71
72	Défaut de partage de courant	F72
80	Défaut CAN	F80
81	Perte d'hôte	F81
82	Perte de synchronisation	F82
83	Tension de batterie détectée différente	F83
84	Tension et fréquence d'entrée AC détectées différentes	F84
85	Déséquilibre du courant de sortie AC	F85
86	Le réglage du mode de sortie AC est différent	F86

8. Mise en service

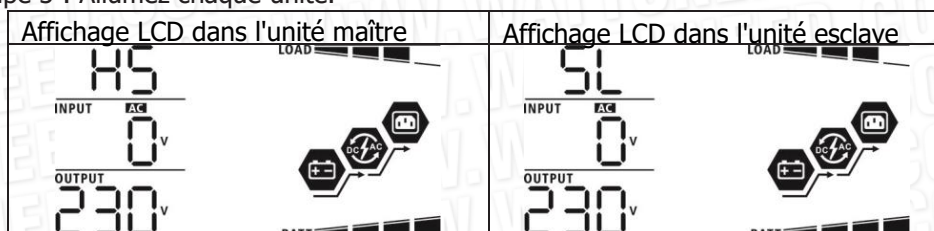
Parallèle en monophasé

Étape 1: Vérifiez les exigences suivantes avant la mise en service:

- Connexion correcte des câbles
- Assurez-vous que tous les disjoncteurs des câbles de ligne du côté de la charge sont ouverts et que les câbles neutres de chaque unité sont connectés ensemble.

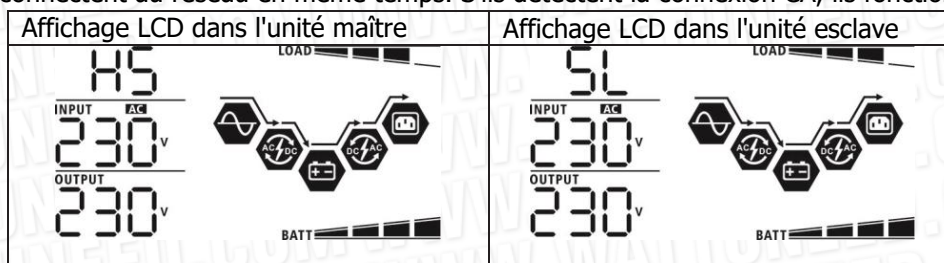
Étape 2 : Allumez chaque unité et réglez "PAL" dans le programme de réglage LCD 28 de chaque unité. Puis éteignez toutes les unités. **REMARQUE** : Il est nécessaire d'éteindre l'interrupteur lors du réglage du programme LCD. Sinon, le réglage ne pourra pas être programmé.

Étape 3 : Allumez chaque unité.



REMARQUE: Les unités maître et esclave sont définies de manière aléatoire.

Étape 4 : Allumez tous les disjoncteurs AC des câbles de ligne de l'entrée CA. Il est préférable que tous les onduleurs se connectent au réseau en même temps. S'ils détectent la connexion CA, ils fonctionneront normalement.



Étape 5: S'il n'y a plus d'alarme de défaut, le système parallèle est complètement installé.

Étape 6: veuillez activer tous les disjoncteurs des câbles de ligne côté charge. Ce système commencera à fournir de l'énergie à la charge.

Prise en charge des équipements triphasés

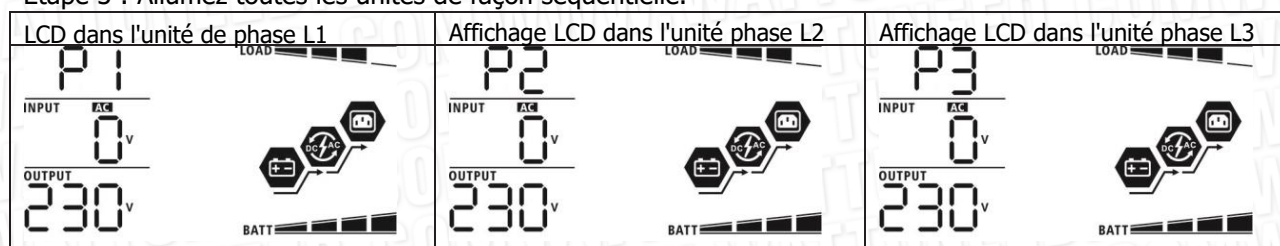
Étape 1: Vérifiez les exigences suivantes avant la mise en service:

- Connexion des câbles correcte
- Assurez-vous que tous les disjoncteurs des câbles de ligne du côté charge sont ouverts et que chaque câble neutre de chaque unité est connecté ensemble.

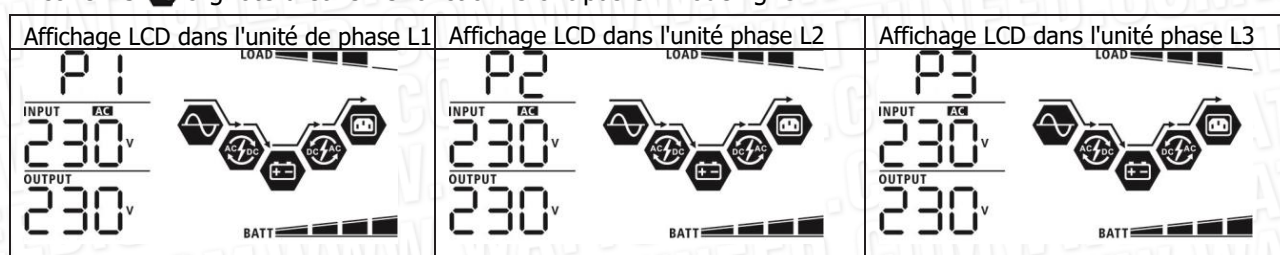
Étape 2 : Allumez toutes les unités et configurez le programme LCD 28 comme P1, P2 et P3 de manière séquentielle. Puis éteignez toutes les unités.

REMARQUE : Il est nécessaire d'éteindre l'interrupteur lors du réglage du programme LCD. Sinon, le réglage ne pourra pas être programmé.

Étape 3 : Allumez toutes les unités de façon séquentielle.



Étape 4 : Allumez tous les disjoncteurs AC des fils de ligne dans l'entrée AC. Si la connexion AC est détectée et que les trois phases correspondent au réglage de l'unité, ils fonctionneront normalement. Dans le cas contraire, l'icône AC clignotera et ils ne fonctionneront pas en mode ligne.



Étape 5 : S'il n'y a plus d'alarme de défaut, le système de support des équipements triphasés est complètement installé.

Étape 6 : Allumez tous les disjoncteurs des fils de ligne du côté de la charge. Ce système commencera à fournir de l'énergie à la charge.

Note 1 : Pour éviter toute surcharge, il est préférable de faire fonctionner l'ensemble du système avant d'allumer les disjoncteurs du côté de la charge.

Note 2 : Le temps de transfert pour cette opération existe. Une interruption de l'alimentation peut se produire pour les appareils critiques, qui ne peuvent pas supporter le temps de transfert.

9. Résolution des problèmes

Situation		Solution
Code d'erreur	Description de l'événement de défaut	
60	Le retour de courant dans l'onduleur est détecté.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redémarrez l'onduleur. 2. Vérifiez si les câbles L/N ne sont pas connectés en sens inverse dans tous les onduleurs. 3. Pour un système parallèle en monophasé, assurez-vous que le partage est connecté dans tous les onduleurs. 4. Pour un système triphasé, assurez-vous que les câbles de partage sont connectés dans les onduleurs de la même phase et déconnectés dans les onduleurs de phases différentes. 5. Si le problème persiste, contactez votre installateur.
71	La version du micrologiciel de chaque onduleur n'est pas la même.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour le micrologiciel de tous les onduleurs à la même version. 2. Vérifiez la version de chaque onduleur via le réglage LCD et assurez-vous que les versions du CPU sont identiques. Si ce n'est pas le cas, veuillez contacter votre installateur pour qu'il vous fournisse le micrologiciel à mettre à jour. 3. Après la mise à jour, si le problème persiste, veuillez contacter votre installateur.
72	Le courant de sortie de chaque onduleur est différent.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si les câbles de partage sont bien connectés et redémarrez l'onduleur. 2. Si le problème persiste, veuillez contacter votre installateur.
80	Perte de données du CAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si les câbles de communication sont bien connectés et redémarrez l'onduleur. 2. Si le problème persiste, veuillez contacter votre installateur.
81	Perte de données de l'hôte	
82	Perte de données de synchronisation	
83	La tension de la batterie de chaque onduleur n'est pas la même.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que tous les onduleurs partagent les mêmes groupes de batteries. 2. Retirez toutes les charges et déconnectez l'entrée AC et l'entrée PV. Ensuite, vérifiez la tension de la batterie de tous les onduleurs. Si les valeurs de tous les onduleurs sont proches, vérifiez si tous les câbles de batterie sont de la même longueur et du même type de matériau. Dans le cas contraire, veuillez contacter votre installateur pour qu'il vous fournisse une procédure normalisée de calibrage de la tension de la batterie de chaque onduleur. 3. Si le problème persiste, contactez votre installateur.
84	La tension et la fréquence de l'entrée AC sont détectées comme différentes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la connexion du câblage du service public et redémarrez l'onduleur. 2. Assurez-vous que le réseau public démarre en même temps. S'il y a des disjoncteurs installés entre le réseau et les onduleurs, assurez-vous que tous les disjoncteurs peuvent être activés sur l'entrée AC en même temps. 3. Si le problème persiste, contactez votre installateur.
85	Déséquilibre du courant de sortie AC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redémarrez l'onduleur. 2. Retirez certaines charges excessives et revérifiez les informations de charge sur l'écran LCD des onduleurs. Si les valeurs sont différentes, vérifiez si les câbles d'entrée et de sortie CA sont de la même longueur et du même type de matériau. 3. Si le problème persiste, contactez votre installateur.
86	Le réglage du mode de sortie AC est différent.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Éteindre l'onduleur et vérifier le réglage LCD #28. 2. Pour un système parallèle en monophasé, assurez-vous qu'aucun 3P1, 3P2 ou 3P3 n'est réglé sur #28. 3. Pour un système triphasé, vérifiez que le paramètre 28 ne contient pas de "PAL". 4. Si le problème persiste, veuillez contacter votre installateur.

Annexe A: Calendrier approximatif de sauvegarde

Modèle	Charge (VA)	Temps de sauvegarde à 24Vdc 200Ah (min)	Temps de sauvegarde à 24Vdc 400Ah (min)
3KW	300	898	2200
	600	444	1050
	900	249	606
	1200	190	454
	1500	136	328
	1800	112	252
	2100	96	216
	2400	70	188
	2700	62	148
	3000	56	134

Modèle	Charge (VA)	Temps de sauvegarde à 48Vdc 200Ah (min)	Temps de sauvegarde à 48Vdc 400Ah (min)
5KW	500	1226	2576
	1000	536	1226
	1500	316	804
	2000	222	542
	2500	180	430
	3000	152	364
	3500	130	282
	4000	100	224
	4500	88	200
	5000	80	180

Remarque: La durée de la sauvegarde dépend de la qualité de la batterie, de son âge et de son type.
Les spécifications des batteries peuvent varier en fonction des différents fabricants.

Annexe B: Installation de la communication BMS

1. Introduction

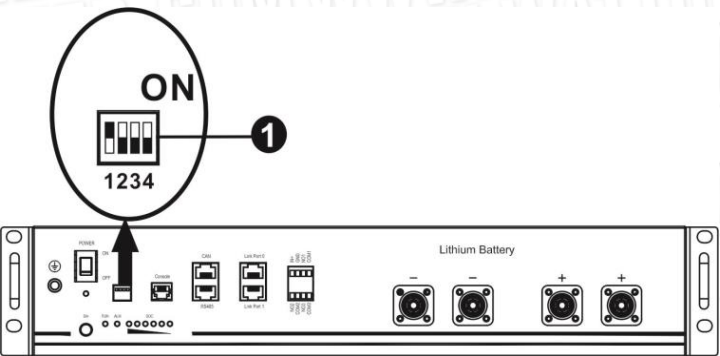
En cas de connexion à une batterie au lithium, il est recommandé d'acheter un câble de communication RJ45 sur mesure. Veuillez consulter votre revendeur ou votre intégrateur pour plus de détails.

Ce câble de communication RJ45 sur mesure fournit des informations et des signaux entre la batterie au lithium et l'onduleur. Ces informations sont listées ci-dessous :

- Reconfigurer la tension de charge, le courant de charge et la tension de coupure de la décharge de la batterie en fonction des paramètres de la batterie au lithium.
- Faire en sorte que l'onduleur démarre ou arrête la charge en fonction de l'état de la batterie au lithium.

2. Configuration de la communication avec la batterie au lithium

PYLONTECH



Interrupteur ADD : Il y a 4 commutateurs ADD pour définir les différents taux de baud et les adresses des groupes de batteries. Si la position du commutateur est tournée vers le bas pour la position "OFF", cela signifie "0". Si la position du commutateur est tournée vers le haut pour la position "ON", cela signifie "1".

Le Dip 1 est "ON" pour représenter la vitesse de transmission de 9600 bauds.

Les Dip 2, 3 et 4 servent à configurer l'adresse du groupe de batteries.

Les Dip 2, 3 et 4 de la batterie maître permettent de configurer ou de modifier l'adresse du groupe.

NOTE : "1" est la position supérieure et "0" la position inférieure.

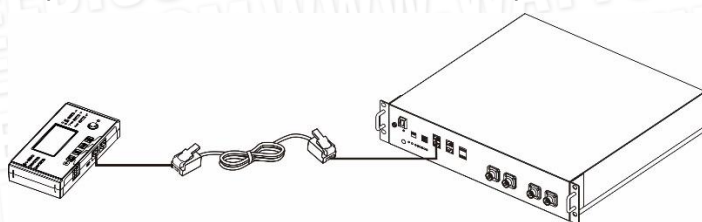
Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Adresse de groupe
1 : RS485 débit en bauds = 9600 redémarrage pour prendre effet	0	0	0	Groupe unique uniquement. Il est nécessaire de configurer la batterie maître avec ce paramètre et les batteries esclaves ne sont pas limitées.
	1	0	0	Condition de groupes multiples. Il est nécessaire d'installer une batterie maître sur le premier groupe avec ce paramètre et les batteries esclaves ne sont pas limitées.
	0	1	0	Condition de groupes multiples. Il est nécessaire de mettre en place une batterie maître sur le deuxième groupe avec ce paramètre et les batteries esclaves ne sont pas limitées.
	1	1	0	Condition de groupes multiples. Il est nécessaire d'installer une batterie maître sur le troisième groupe avec ce paramètre et les batteries esclaves ne sont pas limitées.
	0	0	1	Condition de groupes multiples. Il est nécessaire d'installer une batterie maître sur le quatrième groupe avec ce paramètre et les batteries esclaves ne sont pas limitées.
	1	0	1	Condition de groupes multiples. Il est nécessaire d'installer une batterie maître sur le cinquième groupe avec ce paramètre et les batteries esclaves ne sont pas limitées.

REMARQUE: Le nombre maximum de groupes de batteries au lithium est de 5 et pour le nombre maximum pour chaque groupe, veuillez vérifier avec le fabricant de la batterie.

3. Installation et fonctionnement

Après la configuration, veuillez installer le panneau LCD avec l'onduleur et la batterie au lithium en suivant les étapes suivantes.

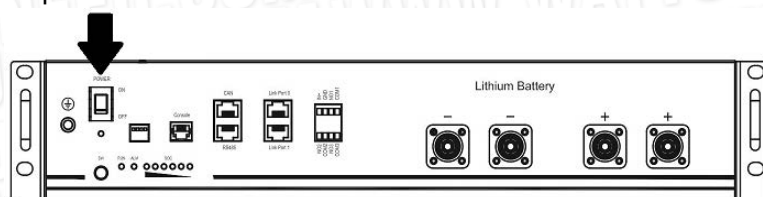
Étape 1. Utilisez un câble RJ45 sur mesure pour connecter l'onduleur et la batterie au lithium.



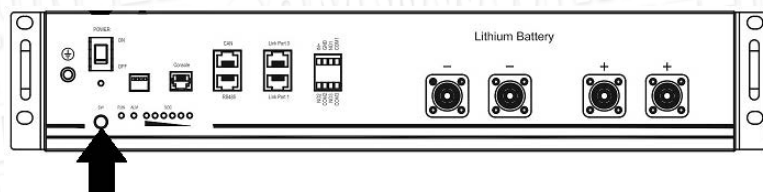
Veuillez prendre note du système parallèle:

1. Ne prenez en charge que l'installation de batteries courantes.
2. Utilisez un câble RJ45 personnalisé pour connecter n'importe quel onduleur (pas besoin de se connecter à un onduleur spécifique) et une batterie au lithium. Réglez simplement le type de batterie de cet onduleur sur "PYL" dans le programme LCD 5. Les autres onduleurs sont réglés sur "USE".

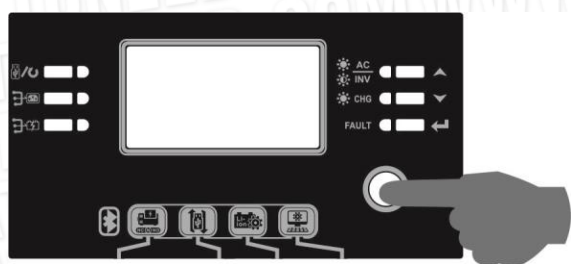
Étape 2. Allumez la batterie au lithium.



Étape 3. Appuyez plus de trois secondes pour démarrer la batterie au lithium. La puissance de sortie est prête.




Étape 4. Allumez l'onduleur.



Étape 5. Veuillez à sélectionner le type de batterie "PYL" dans le programme LCD 5.

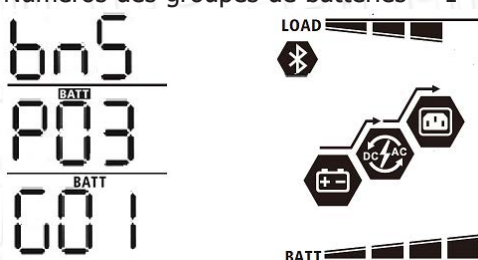
05 ⚙️

PYL

Si la communication entre l'onduleur et la batterie est réussie, l'icône de la batterie  sur l'écran LCD clignote. En règle générale, l'établissement de la communication prend plus d'une minute.






4. Informations sur l'écran LCD

Appuyez sur la touche "HAUT" ou "BAS" pour changer les informations de l'écran LCD. Il affichera le numéro de la batterie et du groupe de batteries avant la "Vérification de la version de l'unité centrale principale" comme sur l'écran ci-dessous.

Informations sélectionnables	Affichage LCD
Numéros des blocs de batteries et des groupes de batteries	Numéros des packs de batteries = 3 Numéros des groupes de batteries = 1 

5. Référence du code

Le code d'information correspondant s'affiche sur l'écran LCD. Veuillez vérifier l'écran LCD de l'onduleur pour le fonctionnement.

Code	Description	Action
60 	Si l'état de la batterie n'est pas autorisé à se charger et à se décharger après que la communication entre l'onduleur et la batterie ait réussi, le code 60 s'affichera pour arrêter la charge et la décharge de la batterie.	
61 	Communication perdue (disponible uniquement lorsque le type de batterie est réglé sur "Pylontech Battery"). <ul style="list-style-type: none">Après la connexion de la batterie, si aucun signal de communication n'est détecté pendant 3 minutes, le buzzer émet un signal sonore. Après 10 minutes, l'onduleur arrête de charger et de décharger la batterie au lithium.Si la communication est perdue après la connexion réussie de l'onduleur et de la batterie, le buzzer émet un bip immédiatement.	
69 	Si l'état de la batterie n'est pas autorisé à se charger après que la communication entre l'onduleur et la batterie ait réussi, le code 69 s'affiche pour arrêter la charge de la batterie.	
70 	Si l'état de la batterie doit être chargé après que la communication entre l'onduleur et la batterie ait réussi, le code 70 de charge de la batterie s'affiche.	
71 	Si l'état de la batterie n'est pas autorisé à se décharger après que la communication entre l'onduleur et la batterie ait réussi, le code 71 s'affiche pour arrêter la décharge de la batterie.	