

Manuel Utilisateur

1.5KW/4KW/6KW Onduleur Hybride VM III

Table des matières

A PROPOS DU MANUEL	1
Objectif	1
Champ d'application	1
CONSIGNE DE SECURITE	1
INTRODUCTION	2
Caractéristiques	2
Architecture de Bas du Système	2
Aperçu du Produit	3
INSTALLATION	4
Déballage et Inspection	4
Préparation	4
Montage de l'Appareil	4
Connexion de la Batterie	5
Connexion Entrée/Sortie AC	7
Connection Module PV	8
Assemblage Final	9
Installation Ecran à Distance	10
Communication en Options	11
Communication BMS	12
Contact Sec	12
Fonctionnement	13
Marche/Arrêt	13
Panneau de Commande et de Contrôle	13
Icônes de l'écran LCD	14
Paramétrage LCD	16
Réglages d'affichage	26
Description du mode de fonctionnement	31
Description d'Egalisation des Batterie	34
Référence des codes défaut	35
Alarmes	36
SPECIFICATIONS	37
Tableau 1 : Côté AC	37
Tableau 2 : Côté convertisseur DC/AC	38
Tableau 3 : Côté chargeur AC/DC	39
Tableau 4 : Caractéristiques générales	39
DÉPANNAGE	40
Annexe A : Tableau des autonomies approximatives	41
Annexe B : Communication BMS	42

A PROPOS DU MANUEL

Objectif

Ce mode d'emploi décrit l'assemblage, l'installation, l'utilisation et le dépannage de cet appareil. Veuillez lire attentivement ce manuel avant toute installation et utilisation. Conservez ce manuel pour référence ultérieure.

Champ d'application

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

CONSIGNE DE SECURITE



AVERTISSEMENT : Ce chapitre contient d'importantes instructions de sécurité et d'utilisation. Lire et conserver ce manuel pour référence ultérieure

1. Avant d'utiliser l'appareil, lisez toutes les instructions et les mises en garde sur l'appareil, les batteries et toutes les sections appropriées de ce mode d'emploi.
2. **ATTENTION:** Pour réduire les risques de blessures, ne chargez que des batteries rechargeables au plomb à cycle long. D'autres types de batteries pourraient exploser et provoquer des blessures et des dégâts.
3. Ne démontez pas l'appareil. Apportez-le à un centre de services qualifié lorsqu'un entretien ou une réparation sont nécessaires. Un mauvais assemblage peut entraîner un risque de choc électrique ou d'incendie.
4. Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez tous les câbles avant de procéder à l'entretien ou au nettoyage. Eteindre l'appareil ne réduira pas ce risque.
5. **ATTENTION:** Seul un personnel qualifié peut installer cet appareil et sa batterie.
6. **NE 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 d'utiliser correctement cet onduleur.
8. Soyez très prudent lorsque vous travaillez avec des outils en métal sur ou autour des batteries. Le fait de laisser tomber un outil peut provoquer une étincelle ou un court-circuit des batteries ou d'autres pièces électriques et peut provoquer une explosion.
9. Veuillez suivre scrupuleusement la procédure d'installation lorsque vous souhaitez déconnecter les bornes AC / DC. Veuillez-vous reporter à la section INSTALLATION de ce mode d'emploi pour plus de détails.
10. Un fusible de 150A est fourni comme protection contre les surtensions pour l'alimentation des batteries.
11. INSTRUCTIONS DE MISE A LA TERRE - Cet onduleur/chargeur doit être connecté à un système de câblage relié à la terre en permanence. Assurez-vous de respecter les exigences locales et les réglementations pour installer cet onduleur.
12. Ne provoquez JAMAIS un court-circuit entre une sortie AC et une entrée DC. Ne PAS raccorder au secteur en cas de court-circuit de l'entrée DC.
13. **Avertissement:** Seuls les personnels de service qualifiés sont en mesure de réparer cet appareil. Si des erreurs subsistent après avoir suivi le tableau de dépannage, veuillez renvoyer cet onduleur / chargeur au revendeur local ou au centre de réparation pour maintenance.
14. **Avertissement:** Cet onduleur n'étant pas isolé, seuls trois types de modules PV sont acceptables : monocristallin, polycristallin de classe A et CIGS. Pour éviter tout dysfonctionnement, ne connectez pas à l'onduleur des modules photovoltaïques ayant un risque de fuite de courant.
15. **ATTENTION:** Il est recommandé d'utiliser une boîte de jonction PV équipée d'un parafoudre. Sinon, l'onduleur risque d'être endommagé lorsque la foudre tombe sur le PV.

INTRODUCTION

Il s'agit d'un onduleur multifonction qui combine les fonctions d'onduleur, de chargeur solaire et de chargeur de batterie pour offrir une alimentation sans interruption dans un seul machine. L'écran LCD complet permet à l'utilisateur de configurer et d'accéder facilement à des boutons tels que le courant de charge de la batterie, la priorité de charge secteur ou solaire, et la tension d'entrée acceptable en fonction des différentes applications.

Caractéristiques

- Onduleur pure-sinusoïdal
- Plage de tension d'entrée configurable pour les appareils domestiques et les PCs via le réglage LCD
- Courant de charge de batterie configurable en fonction des applications via le réglage LCD
- Priorité chargeur secteur / solaire configurable via le réglage LCD
- Compatible avec la source du secteur ou du générateur
- Redémarrage automatique lors de la reprise du courant alternatif
- Protection contre la surcharge / la surchauffe / les courts-circuits
- Chargeur de batterie intelligent pour une performance optimale de la batterie
- Fonction démarrage à froid
- Module LCD amovible
- Ports de communication variés pour BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
- WIFI intégré pour la surveillance (option), fonction USB OTG (option), filtres crépusculaires (option)
- Horaire d'utilisation de la sortie AC/PV et priorité configurable

Architecture de Bas du Système

L'illustration suivante montre les fonctions de base de cet onduleur/chargeur. Elle comprend également les appareils suivants pour illustrer un système complet en fonctionnement :

- Générateur ou alimentation réseau publique.
- Modules PV

Consultez votre intégrateur système pour d'autres configurations système possibles en fonction de vos besoins.

Cet onduleur peut alimenter tous les types d'appareils domestiques ou professionnels, y compris les appareils à moteur tels que les lampes à tubes, les ventilateurs, les réfrigérateurs et les climatiseurs ..

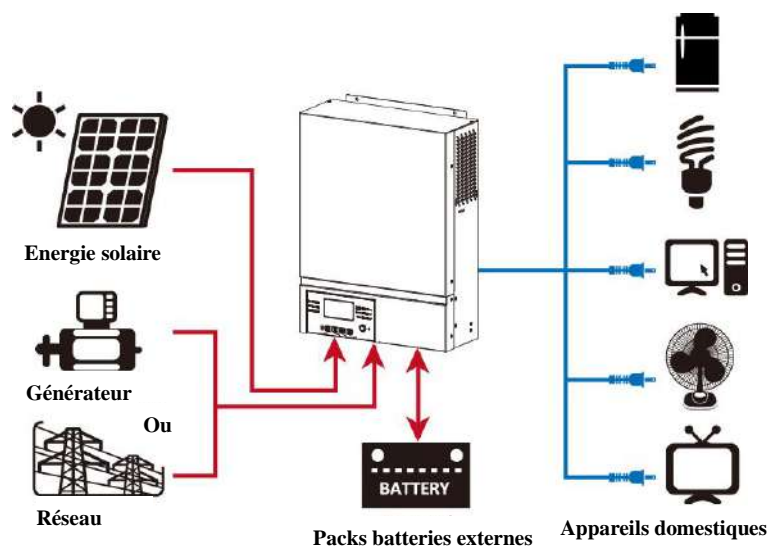
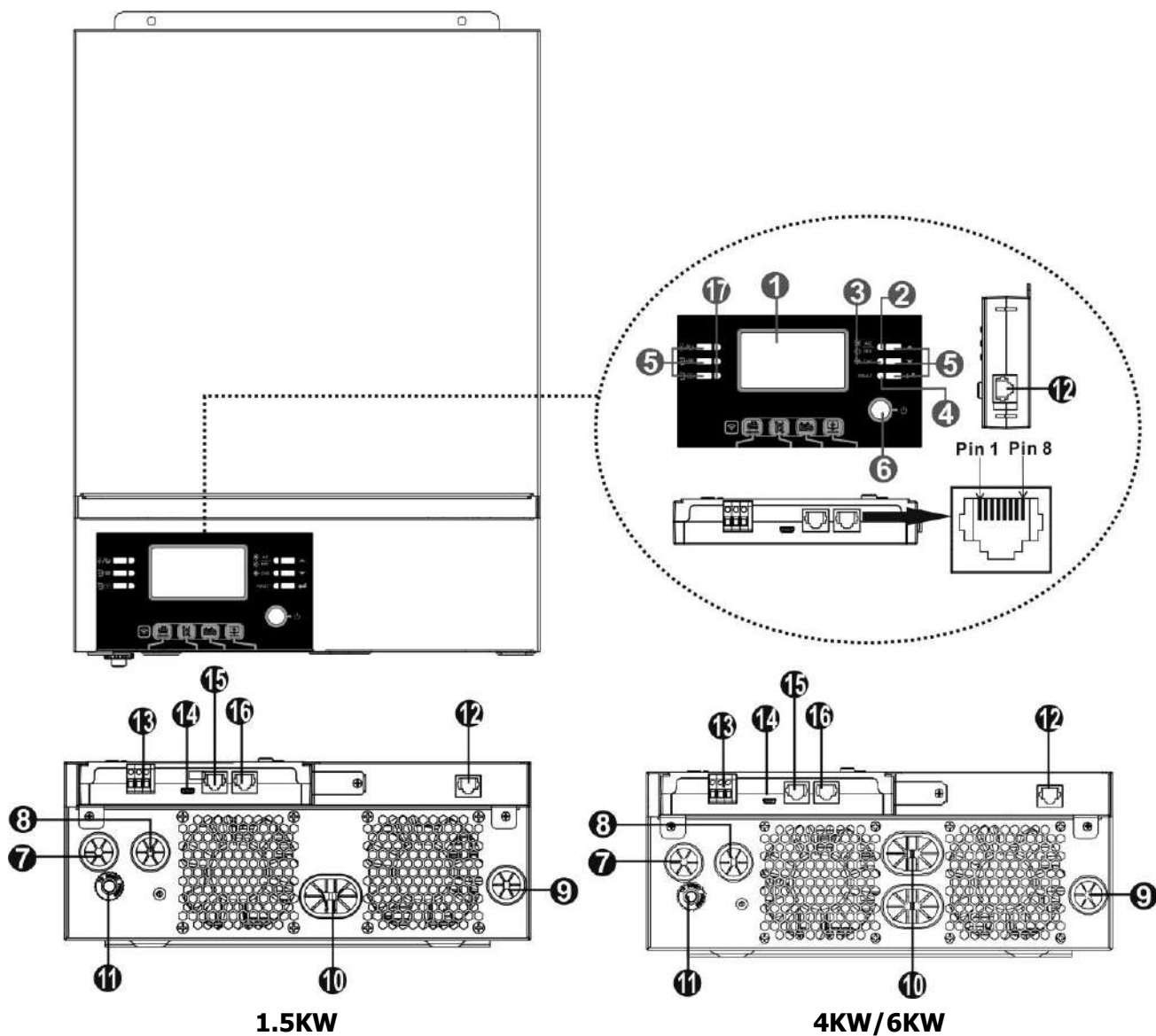


Figure 1 Système onduleur hybride

Aperçu du Produit



1. Ecran LCD
2. Voyant d'état
3. Indicateur de charge
4. Indicateur de panne
5. Touches de fonctions
6. Bouton marche / arrête
7. Entrée AC
8. Sortie AC
9. Entrée module PV
10. Entrée batterie
11. Disjoncteur
12. Port de communication du panel LCD déporté
13. Contact sec
14. Port de communication USB
15. Port de communication BMS : CAN and RS232 or RS485
16. Port de communication RS232
17. Voyant de la source de sortie et rappel du réglage de la fonction USB (voir la section FONCTIONNEMENT)

INSTALLATION

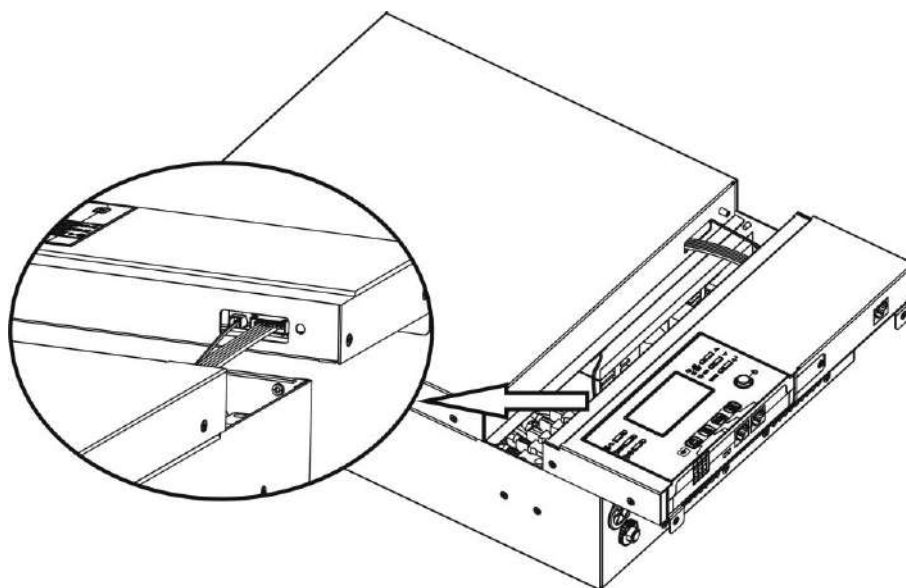
Déballage et Inspection

Avant l'installation, veuillez inspecter l'appareil. Assurez-vous que rien n'est endommagé dans l'emballage. Vous disposez des éléments suivants à l'intérieur de l'emballage :

- Onduleur x 1
- Manuel d'utilisation x 1
- Câble de communication RS232 x 1
- Logiciel CD x 1 (option)
- Fusible DC x 1

Préparation

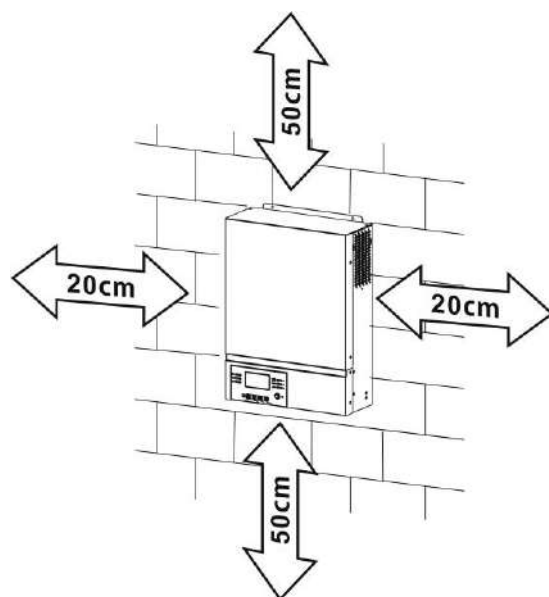
Avant de raccorder tous les câbles, retirez le couvercle inférieur en retirant les deux vis comme indiqué ci-dessous.



Montage de l'Appareil

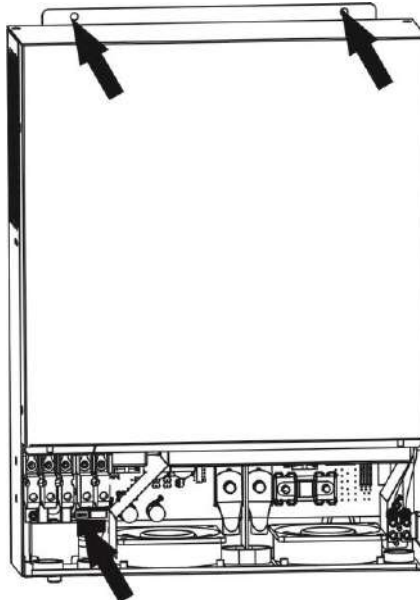
Prenez en compte les points suivants avant de choisir un emplacement :

- Ne montez pas l'onduleur sur des matériaux de construction inflammables.
- Montez-le sur une surface solide.
- Installez cet onduleur à hauteur du regard afin de permettre la lecture de l'écran LCD à tout moment.
- Pour une bonne circulation de l'air afin de dissiper la chaleur, laissez un espace libre d'environ 20 cm sur le côté et d'environ 50 cm au-dessus de l'appareil.
- La température ambiante doit être comprise entre 0°C and 55°C pour assurer un fonctionnement optimal.
- Il est recommandé de fixer l'appareil verticalement sur un mur.
- Veillez à garder les autres objets et surfaces comme indiqué dans le schéma ci-dessous, afin de garantir une dissipation de chaleur suffisante et un espace suffisant pour le retrait des câbles.



ADAPTÉ UNIQUEMENT POUR UN MONTAGE SUR LE BETON OU UNE SURFACE NON INFLAMMABLE.

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

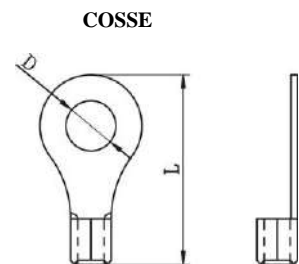


Connexion de la Batterie

ATTENTION : Pour des raisons de sécurité et de conformité à la réglementation, il est nécessaire d'installer un disjoncteur DC indépendant ou un système de découpage entre la batterie et l'onduleur. Il se peut qu'un dispositif de déconnexion ne soit pas nécessaire dans certaines applications, mais il est toujours recommandé d'installer une protection contre les surintensités. Veuillez-vous référer à l'ampérage typique requis.

AVERTISSEMENT ! Tout le câblage doit être effectué par une personne qualifiée.

AVERTISSEMENT ! Il est très important pour la sécurité du système et son bon fonctionnement d'utiliser un câble adapté pour la connexion de la batterie. Pour réduire les risques de blessures, veuillez utiliser les câbles et la connectique recommandés, comme indiqué ci-dessous

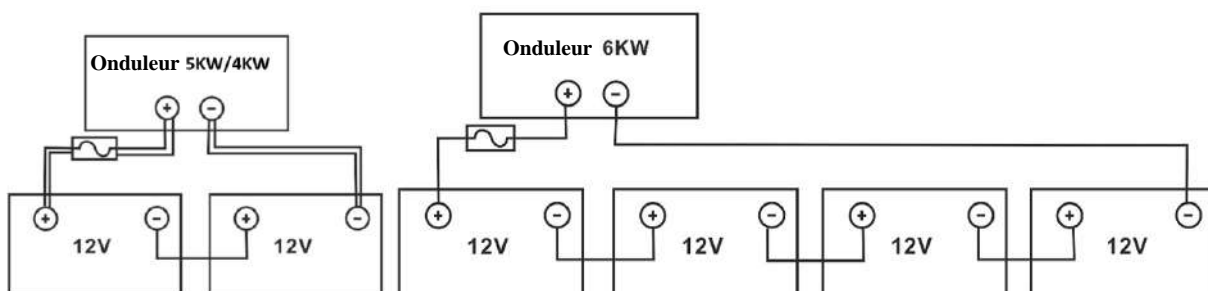


Taille de câbles de batterie recommandés :

Modèle	Courant Nominal	Taille de câbles	Câble en mm ² (each)	Cosse		Couple de serrage
				Dimensions		
				D (mm)	L (mm)	
1,5KW	71A	1*6AWG	14	N/A		2 Nm
4KW	165A	2*4AWG	25	8,4	33,2	5 Nm
6KW	124A	1*2AWG	38	8,4	39,2	
		2*4AWG	25	8,4	33,2	

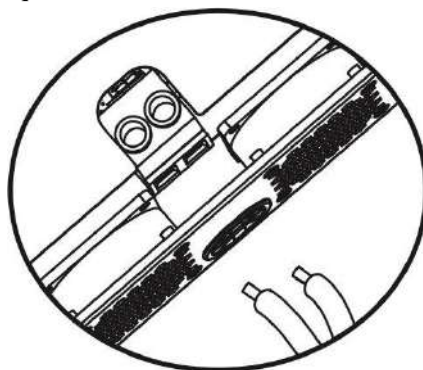
Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour raccorder la batterie :

1. Le modèle 1,5KW/4KW est conforme au système 24VDC et le modèle 6KW est conforme au système 48VDC. Branchez tous les batteries comme indiqué dans le schéma ci-dessous. Il est conseillé d'utiliser des batteries de 100Ah minimum pour les modèles 1,5kW/4kW et de 200Ah pour les modèles 6kW.

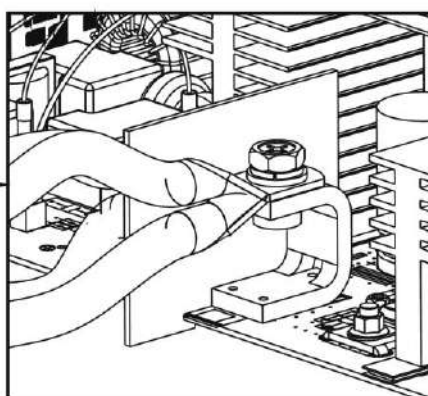
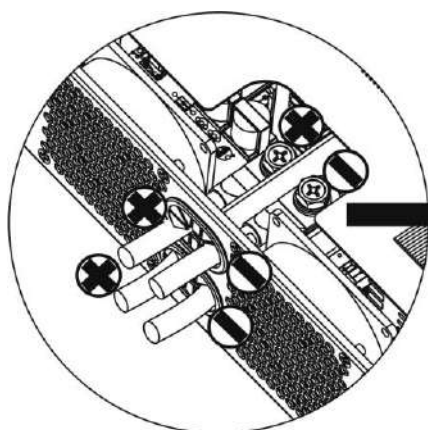


2. Pour le modèle 1,5KW, dénudez les câbles positif et négatif sur 18 mm.

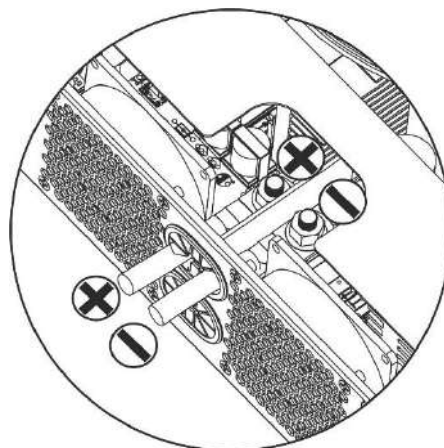
Préparez quatre câbles de batterie pour le modèle 4KW et deux ou quatre câbles de batterie pour le modèle 6KW suivant la taille du câble. Appliquez des cosse aux câbles de la batterie et fixez-les au bloc de bornes de la batterie en vissant les vis. Reportez-vous à la taille du câble pour le couple de serrage. Vérifiez la polarité de la batterie et de l'onduleur et que les cosse sont fixées aux bornes de la batterie.



1.5KW



4KW / 6KW



6KW



AVERTISSEMENT : Risque d'électrocution

L'installation doit être effectuée avec soins en raison de la tension élevée des batteries en série.



ATTENTION !! Ne placez rien entre les bornes de l'onduleur et les cosse. Sinon, il y a un risque de surchauffe.

ATTENTION !! N'appliquez pas de produit antioxydant sur les bornes avant qu'elles ne soient bien serrées.

ATTENTION !! Avant d'effectuer la connexion DC finale ou d'enclencher le disjoncteur DC, assurez-vous que le positif (+) doit être connecté au positif (+) et le négatif (-) au négatif (-).

Connexion Entrée/Sortie AC

ATTENTION !! Avant de connecter à une source d'alimentation AC, veuillez installer un disjoncteur AC entre l'onduleur et la source AC. Cela permet de déconnecter l'onduleur en toute sécurité pendant la maintenance et de le protéger totalement contre les surintensités. Les indices recommandés pour le disjoncteur AC sont 16A pour 1.5kW, 32A pour 4kW et 50A for 6kW.

ATTENTION !! Il existe des borniers avec les marquages "IN" et "OUT". Merci de NE PAS inverser les connecteurs d'entrée et de sortie.

AVERTISSEMENT ! Tout le câblage doit être effectué par une personne qualifiée.

AVERTISSEMENT ! Il est indispensable, pour la sécurité et le bon fonctionnement du système, d'utiliser un câble de taille appropriée pour la connexion de l'entrée AC. Pour réduire les risques de blessures, veuillez utiliser le câble de la taille recommandée ci-dessous.

Suggestions de câblage recommandé pour les câbles AC

Modèle	Taille	Câble en mm ²	Couple de serrage
1,5KW	14 AWG	2,5	1,2 Nm
4KW	12 AWG	4	1,2 Nm
6KW	10 AWG	6	1,2 Nm

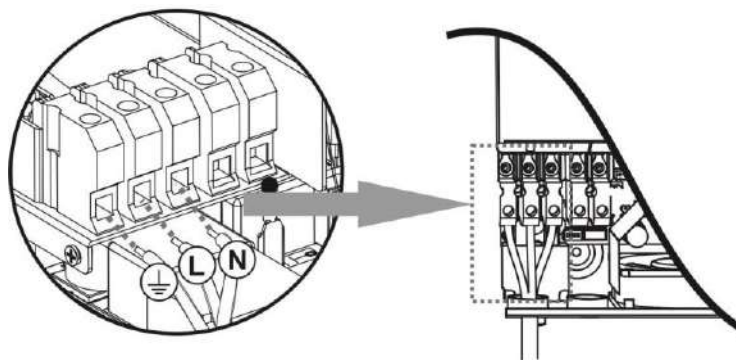
Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour la connexion de l'entrée / sortie AC :

1. Avant la connexion de l'entrée/sortie AC, ouvrez d'abord l'interrupteur/le sectionneur DC.
2. Dénudez les câbles sur 10mm pour les 5 bornes.
3. Insérez les câbles d'entrée AC en respectant les polarités indiquées sur les bornes et serrez les vis. Veuillez connecter le câble de terre (⊕) en première.

⊕ → Terre (jaune-vert)

L → Phase (marron ou noir)

N → Neutre (bleu)



AVERTISSEMENT:

Assurez-vous que la source AC est déconnectée avant d'effectuer des raccordements

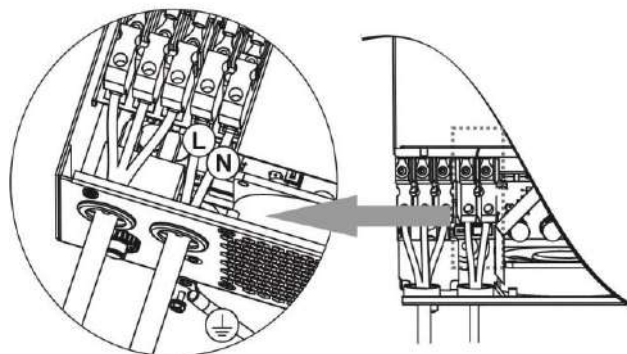
4. Insérez les câbles de sortie AC en respectant les polarités indiquées sur les bornes et serrez les vis. Veuillez connecter le câble de terre (⊕) en première.

⊕ → Terre (jaune-vert)

L → Phase (marron ou noir)

N → Neutre (bleu)

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



ATTENTION : Les appareils tels que les climatiseurs ont besoin d'au moins 2 à 3 minutes pour se mettre en marche, car ils ont besoin de temps pour équilibrer le gaz réfrigérant à l'intérieur. En cas de coupure de courant et de récupération dans un court durée, les appareils connectés peuvent être endommagés. Il convient donc de vérifier auprès du fabricant du climatiseur s'il dispose d'une fonction de temporisation avant l'installation. Sinon, l'onduleur se déclenche en cas de surcharge et coupe la sortie pour protéger l'appareil, mais cela peut parfois endommager le climatiseur.

Connection Module PV

ATTENTION : Avant de raccorder les modules PV, veuillez installer **séparément** un disjoncteur DC entre l'onduleur et les modules PV.

ATTENTION : Il est très important pour la sécurité du système et son bon fonctionnement d'utiliser un câble adapté pour la connexion du module PV. Pour réduire les risques de blessures, veuillez utiliser les câbles recommandés, comme indiqué ci-dessous.

Modèle	Taille	Cable en mm ²	Couple de serrage (max)
1.5KW	1 x 14AWG	2.5	1.2 Nm
4KW/6KW	1 x 12AWG	4	1.2 Nm

Avertissement : Cet onduleur n'étant pas isolé, seuls trois types de modules PV sont acceptables : monocristallin, polycristallin de classe A et CIGS. Pour éviter tout dysfonctionnement, ne connectez pas à l'onduleur des modules photovoltaïques ayant un risque de fuite de courant.

ATTENTION : Il est recommandé d'utiliser une boîte de jonction PV équipée d'un parafoudre. Sinon, l'onduleur risque d'être endommagé lorsque la foudre tombe sur le PV.

Sélection du Module PV :

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

1. La tension en circuit ouvert (Voc) des modules PV ne dépasse pas la tension max acceptable.
2. La tension en circuit ouvert (Voc) des modules PV doit être supérieure à la tension de démarrage.

Modèle	1,5KW	4KW	6KW
Puissance PV Max	2000W	5000W	6000W
Tension d'entrée Max PV	400Vdc	500Vdc	
Plage de tension MPP	120Vdc~380Vdc	120Vdc~450Vdc	
Tension de démarrage	150Vdc +/- 10Vdc		

Prenons l'exemple d'un module PV de 250 Wp. Après avoir pris en compte les deux paramètres ci-dessus, les configurations de modules recommandées sont énumérées dans le tableau ci-dessous.

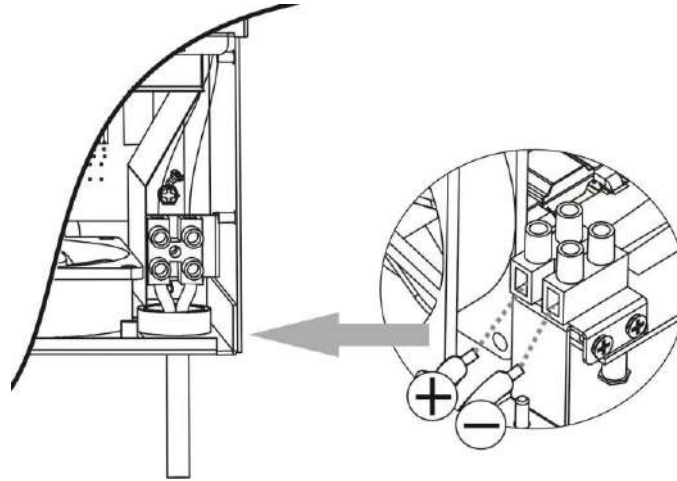
Spécification panneau solaire (Référence) - 250Wp - Vmp: 30,1Vdc - Imp: 8,3A - Voc: 37,7Vdc - Isc: 8,4A - Cells: 60	ENTREE PV		Nb Panneaux	Puissance total
	Pour modèle 1,5KW model, 5-8 panneaux solaires en série Pour modèle 1,5KW model, 6-12 panneaux solaires en série			
	6 panneaux en série		6 pcs	1500W
	8 panneaux en série		8 pcs	2000W
	12 panneaux en série		12 pcs	3000W
	8 panneaux en série et 2 séries en parallèle		16 pcs	4000W
	10 panneaux en série et 2 séries en parallèle		20 pcs	5000W
	11 panneaux en série et 2 séries en parallèle (Uniquement pour modèle 6kW)		22 pcs	5500W
	12 pieces in series and 2 sets in parallel (Uniquement pour modèle 6kW)		24 pcs	6000W

Connexion des câbles du module PV

Veillez suivre les étapes ci-dessous pour raccorder le module PV :

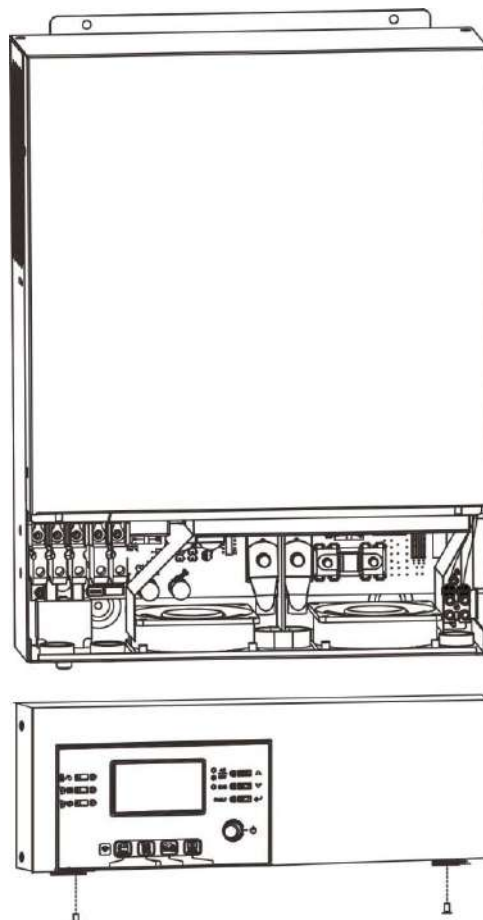
1. Retirez la gaine isolante sur 10 mm sur les conducteurs positif et négatif.
2. Il est suggéré de mettre des embouts métalliques à l'extrémité des câbles à l'aide d'un outil de sertissage adapté.
3. Vérifier les polarités entre les câbles PV et les bornes à vis de l'entrée PV côté onduleur. Raccordez vos fils comme illustré ci-dessous.

Outil recommandé : Tournevis plat de 4 mm



Assemblage Final

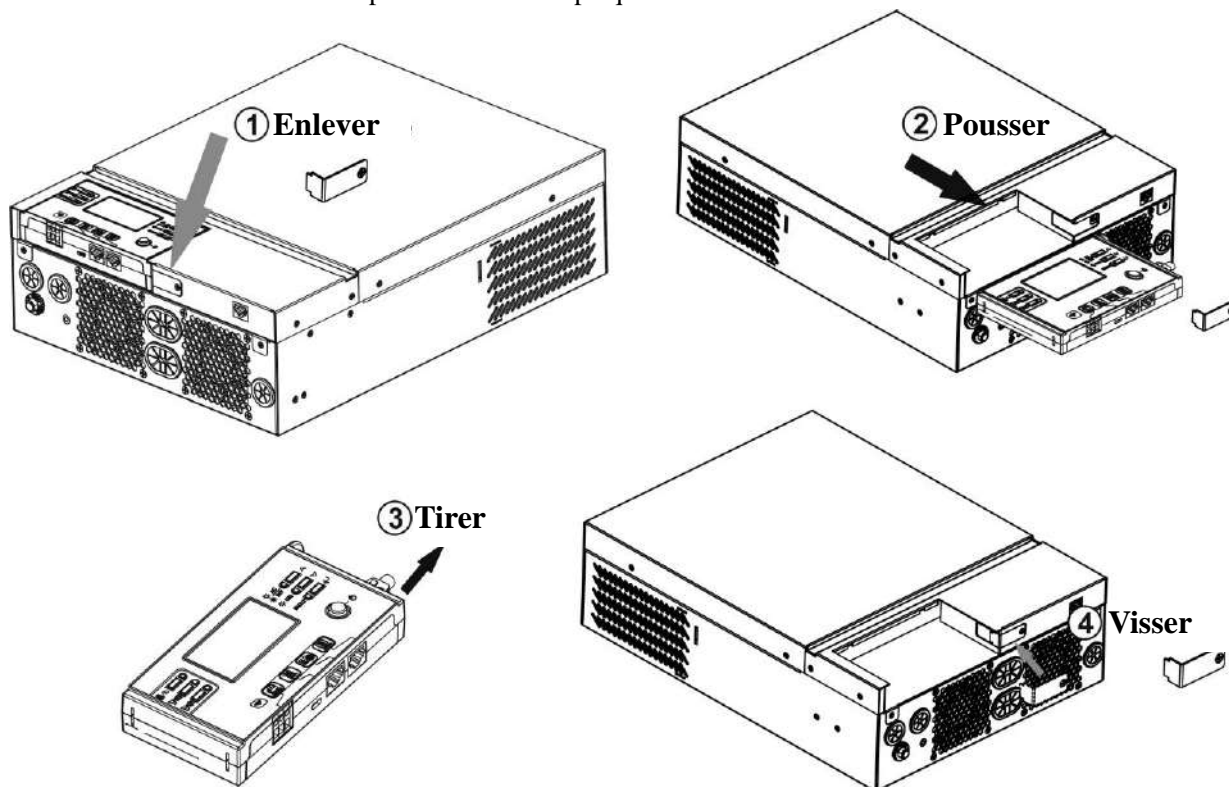
Après avoir raccordé tous les câbles, remettez le couvercle inférieur en place en vissant les deux vis comme indiqué ci-dessous.



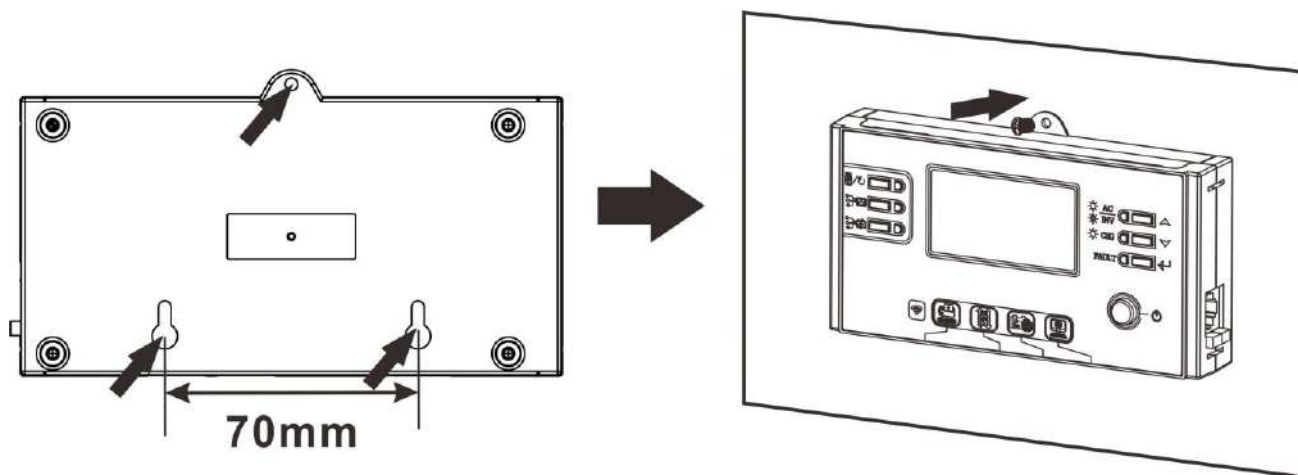
Installation Ecran à Distance

Le module LCD peut être démonté et installé à distance à l'aide d'un câble de communication optionnel. Veuillez suivre les étapes suivantes pour installer le panneau à distance.

Étape 1. Dévissez la vis située au bas de l'écran LCD et retirez le module en le tirant vers le bas. Détachez le câble de communication sur LCD. N'oubliez pas de remettre la plaque de fixation sur l'onduleur



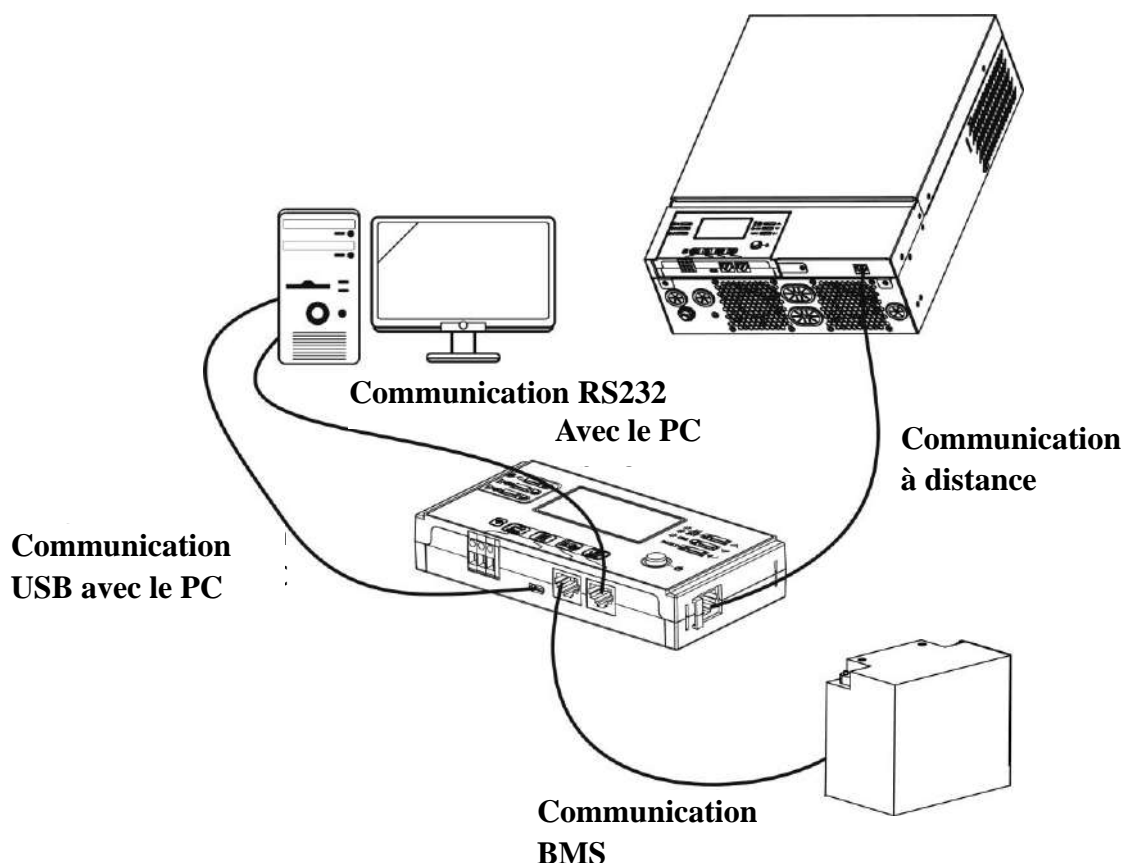
Étape 2. Préparez les emplacements de montage, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous. Le module LCD peut ensuite être monté en toute sécurité à l'endroit souhaité.



Remarque : L'installation murale doit être réalisée à l'aide des vis appropriées à droite.



Étape 3. Connectez le module LCD à l'onduleur à l'aide d'un câble de communication RJ45 en option, comme indiqué ci-dessous.



Communication en Options

Communication Série

Utilisez le câble série fourni pour relier l'onduleur à votre PC. Installez le logiciel (WatchPower) de surveillance à partir du CD fourni (option) et suivez les instructions à l'écran pour terminer l'installation. Pour plus de détails sur le fonctionnement du logiciel, reportez-vous au manuel d'utilisation du logiciel.

Connexion Wi-Fi

Pour certains modèles équipés d'un émetteur Les utilisateurs peuvent accéder à l'onduleur surveillé et le contrôler à l'aide de l'application téléchargée. Vous pouvez trouver l'application "WatchPower" dans l'Apple® Store ou "WatchPower Wi-Fi" dans Google® Play Store. Toutes les données et les paramètres sont sauvegardés sur iCloud. Pour une installation et un fonctionnement rapides, veuillez consulter l'annexe C.

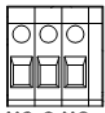


Communication BMS

Il est recommandé d'acheter ou de réaliser un câble de communication spécial si vous vous connectez à des batteries Lithium-Ion. Veuillez-vous référer à l'annexe B pour plus de détails.

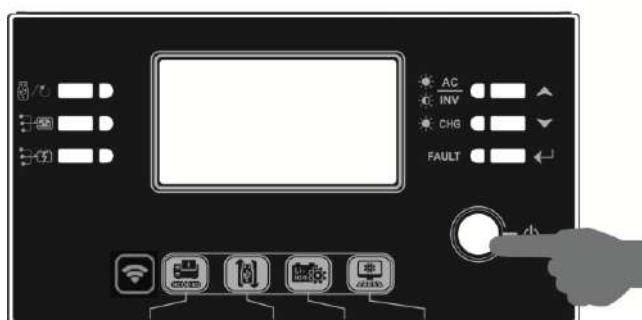
Contact Sec

Un contact sec (3A/250VAC) est disponible en bas du module LCD. Il peut être utilisé pour envoyer un signal à un dispositif externe lorsque la tension de la batterie atteint le niveau d'alerte.

Statut d'unité	Condition			 Port contact sec : NC C NO	
				NC & C	NO & C
Eteindre	L'appareil est éteint et aucune sortie n'est activée.			Fermé	Ouvert
Marche	La sortie est alimentée par batterie ou par l'énergie solaire.	Programme 01 défini comme USB (secteur en premier)	Tension batterie < Faible tension d'avertissement DC	Ouvert	Fermé
			Tension batterie > Valeur réglé dans le paramétrage 13 ou la charge de la batterie atteint la charge floating	Fermé	Ouvert
		Le programme 01 est défini comme SBU (priorité SBU)	Tension batterie < Valeur réglé dans le paramétrage 12	Ouvert	Fermé
			Tension batterie > Valeur réglé dans le paramétrage 13 ou la charge de la batterie atteint la charge floating	Fermé	Ouvert

Fonctionnement

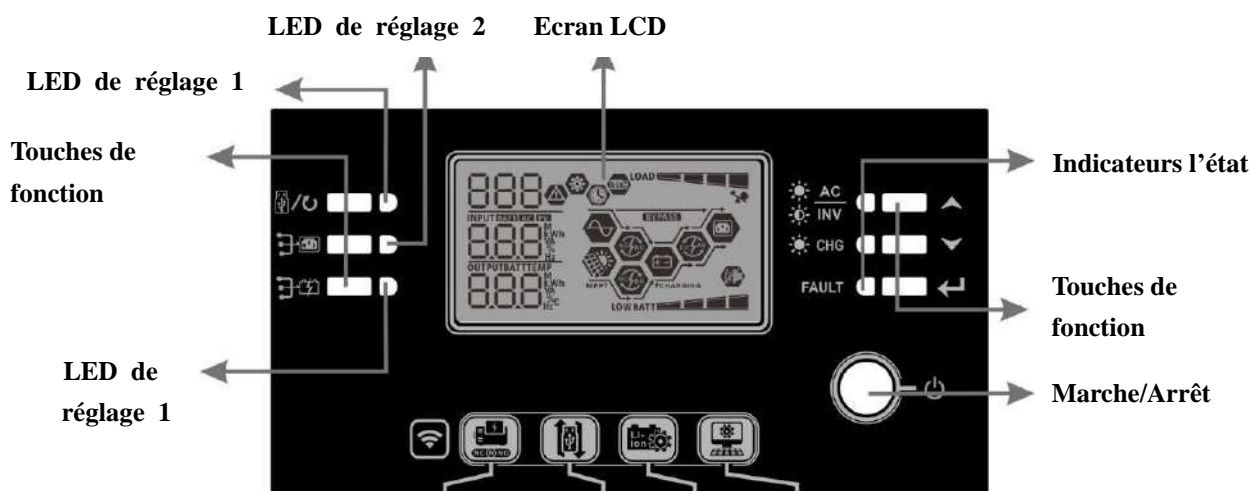
Marche/Arrêt



Une fois que l'appareil est correctement installé et que les batteries sont bien connectées, appuyez simplement sur l'interrupteur Marche/Arrêt (situé sur le module LCD) pour allumer l'appareil.

Panneau de Commande et de Contrôle







Le panneau de commande et de Contrôle, présenté dans la figure ci-dessous. Il comprend 6 indicateurs, 6 touches de fonction, bouton marche/arrêt et un écran LCD, indiquant l'état de fonctionnement et les informations d'entrée/sortie.



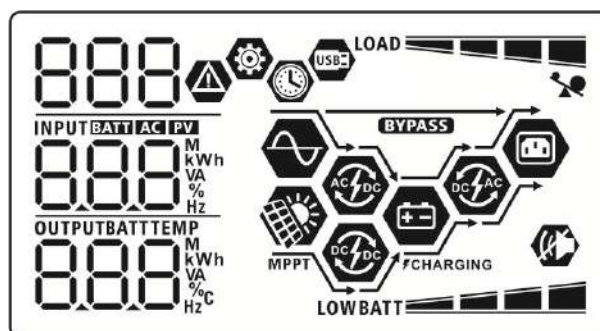
Indicateurs










Indicateur LED		Couleur	Fixe/Clignotant	Description
LED Réglage 1		Vert	Allumé fixe	La sortie est alimentée par réseau
LED Réglage 1		Vert	Allumé fixe	La sortie est alimentée par les panneaux solaires
LED Réglage 1		Vert	Allumé fixe	La sortie est alimentée par la batterie
Indicateurs l'état	☀️ AC ⚡ INV	Vert	Allumé fixe	La sortie est alimentée par réseau en mode Réseau
			Clignotant	La sortie est alimentée par la batterie en mode BAT
	☀️ CHG	Vert	Allumé fixe	La batterie est complète chargée.
			Clignotant	La batterie est en charge.
FAULT	Rouge	Allumé fixe	Défaut dans l'onduleur.	
		Clignotant	Alerte se produit dans l'onduleur.	

Touches de fonction

Touches de fonction	Description	
	ESC	Retour à l'arrière
	Fonction USB	Sélection les fonctions USB OTG
	Minuterie pour la priorité source sortie	Configurer la minuterie pour prioriser la source de sortie
	Minuterie pour la priorité de charge BAT	Configurer la minuterie pour prioriser la source de charge BAT
	Up	Retour au réglage précédent
	Down	Passer au réglage suivant
	Enter	Confirmer la sélection ou accéder au mode réglage

Icônes de l'écran LCD



Icônes	Description
Informations des sources d'entrée	
	Indicateur de l'entrée AC
	Indicateur de l'entrée PV
	Indicateur de la tension d'entrée, la fréquence d'entrée, la tension PV, le courant de charge, la puissance de charge et la tension de batterie
Programme de configuration et informations sur les défauts	
	Indicateur des programmes de configuration
	Indicateur de code d'alerte et de panne Alerte :  clignotant avec code d'alerte Défaut :  clignotant avec code de défaut
Information de sortie	
	Indicateur de la tension d'entrée, la fréquence d'entrée, le % de charge, la consommation en VA/W et le courant de décharge de batterie
Information de la batterie	
	Indicateur de niveau de charge de la batterie : 0-24%, 25-49%, 50-74% et 75-100% en mode batterie et l'état de charge en mode secteur

Lors du chargement de la batterie, il affiche l'état de charge de la batterie.

Statut	Tension de la batterie	Affichage l'écran LCD
Mode courant constant / Mode tension constant	<2V/cellule	4 barres clignotent alternativement
	2 ~ 2,083V/ cellule	Barre du bas allumé et les 3 autres clignotent alternativement
	2,083 ~ 2,167V/ cellule	2 barres du bas allumées et les 2 autres clignotent alternativement
	> 2,167 V/ cellule	3 barres du bas allumées et barre du haut clignotent
Mode Floating. Batteries complètement chargées		4 barres allumé fixe

En mode batterie, le capacité de la batterie est affichée

Pourcentage de consommation	Tension de la batterie	Affichage l'écran LCD
Consommation >50% (Par rapport à puissance nominal d'onduleur)	< 1,85V/cellule	LOWBATT
	1,85V/cellule~1,933V/cellule	BATT
	1,933V/cellule~2,017V/cellule	BATT
	> 2,017V/cellule	BATT
Consommation < 50%	< 1,892V/cellule	LOWBATT
	1,892V/cellule~1,975V/cellule	BATT
	1,975V/cellule~2,058V/cellule	BATT
	> 2,058V/cellule	BATT

Information de charge ou consommation


	Indique une surcharge	
	Indique le niveau de consommation : 0-24%, 25-49%, 50-74% et 75-100% (par rapport à la puissance nominal d'onduleur).	
	0%~24%	25%~49%
	LOAD	LOAD
	50%~74%	75%~100%
	LOAD	LOAD

Information sur les modes de fonctionnement











	Indique la présence du secteur ou groupe électrogène
	Indique que le PV est bien détecté
BYPASS	Indique que la charge est alimentée par secteur ou groupe électrogène
	Indique que la chargement batterie via entrée AC est activé
	Indique que la chargement batterie via les PV est activé
	Indique que le circuit conversion DC/AC d'onduleur fonctionne
	Indique que l'alarme d'onduleur est désactivée
	Indique une détection du connexion USB
	Indique le réglage de la minuterie ou l'affichage de l'heure









Paramétrage LCD













Paramétrage Général







Après avoir appuyé sur le bouton “←” pendant 3 seconds, l’appareil passera en mode réglage. Utilisez “▲” ou “▼” pour choisir le programme. Utilisez “←” pour confirmer la choix et “/↻” pour quitter la page actuelle.










Programmes de paramétrage :











Programme	Description	Options disponibles	
00	Sortie du mode réglages	Sortir  	
01	Sélection de priorité de la source de sortie : configurer la priorité de la source d'alimentation de la sortie	Secteur priorité (par défaut)  	Le secteur fournira l'énergie aux charges en priorité. L'énergie solaire et la batterie fourniront de l'énergie aux charges uniquement en l'absence du secteur.
		Solaire priorité  	Le panneau fournira l'énergie aux charges en priorité. Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges, le secteur alimentera les charges en même temps.
		Mode SBU  	L'énergie solaire alimente en priorité les charges Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges, la batterie commencera à décharger. Le secteur alimente les charges uniquement lorsque la tension de la batterie est inférieure à la valeur enregistrée dans le programme 12.
02	Courant de charge max : configurer le courant de charge total par solaire et secteur. (Courant MAX = courant de charge secteur + courant de charge solaire)	60A (par défaut)  	










03	Plage de tension d'entrée AC	Appareils (par défaut) 03 	Si sélectionnée, une plage de tension d'entrée AC acceptable sera comprise entre 90-280 VAC.
		APl UPS 03 	Si sélectionnée, une plage de tension d'entrée AC acceptable sera comprise entre 170-280VAC.
05	Type de batterie	AGM (par défaut) 05 	Plombe 05 
		AGn	FLd
		Défini par l'utilisateur 05 	Si 'USE' est sélectionné, la tension de charge de la batterie et la tension de coupure basse peuvent être réglées aux programmes 26, 27 et 29.
		Batterie Pylontech 05 	Si 'PYL' est sélectionnée, les programmes 02, 26, 27 et 29 seront automatiquement mis en place. Pas besoin d'effectuer d'autres réglages.
		Batterie WECO (model 48V uniquement) 05 	Si 'uEC' est sélectionnée, les programmes 02, 26, 27 et 29 seront automatiquement mis en place Pas besoin d'effectuer d'autres réglages.
Batterie Soltaro (model 48V uniquement) 05 	Si 'SOL' est sélectionnée, les programmes 02, 26, 27 et 29 seront automatiquement mis en place Pas besoin d'effectuer d'autres réglages.		















		Batterie compatible au Lib-protocol 05  L1b	Si 'Lib est sélectionnée, les programmes 02, 26, 27 et 29 seront automatiquement mis en place Pas besoin d'effectuer d'autres réglages.
		Batterie Lithium 3 rd party 05  L1c	Les programmes 02, 26, 27 et 29 seront automatiquement mis en place Pas besoin d'effectuer d'autres réglages. Veuillez contacter le fournisseur de la batterie pour la procédure d'installation.
06	Redémarrage automatique en cas de surcharge	Désactivé (Par défaut) 06  L1d	Activé 06  L1E
07	Redémarrage automatique en cas de surchauffe	Désactivé (Par défaut) 07  L1d	Activé 07  L1E
09	Fréquence de sortie	50Hz (Par défaut) 09  50 _{Hz}	60Hz 09  60 _{Hz}
10	Tension de sortie	220V 10  220 _v	230V (Par défaut) 10  230 _v
		240V 10  240 _v	
11	Courant de charge max secteur. Note: Si la valeur de réglage du programme 02 est inférieure à celle du programme 11, l'onduleur appliquera le courant de charge du programme 02 pour par secteur.	30A (Par défaut) 11  U61 30 _A	La plage commence à 2A, puis 10 à 40A pour modèle 1,5kW 10 à 10A pour modèle 4KW/6KW L'incrément de chaque clic est de 10A.

12	Réglage la tension de seuil bas de la batterie pour passer au mode secteur lors de la sélection de “SBU” (Mode SBU) dans le programme 01.	Options disponibles sur le modèle 24V :	
		23.0V (Par défaut) 12  BATT 230 _v	La plage de réglage est de 22V à 25,5V. L'incrément de chaque clic est de 0,5V.
		Options disponibles sur le modèle 48V :	
		12  BATT 46 _v	La plage de réglage est de 44V à 51V. L'incrément de chaque clic est de 1V.
13	Réglage la tension de seuil haute de la batterie pour retour au mode batterie lors de la sélection de “SBU” (Mode SBU) dans le programme 01.	Options disponibles sur le modèle 24V :	
		Batterie chargée à 100% 13  BATT FUL _v	27V (Par défaut) 13  BATT 270 _v
		La plage de réglage : 24V à 29V. L'incrément chaque clic : 0,5V	
		Options disponibles sur le modèle 48V :	
16	Priorité de la source de charge de la batterie : Configurer la priorité de source de charge	Si onduleur fonctionne en mode Ligne, Standby ou Défaut, la source de charge peut être programmée comme suit :	
		Solaire priorité 16  CSO	L'énergie solaire charge la batterie en priorité. Le secteur charge la batterie uniquement quand l'énergie solaire n'est pas disponible.
		Secteur priorité (Par défaut) 16  SNU	L'énergie solaire et le secteur chargent la batterie en même temps.

		Solaire uniquement 16  050	L'énergie solaire est la seule source de charge, que le secteur soit disponible ou non.
		Si onduleur fonctionne en mode Batterie, seule l'énergie solaire peut charger la batterie. L'énergie solaire charge la batterie si elle est disponible et suffisante.	
18	Commande de l'alarme	Alarme ON (Par défaut) 18  60N	Alarme OFF 18  60F
19	Retour automatique à l'écran d'affichage par défaut	Retour à l'écran d'affichage par défaut (Par défaut) 19  ESP	Si sélectionné, quel que soit la manipulation de l'utilisateur, retour automatique à l'écran d'affichage par défaut (tension d'entrée/tension de sortie) après qu'aucune touche n'ait été actionnée pendant 1 minute
		Reste sur le dernier écran 19  FEP	Si sélectionné, l'écran d'affichage reste sur le dernier écran sélectionné par l'utilisateur
20	Commande de rétroéclairage	ON (Par défaut) 20  LON	OFF 20  LOF
22	Bipe lorsque la source primaire est coupée	Alarme ON (Par défaut) 22  RON	Alarme OFF 22  ROF

23	By-pass en cas de surcharge : Lorsque cette fonction est activée, l'appareil passe en mode ligne si une surcharge se produit en mode batterie.	Bypass désactivé (Par défaut) 23  b4d	Bypass activé 23  b4E
25	Enregistrement du code de défaut	Activé (Par défaut) 25  FEN	Désactivé 25  Fd5
26	Tension de charge 'Bulk' (Tension CV)	1,5kW/4kW réglage par défaut : 28,2V 26  CV BATT 28.2V	6kW réglage par défaut : 56,4V 26  CV BATT 56.4V
Si 'USE' est sélectionné dans le programme 5, il est possible de configurer ce programme. La plage de réglage est de 25,0V à 31,5V pour modèle 1,5kW/4kW et 48.0V à 61.0V pour modèle 6kW. L'incrément de chaque clic est de 0,1V.			
27	Tension de charge 'Floating'	1,5kW/4kW réglage par défaut : 27V 27  FLV BATT 27.0V	6kW réglage par défaut : 54V 27  FLV BATT 54.0V
Si 'USE' est sélectionné dans le programme 5, il est possible de configurer ce programme. La plage de réglage est de 25,0V à 31,5V pour modèle 1,5kW/4kW et 48.0V à 61.0V pour modèle 6kW. L'incrément de chaque clic est de 0,1V.			
29	Tension de coupure basse ● Si la batterie est la seule source d'énergie disponible, l'onduleur s'éteint. ● Si PV et batterie sont disponibles, l'onduleur chargera la batterie sans alimenter la sortie	1,5kW/4kW réglage par défaut : 21V 29  CV BATT 21.0V	6kW réglage par défaut : 42V 29  CV BATT 42.0V

	<p>AC.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si PV, batterie et secteur sont disponibles, l'onduleur passe en mode secteur, la sortie alimenter par secteur 	<p>Si 'USE' est sélectionné dans le programme 5, il est possible de configurer ce programme. La plage de réglage est de 21V à 24V pour modèle 1,5kW/4kW et 42V à 48V pour modèle 6kW. L'incrément chaque clic est de 0,1V. La tension de coupure DC sera fixée à la valeur de réglage quel que soit le % de charge connecté</p>	
30	Egalisation de la batterie	<p>Egalisation de la batterie activée</p> <p>30 </p> <p>EEN</p>	<p>Egalisation de la batterie désactivé (Par défaut)</p> <p>30 </p> <p>EdS</p>
		<p>Si 'Fld' ou 'USE' est sélectionné dans le programme 5, il est possible de configurer ce programme</p>	
31	Tension d'égalisation de la batterie	<p>1,5kW/4kW réglage par défaut : 29,2V</p> <p>31 </p> <p>EV</p> <p>BATT</p> <p>29.2_v</p>	<p>6kW réglage par défaut : 58,4V</p> <p>31 </p> <p>EV</p> <p>BATT</p> <p>58.4_v</p>
		<p>La plage de réglage : 25,0V à 31,5V pour modèle 1,5kW/4kW ; 48.0V à 61.0V pour modèle 6kW. L'incrément chaque clic : 0,1V.</p>	
33	Temps d'égalisation de la batterie	<p>60 min (Par défaut)</p> <p>33 </p> <p>60</p>	<p>La plage de réglage est de 5 min à 900 min. L'incrément de chaque clic est 5 min.</p>
34	Délai d'attente d'égalisation de la batterie	<p>120 min (Par défaut)</p> <p>34 </p> <p>120</p>	<p>La plage de réglage est de 5 min à 900 min. L'incrément de chaque clic est 5 min.</p>
35	Intervalle d'égalisation	<p>30 jours (Par défaut)</p> <p>35 </p> <p>30d</p>	<p>La plage de réglage est de 0 à 90 jours. L'incrément de chaque clic est 1 jour.</p>
36	Égalisation activé immédiatement	<p>Activé</p> <p>36 </p> <p>AEN</p>	<p>Désactivé (Par défaut)</p> <p>36 </p> <p>AdS</p>



		<p>Si le paramètre 30 est activé, ce paramètre peut être modifié. Si 'Activé', l'égalisation de la batterie commença immédiatement.</p> <p>Dans le même temps, l'écran LCD affichera 'E9'. Si 'Désactivé', il annulera l'égalisation jusqu'à la prochaine tour d'égalisation en fonction du paramètre 35. Alors, 'E9', ne s'affichera pas sur l'écran LCD</p>	
37	Réinitialiser toutes les données stockées pour la production PV et consommation en sortie	<p>Garder (Par défaut)</p> <p>37 </p> <p>ntt</p>	<p>Réinitialiser</p> <p>37 </p> <p>tst</p>
93	Effacer toutes les données enregistrées	<p>Garder (Par défaut)</p> <p>93 </p> <p>ntt</p>	<p>Réinitialiser</p> <p>93 </p> <p>tst</p>
94	<p>Intervalle d'enregistrement des données</p> <p>* Le numéro maximum d'enregistrement des données est de 1440. S'il est supérieur à 1440, la première donnée sera réécrite</p>	<p>3 minutes</p> <p>94 </p> <p>3</p>	<p>5 minutes</p> <p>94 </p> <p>5</p>
		<p>10 minutes (Par défaut)</p> <p>94 </p> <p>10</p>	<p>20 minutes</p> <p>94 </p> <p>20</p>
		<p>30 minutes</p> <p>94 </p> <p>30</p>	<p>60 minutes</p> <p>94 </p> <p>60</p>
95	Réglage du temps – Minutes	<p>Plage 00 ~ 59</p> <p>95  </p> <p>ntt</p> <p>0</p>	
96	Réglage du temps – Heures	<p>Plage 0 ~ 23</p> <p>96  </p> <p>HOU</p> <p>0</p>	







97	Réglage du temps – date	Plage 1 ~ 31 97 DAY
98	Réglage du temps – Mois	Plage 1 ~ 12 98 MON
99	Réglage du temps – Année	Plage 17 ~ 99. 99 YEA 19

Paramétrage Bouton Fonction









Trois touches de fonction sur LCD permettent de mettre en œuvre des fonctions spéciales telles que USB, le réglage de la minuterie pour la priorité de la source de sortie de la source de charge.






1. Fonction USB

Insérer un clé USB sur le port USB (). Appuyez le bouton () pendant 3s pour entrer dans le mode config USB. Les fonctions comprennent la mise à jour du firmware de l'onduleur, l'exportation des données et la réécriture des paramètres internes à partir du clé USB.

Procédure	Ecran LCD
Étape 1 : Appuyez le bouton () pendant 3s pour entrer dans le mode config USB.	UPC   SEt LOG
Étape 2 : Utilisez les boutons ( , () or () pour accéder aux programmes de réglage sélectionnables (descriptions détaillées à l'étape 3).	




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

Programme	Procédure de fonctionnement	Ecran LCD
 /  : Mise à jour firmware	Cette fonction permet de mettre à jour l'onduleur. Si une mise à jour est nécessaire, veuillez consulter votre revendeur ou votre installateur pour obtenir des détaillées.	
 : Réécriture des paramètres internes	Cette fonction permet de remplacer tous les réglages de paramètres (fichier TEXT) par un clé USB provenant d'une configuration précédente ou de dupliquer les réglages de l'onduleur. Veuillez consulter votre revendeur ou votre installateur pour obtenir des détaillées.	
 : Exporter Log	En appuyant sur le bouton () vous exportez les données de l'onduleur vers un clé USB. Si la fonction est prête, l'écran LCD affiche 'LOG'. Appuyez sur le bouton () pour confirmer à nouveau la sélection.	LOG   LOG

	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyez sur , pour sélectionner 'Yes', La LED 1 clignote une fois par seconde pendant le processus. Il n'affichera que  seront allumées une fois cet processus terminée. Puis, appuyez sur  pour revenir à l'écran principal. ● Ou appuyez sur  sélectionner "No" et revenir à l'écran principal. 	
--	--	---

Si aucun bouton n'est actionné pendant 1 minute, l'écran principal réapparaît automatiquement.







Message d'erreur pour les fonctions USB :

Code erreur	Message
	Aucun disque USB n'est détecté.
	Le disque USB est interdit à la copie.
	Le format du document contenu dans la clé USB n'est pas le bon.
















En cas d'erreur, le code d'erreur ne s'affiche que pendant 3 secondes. Au bout de 3 secondes, l'écran principal réapparaît automatiquement.


2. Réglage de la minuterie pour la priorité de la source de sortie

Ce réglage de la minuterie permet de définir la priorité de la source de sortie pour chaque jour.

Procédure	Ecran LCD
Etape 1 : Appuyez le bouton  pendant 3s pour entrer dans le mode configuration de la minuterie pour la priorité de la source sortie.	
Etape 2 : Utilisez les boutons  ,  ou  , pour accéder aux programmes de réglage sélectionnables (descriptions détaillées à l'étape 3).	






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

Programme	Procédure de fonctionnement (programme 01 page 16)	Ecran LCD
	Appuyez sur  pour configure temps 'mode USB'. Appuyez sur  pour choisir l'heure de début. Utilisez '▲' ou '▼' pour ajuster l'heure et appuyez '←' pour valider. Appuyez sur  pour choisir l'heure de fin. Utilisez '▲' ou '▼' pour ajuster l'heure et appuyez '←' pour valider. Les valeurs de réglage sont comprises entre 00 et 23, avec un incrément d'une heure par clic.	
	Appuyez sur  pour configure temps 'mode SUB'. Appuyez sur  pour choisir l'heure de début. Utilisez '▲' ou '▼' pour ajuster l'heure et appuyez '←' pour valider. Appuyez sur  pour choisir l'heure de fin. Utilisez '▲' ou '▼' pour ajuster l'heure et appuyez '←' pour valider. Les valeurs de réglage sont comprises entre 00 et 23, avec un incrément d'une heure par clic.	
	Appuyez sur  pour configure temps 'mode SBU'. Appuyez sur  pour choisir l'heure de début. Utilisez '▲' ou '▼' pour ajuster l'heure et appuyez '←' pour valider. Appuyez sur  pour choisir l'heure de fin. Utilisez '▲' ou '▼' pour ajuster l'heure et appuyez '←' pour valider. Les valeurs de réglage sont comprises entre 00 et 23, avec un incrément d'une heure par clic.	
















Appuyez sur la touche  pour quitter le mode de configuration.


3. Réglage de la minuterie pour la priorité de la source de charge de la batterie

Ce réglage de la minuterie permet de définir la priorité de la source de sortie pour chaque jour.

Procédure	Ecran LCD
Etape 1 : Appuyez le bouton  , pendant 3s pour entrer dans le mode configuration de la minuterie pour la priorité de la source sortie.	C50  SNU 050
Etape 2 : Utilisez les boutons  ,  , ou  , pour accéder aux programmes de réglage sélectionnables (descriptions détaillées à l'étape 3).	

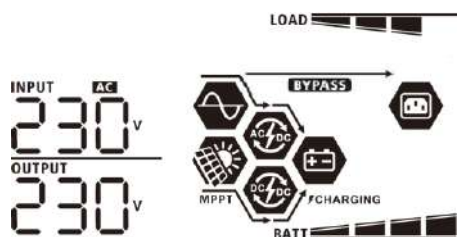
Etape 3 : Veuillez sélectionner le programme de réglage en suivant la procédure suivante.

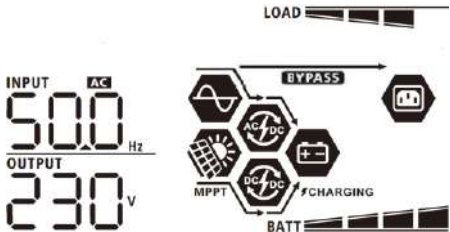
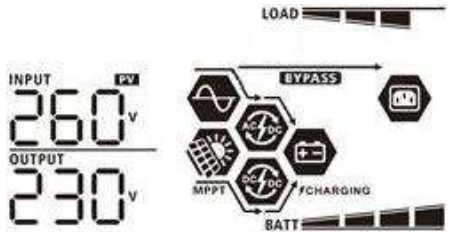
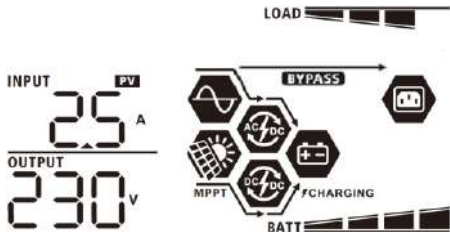
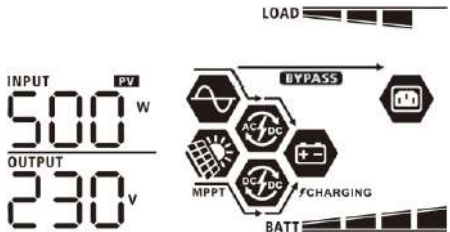
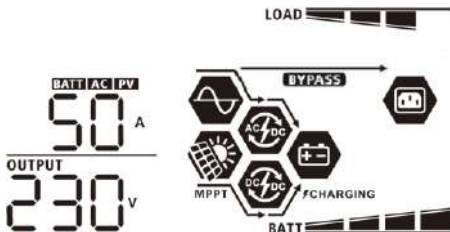
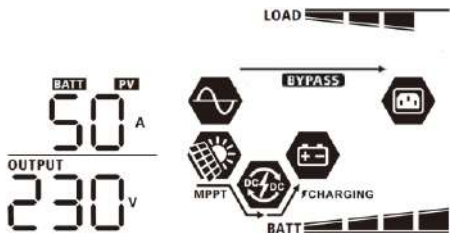
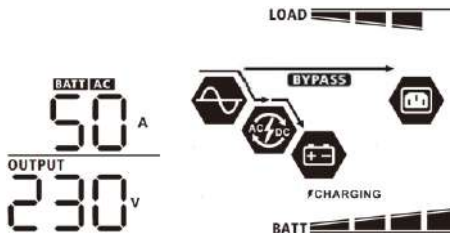
Programme	Procédure de fonctionnement (programme 16 page 19)	Ecran LCD
	Appuyez  , pour configure temps 'mode CSO. Appuyez  , pour choisir l'heure de début. Utilisez '▲' ou '▼' pour ajuster l'heure et appuyez '←' pour valider. Appuyez  , pour choisir l'heure de fin. Utilisez '▲' ou '▼' pour ajuster l'heure et appuyez '←' pour valider. Les valeurs de réglage sont comprises entre 00 et 23, avec un incrément d'une heure par clic.	C50  00 23
	Appuyez  , pour configure temps 'mode SNU. Appuyez  , pour choisir l'heure de début. Utilisez '▲' ou '▼' pour ajuster l'heure et appuyez '←' pour valider. Appuyez  , pour choisir l'heure de fin. Utilisez '▲' ou '▼' pour ajuster l'heure et appuyez '←' pour valider. Les valeurs de réglage sont comprises entre 00 et 23, avec un incrément d'une heure par clic.	SNU  00 23
	Appuyez  , pour configure temps 'mode OSO. Appuyez  , pour choisir l'heure de début. Utilisez '▲' ou '▼' pour ajuster l'heure et appuyez '←' pour valider. Appuyez  , pour choisir l'heure de fin. Utilisez '▲' ou '▼' pour ajuster l'heure et appuyez '←' pour valider. Les valeurs de réglage sont comprises entre 00 et 23, avec un incrément d'une heure par clic.	050  00 23

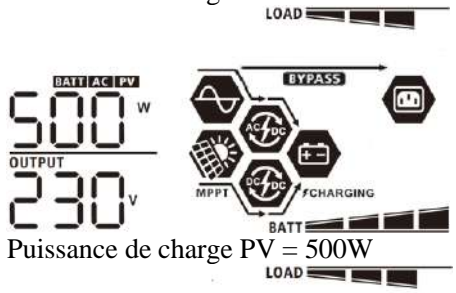
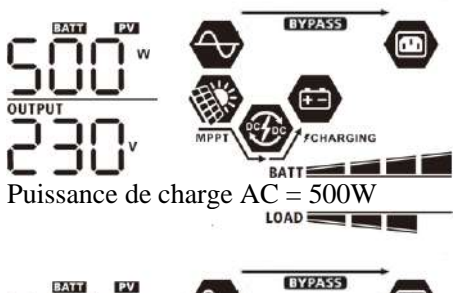

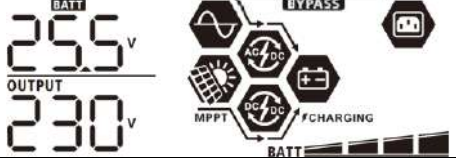

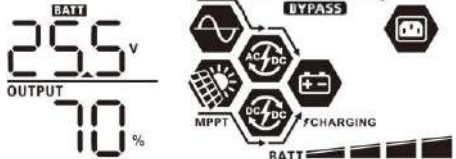
Appuyez sur la touche , pour quitter le mode de configuration.

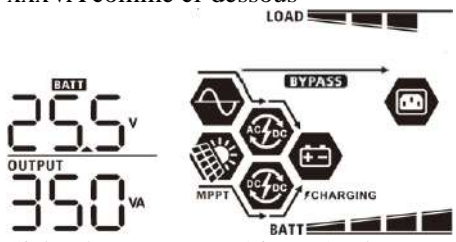
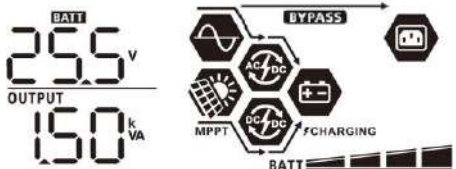
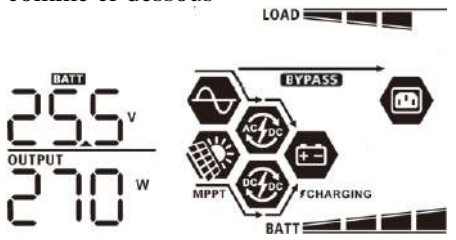
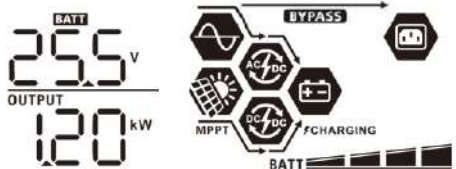
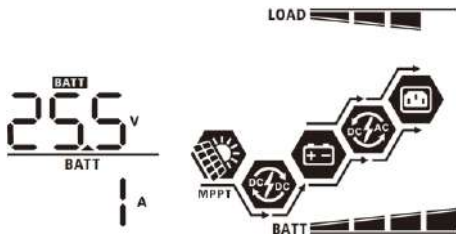
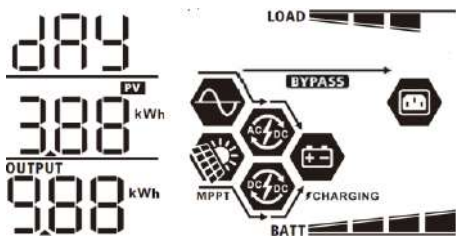
Réglages d'affichage

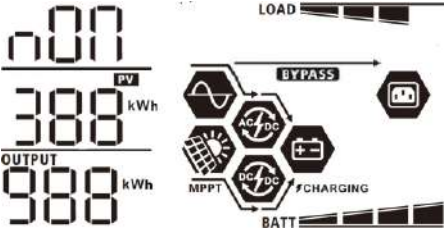
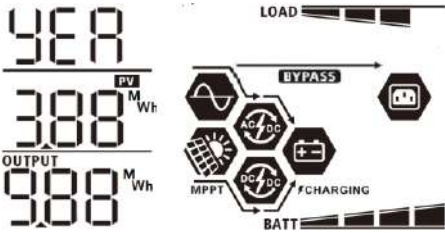
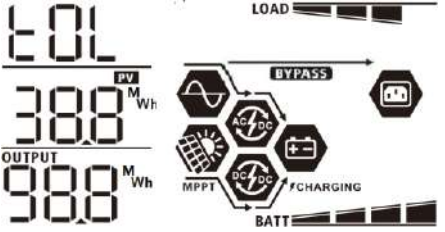
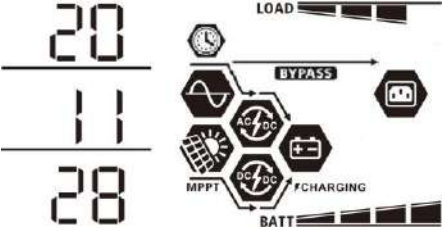
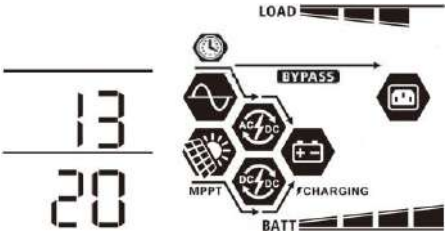
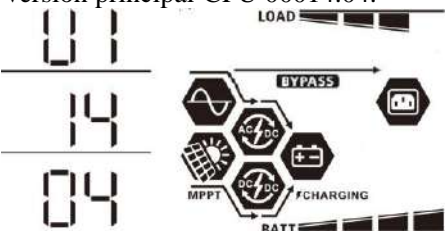
The LCD display information will be switched in turn by pressing the "UP" or "DOWN" button. The selective information will be switched as per the following orders:

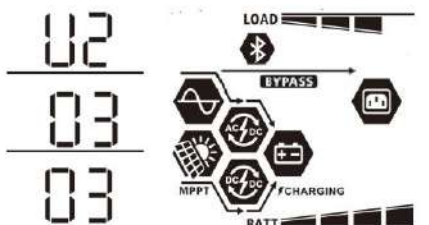
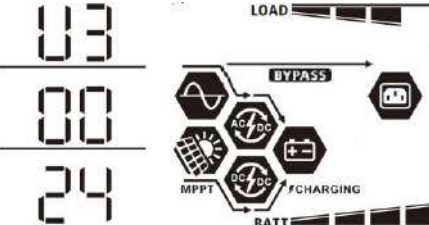
Information sélectionnables	Ecran LCD
Tension entrée / sortie AC (Affichage par défaut)	Tension entrée = 230V, Tension sortie = 230V 

Fréquence d'entrée	<p>Fréquence d'entrée = 50Hz</p> 
Tension PV	<p>Tension PV = 260V</p> 
Courant PV	<p>Courant PV = 2,5A</p> 
Puissance PV	<p>Puissance PV = 500W</p> 
Courant de charge de la batterie	<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 = 500W</p>  <p>Puissance de charge PV = 500W</p>  <p>Puissance de charge AC = 500W</p> 
<p>Tension de batterie et tension de sortie</p>	<p>Tension de batterie=25,5V, tension de sortie=230V</p> 
<p>Fréquence de sortie</p>	<p>Fréquence de sortie = 50Hz</p> 
<p>Charge (consommation) en pourcentage par rapport à la puissance nominal d'onduleur</p>	<p>Charge en pourcentage = 70%</p> 





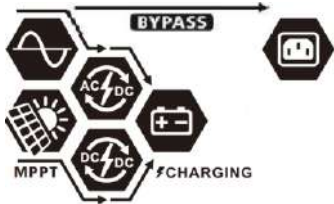
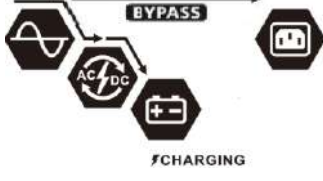
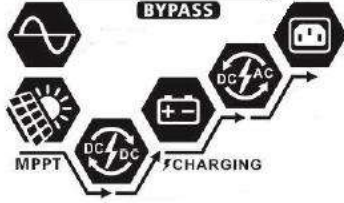
<p>Charge (consommation) en VA</p>	<p>Si la charge est inférieure à 1kVA, on obtient xxxVA comme ci-dessous</p>  <p>Si la charge est supérieure à 1kVA ($\geq 1kVA$), on obtient x.xVA comme ci-dessous</p> 
<p>Charge (consommation) en Watt</p>	<p>Si la charge est inférieure à 1kW, on obtient xxxW comme ci-dessous</p>  <p>Si la charge est supérieure à 1kW ($\geq 1kW$), on obtient x.xW comme ci-dessous</p> 
<p>Tension de batterie / Courant de décharge DC</p>	<p>Tension de batterie =25,5V, Courant de décharge =1A</p> 
<p>Production PV aujourd'hui et Consommation sortie AC aujourd'hui</p>	<p>Production PV = 3,88kWh, Consommation = 9,88kWh</p> 

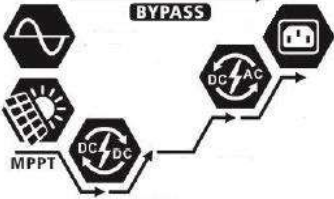
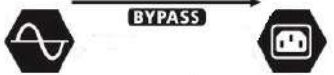




<p>Production PV ce mois et Consommation sortie AC ce mois</p>	<p>Production PV = 388kWh, Consommation = 988kWh</p> 
<p>Production PV cette année et Consommation sortie AC cette année</p>	<p>Production PV = 3,88MWh, Consommation = 9,88MWh</p> 
<p>Production PV totale and Consommation sortie AC total</p>	<p>Production PV = 38,8MWh, Consommation = 98,8MWh.</p> 
<p>Date réelle</p>	<p>Date réelle 28/11/2020.</p> 
<p>Temp réelle</p>	<p>Temp réelle 13:20.</p> 
<p>Version principal CPU d'onduleur</p>	<p>Version principal CPU 00014.04.</p> 

Version secondaire CPU d'onduleur	<p>Version secondaire CPU 0003.03.</p> 
Version carte Wi-Fi	<p>Version carte Wi-Fi 00000.24.</p> 

Description du mode de fonctionnement

Mode	Description	Ecran LCD
<p>Mode veille Ou mode standby</p> <p>Note : L'onduleur n'est pas encore allumé, mais à ce stade, Il peut charger la batterie. Pas de sortie AC.</p>	<p>Aucune sortie n'est fournie par l'appareil, mais il peut quand même charger des batteries</p>	<p>Batterie en charge par le secteur et PV</p> 
		<p>Batterie en charge par le secteur</p> 
		<p>Batterie en charge par PV</p> 
		<p>Pas de charge</p> 

Mode	Description	Ecran LCD
<p>Mode Défaut</p> <p>Note : Les erreurs sont causées par une erreur de circuit interne ou par des raisons externes telles qu'une surchauffe, un court-circuit de la sortie, etc.</p>	<p>Pas de charge du tout, que le réseau ou l'énergie photovoltaïque soit disponible ou non</p>	<p>Le secteur et le PV sont détectés.</p> 
		<p>Le secteur et détecté</p> 
		<p>PV et détecté</p> 
		<p>Pas de charge</p> 
<p>Mode secteur ou mode 'Line'</p>	<p>Le réseau alimente la sortie. Chargement batterie possible dans cette mode</p>	<p>Batterie en charge par le secteur et PV</p> 
		<p>Batterie en charge par le secteur</p> 
		<p>Si le paramètre 1 est défini comme « SUB » et l'énergie solaire n'est pas suffisante pour couvrir la consommation, l'énergie solaire et le réseau fourniront les charges et chargeront les batteries en même temps.</p> 

Mode	Description	Ecran LCD
<p>Mode secteur ou mode 'Line'</p>	<p>Le réseau alimente la sortie. Chargement batterie possible dans cette mode</p>	<p>Si le programme 01 est défini comme 'SUB' ou 'SBU' et les batteries ne sont pas connectées, l'énergie solaire et le réseau fourniront les charges.</p> 
		<p>Le réseau alimente la sortie</p> 
<p>Mode batterie</p>	<p>Les batteries et/ou l'énergie solaire alimentèrent la sortie</p>	<p>Sortie alimentée par PV et batterie</p> 
		<p>PV alimente la sortie et charge la batterie dans le même temps. Secteur non détecté</p> 
		<p>Sortie alimentée uniquement par batterie</p> 
		<p>Sortie alimentée uniquement par PV</p> 

Description d'Égalisation des Batterie

La fonction d'égalisation est ajoutée à l'onduleur / chargeur. Il renverse 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'en haut. L'égalisation aide également à éliminer les cristaux de sulfate qui peuvent être accumulés sur les plaques à l'intérieur de la batterie. Sans cette opération, le phénomène qu'on appelle sulfatation réduira la capacité stockage globale de la batterie. Par conséquent, il est recommandé d'égaliser périodiquement la batterie.

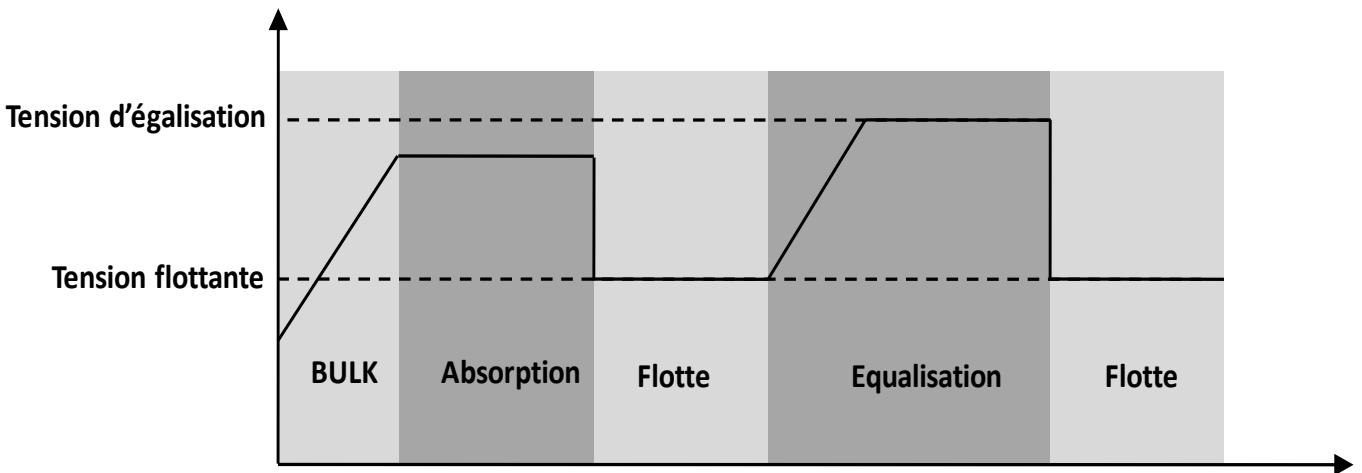
- **Comment activer la fonction d'égalisation**

Vous devez activer la fonction d'égalisation de la batterie dans le paramètre 30 en premier. Ensuite, vous pouvez effectuer cette fonction dans l'appareil par l'une des méthodes suivantes :

1. Configurez l'intervalle d'égalisation dans le paramètre 35.
2. Activez immédiatement la fonction dans le paramètre 36.

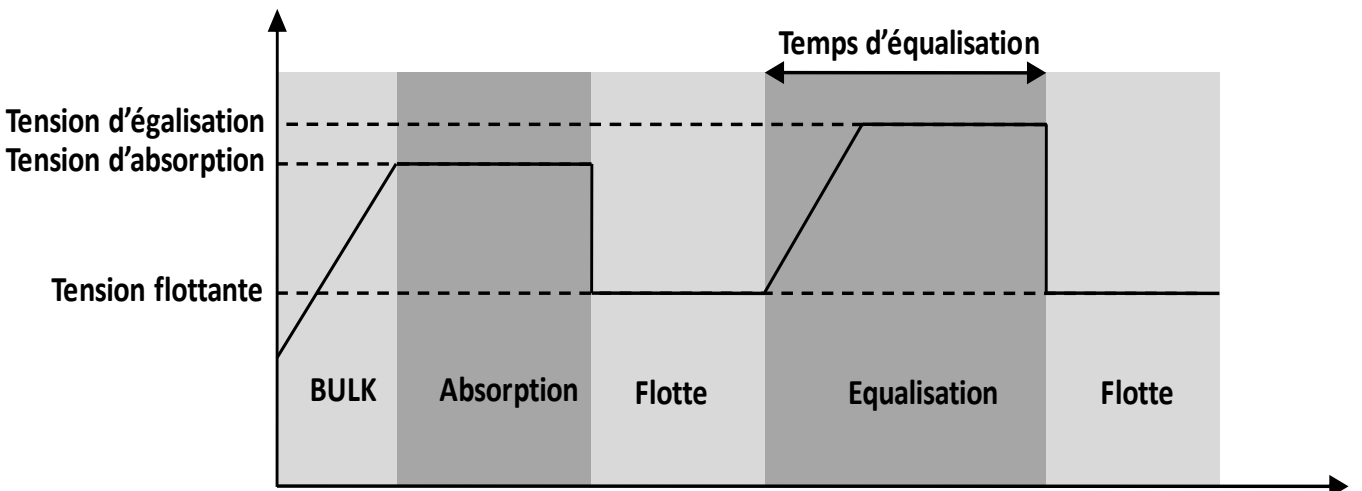
- **Quand ?**

En phase charge floating, lorsque l'intervalle d'égalisation de réglage (cycle d'égalisation de la batterie) est arrivé, ou que la fonction égalisation immédiate est activé, l'onduleur entame la phase d'égalisation.



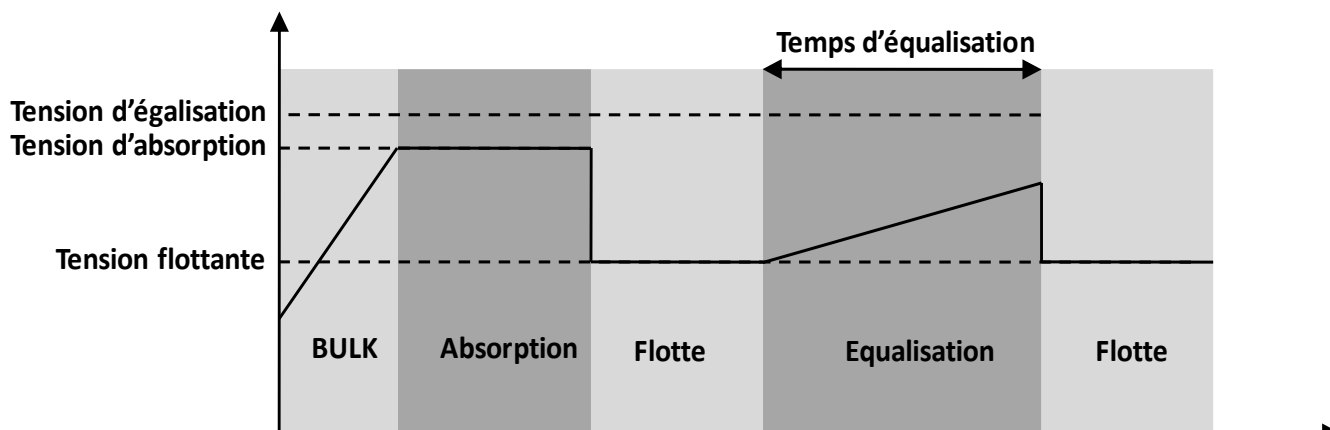
- **Le temps de charge et le délai d'égalisation**

Dans l'étape d'égalisation, l'onduleur chargera la batterie le plus possible jusqu'à la tension de la batterie atteint un niveau suffisant. Ensuite, une régulation de tension constante est appliquée pour maintenir cette tension de la batterie. La batterie reste à l'étape d'égalisation jusqu'à la fin du temps d'égalisation.



Dans l'étape d'égalisation, si la tension de la batterie ne dépasse pas la tension d'égalisation à la fin du temps












d'égalisation, l'onduleur prolongera le temps d'égalisation automatiquement jusqu'à la tension de la batterie atteint la tension d'égalisation de batterie. Si la tension de la batterie est toujours inférieure à la tension d'égalisation lorsque le délai d'attente d'égalisation est terminé, l'onduleur arrêtera l'égalisation et puis retournera à l'étape float.



Référence des codes défaut

Code défaut	Incident	Icône LCD
01	Le ventilateur est bloqué 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	La sortie est en court-circuit ou une surchauffe est détectée 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
51	Surintensité ou surtension	F51
52	La tension du bus est trop faible	F52
53	Échec du démarrage progressif de l'onduleur	F53
55	Surtension DC sur la sortie AC	F55
57	Capteur de courant défectueux	F57
58	La tension de sortie est trop basse	F58
59	La tension PV est supérieure à la limite	F59

Alarmes

Code alarmes	Événement	Alarme Audible	Icône clignotante
01	Le ventilateur est bloqué lorsque l'onduleur est en marche	Bip trois fois par seconde	01 
02	Température très élevée	Aucune	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 0,5s	07 
10	Déclassement de la puissance de sortie	Bip deux fois toutes les 3 secondes	10 
15	L'énergie PV est faible	Bip deux fois toutes les 3 secondes	15 
16	Tension entrée AC élevée (>280V) pendant le démarrage progressif du BUS	Aucune	16 
32	Défaut de communication entre l'onduleur et le module d'affichage à distance	Aucune	32 
E9	Égalisation de la batterie	Aucune	E9 
BP	La batterie n'est pas connectée	Aucune	BP 

SPECIFICATIONS

Tableau 1 : Côté AC

Modèle	1,5kW	4kW	6kW
Forme de l'Onde de Tension d'Entrée	Sinusoïdale (réseau ou générateur)		
Tension d'Entrée Nominale	230 Vac		
Niveau de Déconnexion Tension Basse	170Vac±7V (UPS) ; 90Vac±7V (Appareils)		
Niveau de Re-connexion Tension Basse	180Vac±7V (UPS) ; 100Vac±7V (Appareils)		
Niveau de Déconnexion Tension Haute	280Vac±7V		
Niveau de Re-connexion Tension Haute	270Vac±7V		
Tension d'Entrée AC max	300Vac		
Fréquence Nominale d'Entrée	50Hz / 60Hz (détection automatique))		
Fréquence de Déconnexion Basse	40±1Hz		
Fréquence de Re-connexion Basse	42±1Hz		
Fréquence de Déconnexion Haute	65±1Hz		
Fréquence de Re-connexion Haute	63±1Hz		
Protection contre le Court-circuit de Sortie	Circuit Breaker		
Rendement (mode secteur)	>95% (Puissance nominale, batterie complètement chargée)		
Temps de Transfert	10ms typique (UPS) ; 20ms typique (Appareils)		
<p>Déclassement de la Puissance de Sortie</p> <p>Lorsque la tension d'entrée AC tombe sous les 170 Vac la puissance de sortie sera déclassé</p>	<p>Puissance de sortie</p> <p>Puissance nominale</p> <p>Puissance 50%</p> <p>90V 170V 280V Tension d'entrée</p>		

Tableau 2 : Côté convertisseur DC/AC

Modèle	1,5kW	4kW	6kW
Puissance de Sortie nominale	1,5kVA/1,5kW	4kVA/4kW	6kVA/6kW
Forme d'onde de tension Sortie	Onde purement sinusoïdale		
Marge de tension Sortie	230Vac±10%		
Fréquence de sortie	50Hz		
Efficacité de point (rendement)	93%		
Protection contre les surcharges	5s@≥130% de charge ; 10s@105%~130% de charge	5s@≥110% de charge; 10s@105%~110% de charge	
Capacité de charge point	2* puissance nominale pendant 5 seconds		
Tension d'entrée DC nominale (BAT)	24Vdc		48Vdc
Tension de démarrage à froid	23,0Vdc		46,0Vdc
Avertissement de faible tension DC @ Charge < 50% @ Charge ≥ 50%	23,0Vdc 22,0Vdc		46,0Vdc 44,0Vdc
Avertissement de niveau de tension de Re-connexion basse @ Charge < 50% @ Charge ≥ 50%	23,5Vdc 23,0Vdc		47,0Vdc 46,0Vdc
Tension de coupure basse @ Charge < 50% @ Charge ≥ 50%	21,5Vdc 21,0Vdc		43,0Vdc 42,0Vdc
Niveau haute de tension de re-connexion	32Vdc		62Vdc
Niveau haute de tension de coupure	33Vdc		63Vdc
Auto-consommation à vide	<35W	<40W	<50W

Tableau 3 : Côté chargeur AC/DC

Mode charge secteur			
Modèle	1,5kW	4kW	6kW
Algorithme de charge	3 étapes		
Courant de charge AC (Max)	40A (@ $V_{LP}=230V_{ac}$)	100A (@ $V_{LP}=230V_{ac}$)	
Tension de charge Bulk	Batterie Plomb	29,2Vdc	58,4Vdc
	Batterie AGM / GEL	28,2Vdc	56,4Vdc
Tension de charge Floating	27Vdc		54Vdc
Courbe de Charge			
Mode de charge solaire MPPT			
Modèle	1,5kW	4kW	6kW
Puissance max PV	2000W	5000W	6000W
Tension PV nominale	240Vdc	320Vdc	360Vdc
Tension de démarrage	150Vdc +/- 10Vdc		
Plage de tension MPP	120~380Vdc	120~450Vdc	
Tension PV max en circuit ouvert	400Vdc	500Vdc	
Courant de charge max	60A	120A	

Tableau 4 : Caractéristiques générales

Modèle	1,5kW	4kW	6kW
Plage de températures de fonctionnement	-10°C à 50°C		
Plage de températures de fonctionnement	-15°C~ 60°C		
Humidité	5% to 95% Humidité relative (Non-condensation)		
Dimension (D*W*H) mm	100 x 280 x 390	115 x 300 x 400	
Poids net en kg	8,5	9	10

DÉPANNAGE

Problème	LCD/LED/Buzzer	Explication	Que faire
Appareil s'éteint automatiquement au démarrage	Les LCD/LED et le buzzer s'allument pendant 3 secondes puis s'éteignent	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	Pas d'indications	1. La tension de la batterie est beaucoup trop basse(<1,4V/Cellule) 2. Fusible interne enclenché	1. Contactez le centre de réparation pour remplacer le fusible. 2. Rechargez la batterie. 3. Remplacez la batterie.
Le secteur est disponible mais l'appareil fonctionne en mode batterie.	La tension d'entrée s'affiche à 0 sur l'écran LCD et la LED verte clignote	La protection d'entrée est enclenchée	Vérifiez si le disjoncteur AC est enclenché et si le câblage AC est bien connecté.
	La LED verte clignote	Quantité insuffisante de l'alimentation secteur (réseau ou générateur)	1. Vérifiez si câbles AC ne sont pas trop fins et/ou trop longs 2. Vérifiez si générateur (si appliqué) fonctionne bien ou si le réglage de la plage de tension d'entrée est correct
	LED verte clignote	Réglez 'SUB' comme priorité de la source d'alimentation.	Modifiez la priorité de sortie de la source à 'USB' (réseau)
Lorsque l'appareil est mis sous tension, le relais interne est activé et désactivé de façon répétée	Ecran LCD et LED clignotent	La batterie est débranchée	Vérifiez si les fils de la batterie sont bien connectés
Le buzzer bipe en permanence et la LED rouge est allumée	Code d'erreur 07	Erreur de surcharge, l'onduleur est surcharge à 110 %	Réduisez la charge connectée
		Si la tension PV est très élevée, la puissance de sortie sera réduite. A ce moment-là, si la consommation est supérieure à la puissance sortie réduit, il y aura une surcharge	Diminuer le nb de panneau en série ou Réduisez la charge connectée
	Code d'erreur 05	Sortie court-circuit	Vérifiez si le câblage est bien branché et retirez la charge anormale
		La température des composants internes est supérieure à 120°C	Vérifier si le débit d'air de l'appareil est bloqué ou si la température ambiante est trop élevée
	Code d'erreur 02	La température des composants internes est supérieure à 100°C	
	Code d'erreur 03	La batterie est trop chargée	Retour au centre de réparation
		La tension de la batterie est trop élevée	Vérifier si les spécifications et le nombre de batteries sont conformes aux exigences
	Code d'erreur 01	Défaut du ventilateur	Remplacez le ventilateur
	Code d'erreur 06/58	Sortie anormale (Tension de l'onduleur inférieure à 190Vac ou supérieure) à 260Vac)	1. Réduire la charge connectée 2. Retour au centre de réparation
	Code d'erreur 08/09/53/57	Panne de composants internes	Retour au centre de réparation
	Code d'erreur 51	Surintensité ou surtension	Redémarrez l'appareil, si l'erreur se produit à nouveau, retournez à un centre de réparation
	Code d'erreur 52	La tension du bus est trop faible	
	Code d'erreur 55	La tension de sortie est asymétrique	
Code d'erreur 59	Tension de PV très élevée	Diminuer le nb de panneau en série	

Annexe A : Tableau des autonomies approximatives

Modèle	Charge (VA)	Autonomie @ 24Vdc 100Ah (min)	Autonomie @ 24Vdc 200Ah (min)
1,5kW	150	908	2224
	300	449	1100
	450	338	815
	600	222	525
	750	177	414
	900	124	303
	1050	110	269
	1200	95	227
	1350	82	198
	1500	68	164

Modèle	Charge (VA)	Autonomie @ 24Vdc 100Ah (min)	Autonomie @ 24Vdc 200Ah (min)
4kW	300	449	1100
	600	222	525
	900	124	303
	1200	95	227
	1500	68	164
	1800	56	126
	2100	48	108
	2400	35	94
	2700	31	74
	3000	28	67
	3300	25	59
	3600	22	50
	4000	17	38

Modèle	Charge (VA)	Autonomie @ 48Vdc 100Ah (min)	Autonomie @ 48Vdc 200Ah (min)
6kW	500	613	1288
	1000	268	613
	1500	158	402
	2000	111	271
	2500	90	215
	3000	76	182
	3500	65	141
	4000	50	112
	4500	44	100
	5000	40	90
	5500	36	81
	6000	33	73

Remarque : l'autonomie dépend de la qualité de la batterie, de l'âge de la batterie et du type de batterie. Les spécifications de batteries peuvent varier en fonction des différents fabricants

Annexe B : Communication BMS

1. Introduction

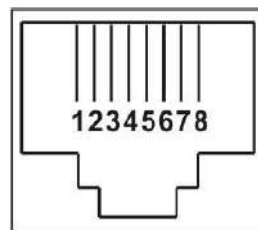
En cas de connexion à une batterie au lithium, il est recommandé d'acheter un câble de communication RJ45 sur mesure. Veuillez consulter votre revendeur ou votre installateur pour plus de détails.

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 caractéristiques de la batterie au lithium.
- Faire en sorte que l'onduleur démarre ou arrête le chargement en fonction de l'état de la batterie au lithium.

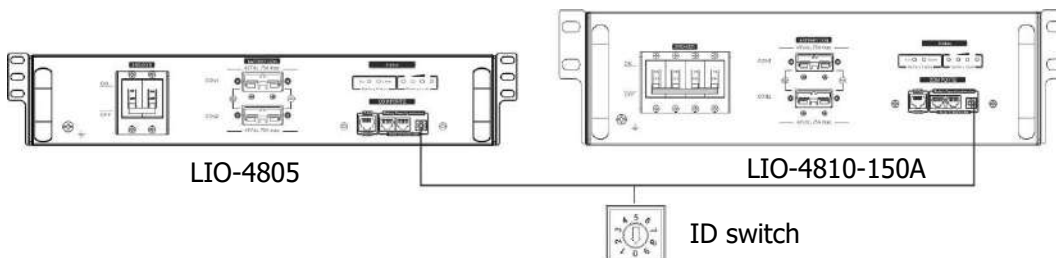
2. Description PIN du port de communication BMS

	Définition
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	NC
PIN 5	RS485A
PIN 6	CANH
PIN 7	CANL
PIN 8	GND

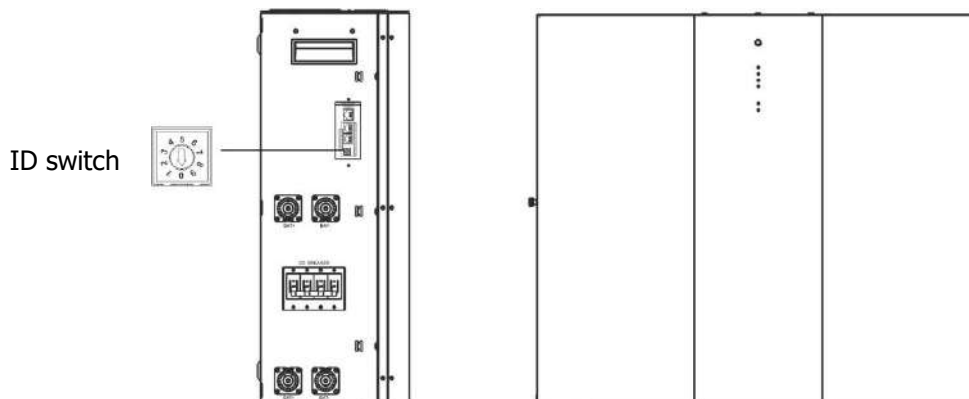


3. Configuration de la communication avec la batterie au lithium

LIO-4805/LIO-4810-150A

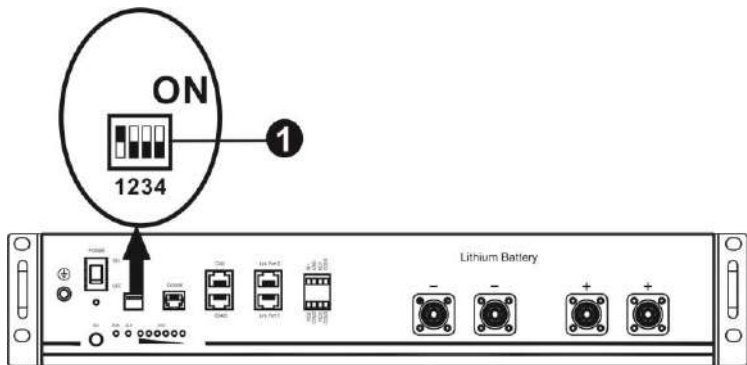


ESS LIO-I 4810



'ID Switch' indique le code d'identification unique de chaque module de batterie. Il est nécessaire d'attribuer un ID à chaque module de batterie pour un fonctionnement normal. Nous pouvons configurer le ID pour chaque module de batterie en faisant tourner le code PIN sur le 'ID Switch'. De 0 à 9, le nombre peut être aléatoire ; pas d'ordre particulier. 10 modules max de batterie peuvent fonctionner en parallèle.

PYLONTECH (non-compatible avec US2000C/US3000C/US5000C)



Dip Switch: Il y a 4 Dip Switches qui définissent les différents débit de baud et l'adresse de batteries. Si l'interrupteur est en position "OFF", cela signifie "0". Si l'interrupteur est en position "ON", cela signifie "1".

Le Dip 1 est "ON" pour représenter le débit en bauds de 9600.

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

Les Dip 2, 3 et 4 de la batterie maître (première batterie) permettent de configurer l'adresse du groupe.

REMARQUE : "1" correspond à la position supérieure et "0" à la position inférieure.

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Group address
1: RS485 baud rate=9600 Redémarrer pour prendre effet	0	0	0	Un seul groupe. Il est nécessaire de configurer uniquement la batterie maître avec ce paramètre.
	1	0	0	Condition de groupes multiples. Il est nécessaire d'installer la batterie maître du premier groupe de batterie avec ce paramètre.
	0	1	0	Condition de groupes multiples. Il est nécessaire d'installer la batterie maître du deuxième groupe de batterie avec ce paramètre.
	1	1	0	Condition de groupes multiples. Il est nécessaire d'installer la batterie maître du troisième groupe de batterie avec ce paramètre.
	0	0	1	Condition de groupes multiples. Il est nécessaire d'installer la batterie maître du quatrième groupe de batterie avec ce paramètre.
	1	0	1	Condition de groupes multiples. Il est nécessaire d'installer la batterie maître du cinquième groupe de batterie avec ce paramètre.

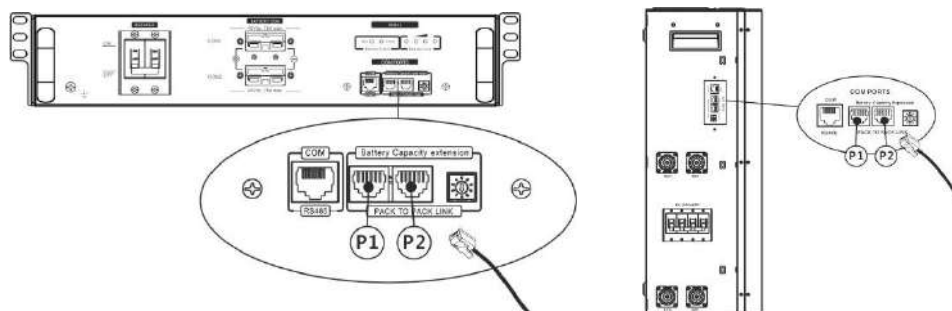
REMARQUE : Le nombre maximum de groupes de batterie en parallèle au lithium est de 5. Pour connaître le nombre maximum de chaque groupe, veuillez consulter le fabricant de batterie.

4. Installation et fonctionnement

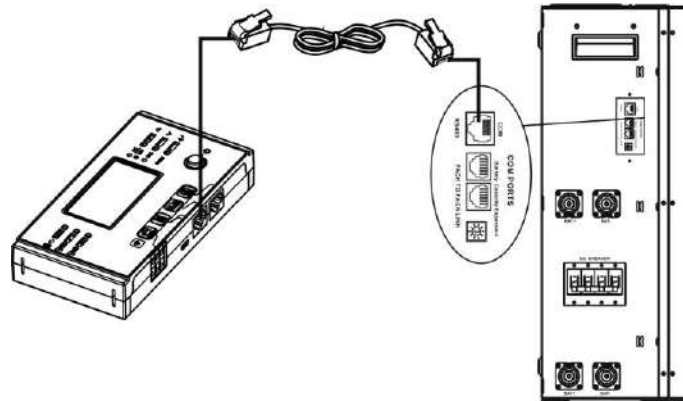
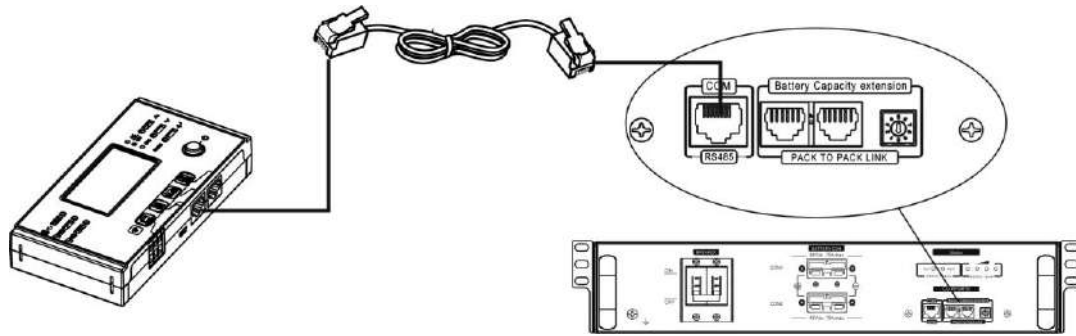
LIO-4805/LIO-4810-150A/ESS LIO-I 4810

Une fois le numéro d'identification est attribué à chaque module de batterie, veuillez mettre le bon paramètre sur LCD d'onduleur et procédez au câblage en suivant les étapes ci-dessous.

Étape 1 : Utilisez le câble RJ11 fourni pour connecter au port d'extension (P1 ou P2).



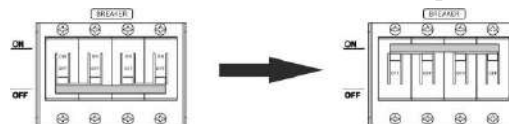
Étape 2 : Utilisez le câble RJ45 fourni (dans l'emballage du module de batterie) pour connecter l'onduleur et la batterie lithium.



Note pour le système parallèle :

1. Seule l'installation de batteries communes est possible.
2. Utilisez un câble RJ45 sur mesure pour connecter n'importe quel onduleur (pas nécessaire de se connecter à un onduleur spécifique) et la batterie lithium. Réglez 'LIB' dans le programme 05. Pour les autres en 'USE'.

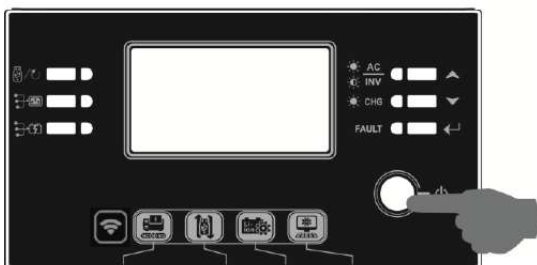
Mettez l'interrupteur du disjoncteur sur 'ON'. La batterie est maintenant prête à utiliser.



Étape 4 : Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt de la batterie pendant 5s, la batterie se met en marche.

* Si le bouton n'est pas accessible, il suffit d'allumer l'onduleur. La batterie s'allumera automatiquement.

Étape 5. Allumer l'onduleur.



Étape 6. Assurez-vous de sélectionner le type de batterie comme 'LIB' dans le programme 05.

05

LIB

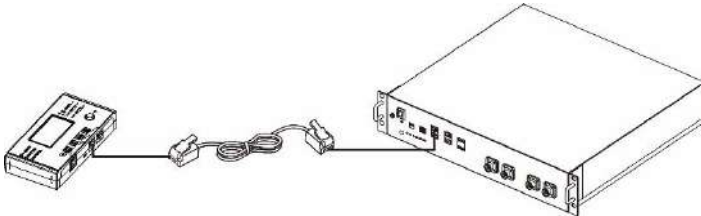


Si la communication entre l'onduleur et la batterie est réussie, l'icône de la batterie clignote sur LCD. Généralement, l'établissement de la communication prend plus d'une minute.

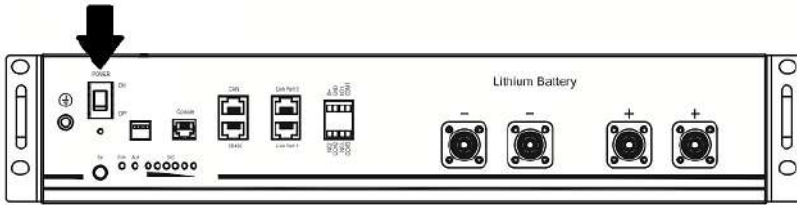
PYLONTECH (non-compatible avec US2000C/US3000C/US5000C)

Après la configuration du groupe de batteries en groupe, veuillez suivre les étapes suivantes.

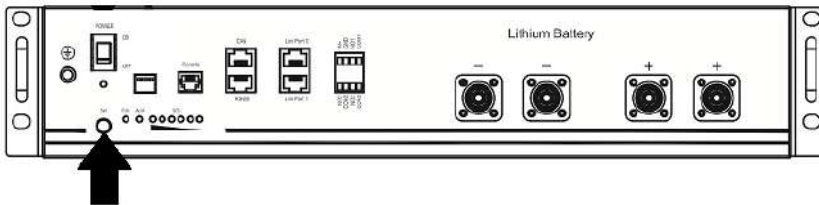
Étape 1. Utilisez un câble RJ45 sur mesure pour connecter l'onduleur et la batterie au lithium.



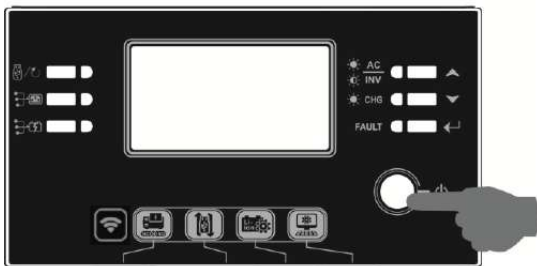
Étape 2. Allumez la batterie lithium.



Étape 3. Appuyez pendant trois secondes pour démarrer la batterie.



Étape 4. Allumer l'onduleur.



Étape 6. Assurez-vous de sélectionner le type de batterie comme 'PYL' dans le programme 05.

05

PYL



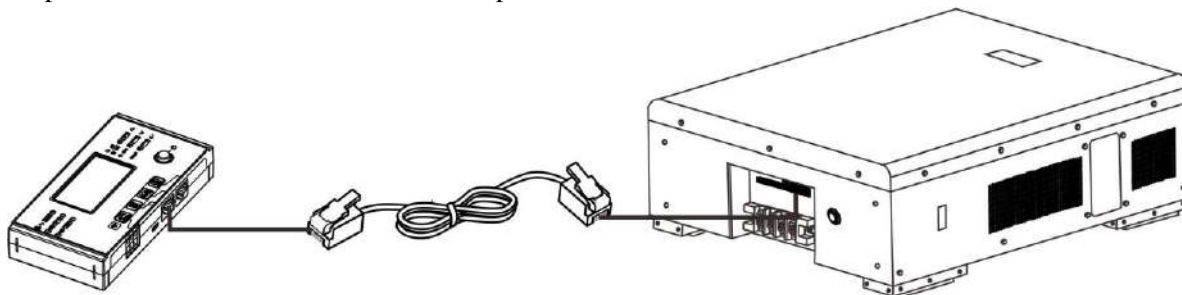
Si la communication entre l'onduleur et la batterie est réussie, l'icône de la batterie clignote sur LCD. Généralement, l'établissement de la communication prend plus d'une minute.

Fonction active

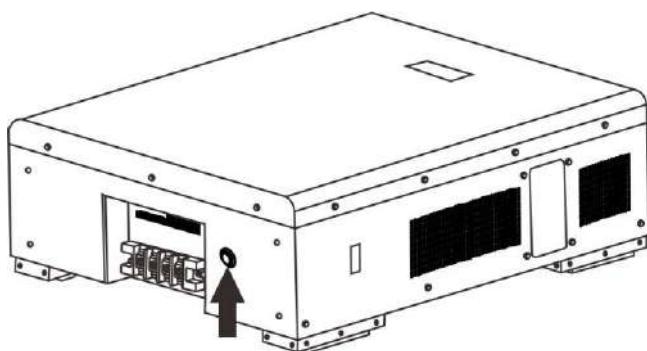
Cette fonction permet d'activer automatiquement la batterie lithium lors de la mise en service. Après le câblage de la batterie et la mise en communication, si la batterie n'est pas détectée, l'onduleur activera automatiquement la batterie s'il est mis sous tension.

WECO

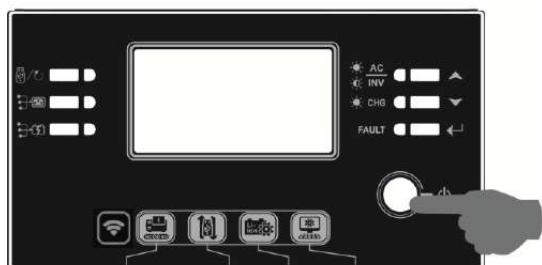
Étape 1. Utilisez un câble RJ45 sur mesure pour connecter l'onduleur et la batterie au lithium.



Étape 2. Allumez la batterie lithium.




Étape 3. Allumer l'onduleur.



Étape 4. Assurez-vous de sélectionner le type de batterie comme 'uEC' dans le programme 05.

05 

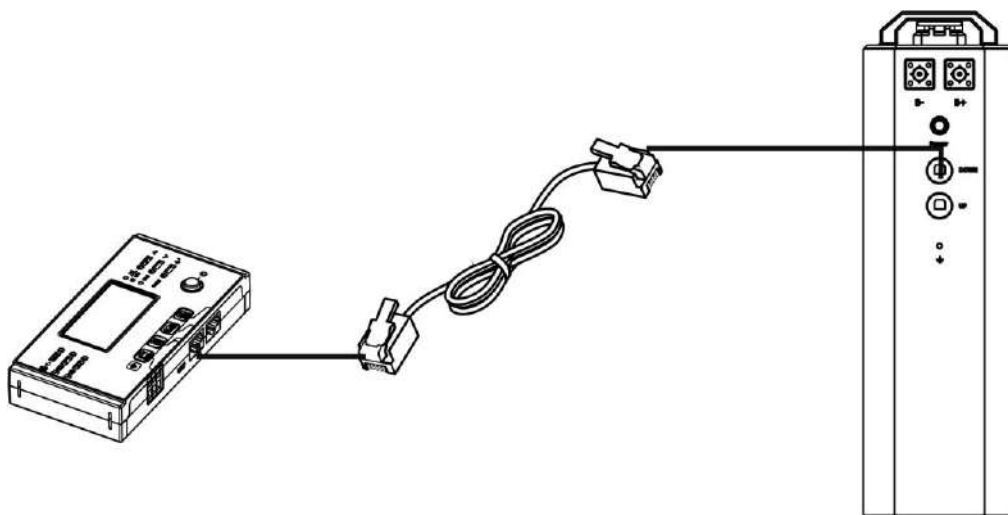
uEC

Si la communication entre l'onduleur et la batterie est réussie, l'icône  de la batterie clignote sur LCD.

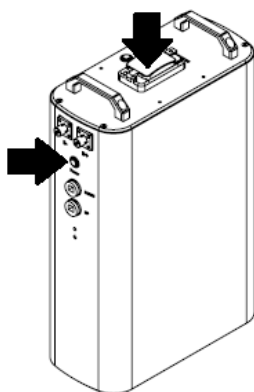
Généralement, l'établissement de la communication prend plus d'une minute.

SOLTARO

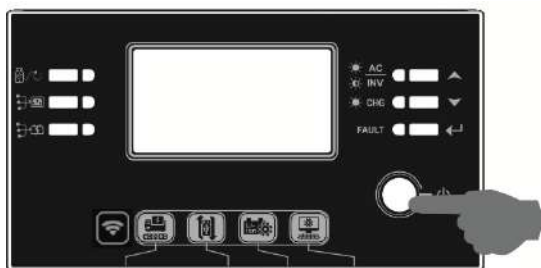
Étape 1. Utilisez un câble RJ45 sur mesure pour connecter l'onduleur et la batterie au lithium.



Étape 2. Ouvrez la séparateur DC et allumez la batterie lithium.




Étape 3. Allumer l'onduleur.



Étape 4. Assurez-vous de sélectionner le type de batterie comme 'SOL' dans le programme 05.

05 

SOL

Si la communication entre l'onduleur et la batterie est réussie, l'icône  de la batterie clignote sur LCD.

Généralement, l'établissement de la communication prend plus d'une minute.

5. Information sur l'écran LCD

Utilisez '▲' ou '▼' pour changer les informations affichées sur l'écran LCD. L'écran affiche le numéro de batterie et du groupe de batteries avant 'la vérification de la version de l'unité centrale' comme ci-dessous.

Information	LCD display
Le numéro de batterie ou du groupe de batteries	<p>Numéro de batterie = 3, Numéro de groupe = 1</p> <p>The LCD display shows three lines of information: 'bn5' (battery number), 'P03' (group number), and '001' (unit number). To the right, there are two battery level indicators labeled 'LOAD' and 'BATT', each with a scale of four bars. In the center, there is a diagram showing a battery icon, a DC/AC converter icon, and a house icon, representing the power system configuration.</p>

5. Référence du code alarme

Le code alarme correspondant s'affiche sur LCD. Veuillez vérifier l'écran de l'onduleur pour l'opération.

Code	Description	
60	Si la batterie n'est pas autorisée à se charger et à se décharger une fois la communication batterie/onduleur réussit, le code 60 s'affichera pour arrêter la charge et la décharge de la batterie.	
61	<p>Pas de communication (disponible uniquement lorsque le type de batterie est réglé sur Pylontech).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une fois la batterie connectée, si le signal de communication n'est pas détecté pendant 3 minutes, buzzer sonore retentit. Après 10 minutes, l'onduleur arrête de charger et de décharger la batterie au lithium. • La perte de communication se produit après un succès de communication le buzzer émet un bip immédiatement 	
69	Si la batterie n'est pas autorisée à se charger après que la communication entre l'onduleur et la batterie a réussi, le code 69 s'affichera pour arrêter la charge de la batterie	
70	Si la batterie doit être chargée après que la communication entre l'onduleur et la batterie a réussi, le code 70 s'affichera pour charger la batterie	
71	Si l'état de la batterie n'est pas autorisé à se décharger après que la communication entre l'onduleur et la batterie a réussi, le code 71 s'affichera pour arrêter la décharge de la batterie	