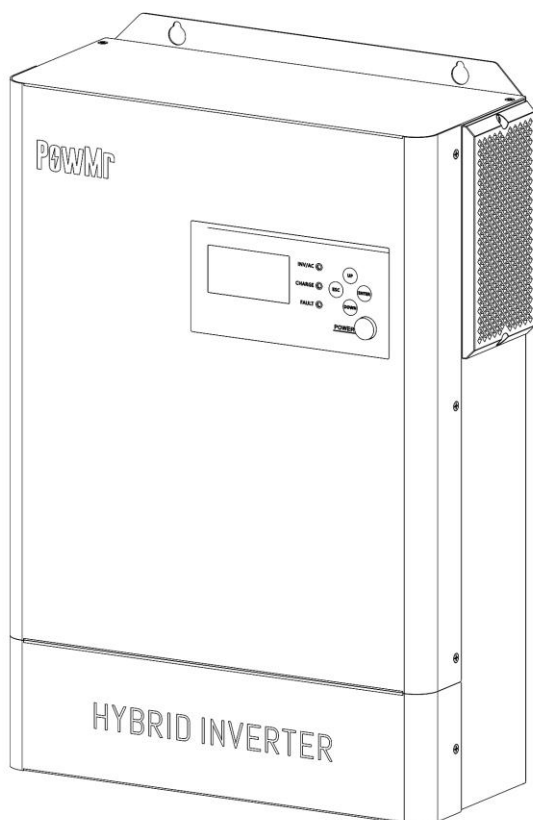


Modèle du produit

POW-HVM6.2K-48V-LIP



POWMr

ONDULEUR TOUT-EN-UN

Manuel D'utilisation

Table des matières

1 À PROPOS DE CE MANUEL 1

 1.1 Objectif..... 1

 1.2 Portée..... 1

2 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ 1

3 INTRODUCTION..... 3

 3.1 Caractéristiques 3

 3.2 Architecture de base du système 4

 3.3 Aperçu du Produit..... 5

4 INSTALLATION 6

 4.1 Déballage et Inspection 6

 4.2 Préparation..... 6

 4.3 Montage de l'Unité..... 6

5 Câblage..... 8

 5.1 Connexion de la Batterie 8

 5.2 Connexion d'entrée/sortie AC..... 10

 5.3 Connexion PV..... 12

 5.4 Schéma de câblage pour le trou de démontage du couvercle 14

 5.5 Assemblage final..... 15

6 OPÉRATION 16

 6.1 Mise sous/hors tension 16

 6.2 Panneau d'opération et d'affichage..... 16

 6.3 Icônes de l'affichage LCD 17

 6.4 Réglage LCD..... 19

 6.5 Réglage de l’Affichage..... 28

 6.6 Description du mode de fonctionnement..... 32

 6.7 Code de Référence des Défauts 35

 6.8 Indicateur d'Avertissement..... 37

7 ÉGALISATION DE LA BATTERIE..... 38

8 RÉGLAGE POUR BATTERIE LITHIUM..... 40

8.1 Connexion de la batterie lithium	40
8.2 Réglage via l'écran LCD	41
8.3 Affichage LCD	42
8.4 Paramétrage pour la batterie lithium PYLON US2000	43
8.5 Paramétrage pour batterie lithium sans communication	45
9 SPÉCIFICATIONS.....	48
9.1 Tableau 1 : Spécifications du mode ligne	48
9.2 Tableau 2 : Spécifications du mode onduleur	49
9.3 Tableau 3 : Spécifications du mode de charge	50
9.4 Tableau 4 : Spécifications générales	51
10 DÉPANNAGE	52
11 Guide d'installation en parallèle.....	54
11.1 Instructions	54
11.2 Contenu du paquet.....	54
11.3 Montage de l'unité	54
11.4 Connexion du câblage	55
11.5 Fonctionnement en parallèle en monophasé	58
11.6 Support des équipements triphasés	61
11.7 Connexion PV	63
11.8 Réglage et affichage LCD	64
11.9 Mise en service.....	66
11.10 Dépannage	68

1 À PROPOS DE CE MANUEL

1.1 Objectif

Ce manuel décrit l'assemblage, l'installation, le fonctionnement et le dépannage de cette unité. Veuillez lire attentivement ce manuel avant l'installation et l'utilisation. Conservez ce manuel pour toute référence future.

1.2 Portée

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

2 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT : Ce chapitre contient des consignes de sécurité et d'utilisation importantes. Lisez et conservez ce manuel pour référence ultérieure.

1. Avant d'utiliser l'unité, lisez toutes les instructions et les avertissements sur l'unité, les batteries et toutes les sections appropriées de ce manuel.
2. **ATTENTION** – Pour réduire le risque de blessure, rechargez uniquement des batteries rechargeables au plomb-acide à décharge profonde. D'autres types de batteries peuvent exploser, entraînant des blessures corporelles et des dommages matériels.
3. Ne démontez pas l'unité. En cas de besoin de maintenance ou de réparation, contactez un centre de service qualifié. Un remontage incorrect peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie.
4. Pour réduire le risque d'électrocution, débranchez tous les câbles avant toute maintenance ou nettoyage. Éteindre l'unité ne suffit pas à éliminer ce risque.
5. **ATTENTION** – Seul du personnel qualifié peut installer cet appareil avec une batterie.
6. NE JAMAIS recharger une batterie gelée.
7. Pour un fonctionnement optimal de cet onduleur/chargeur, suivez les spécifications requises pour sélectionner la taille de câble appropriée. Il est essentiel d'utiliser correctement cet appareil.

8. Soyez extrêmement prudent lorsque vous utilisez des outils métalliques à proximité des batteries. Il existe un risque de chute d'outil pouvant provoquer une étincelle, un court-circuit des batteries ou d'autres composants électriques, entraînant une explosion.
9. Suivez scrupuleusement la procédure d'installation lorsque vous souhaitez déconnecter les bornes AC ou DC. Consultez la section INSTALLATION de ce manuel pour plus de détails.
10. Un fusible est intégré pour protéger l'alimentation de la batterie contre les surintensités.
11. INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE – Cet onduleur/chargeur doit être connecté à un système de câblage mis à la terre en permanence. Assurez-vous de respecter les réglementations locales en vigueur pour son installation.
12. NE JAMAIS provoquer un court-circuit entre la sortie AC et l'entrée DC. Ne connectez pas l'appareil au réseau lorsque l'entrée DC est en court-circuit.
13. **Avertissement !** Seul un technicien qualifié est autorisé à réparer cet appareil. Si des erreurs persistent après avoir suivi le tableau de dépannage, renvoyez l'onduleur/chargeur à votre revendeur local ou à un centre de service pour maintenance.

3 INTRODUCTION

Ce produit est un onduleur/chargeur multifonction, combinant les fonctions d'onduleur, de contrôleur solaire MPPT et de chargeur de batterie, afin d'offrir un support d'alimentation ininterrompu dans un format compact. Son écran LCD complet permet une configuration facile et un accès rapide aux paramètres, tels que le courant de charge de la batterie, la priorité de charge AC/solaire et la plage de tension d'entrée acceptable en fonction des différentes applications.

3.1 Caractéristiques

- Onduleur à onde sinusoïdale pure
- Fonctionnement de l'onduleur sans batterie
- Contrôleur solaire MPPT intégré
- Plage de tension d'entrée configurable pour les appareils domestiques et les ordinateurs via l'écran LCD
- Courant de charge de la batterie configurable en fonction des applications via l'écran LCD
- Priorité de charge AC/solaire configurable via l'écran LCD
- Compatible avec le réseau électrique ou un groupe électrogène
- Redémarrage automatique lors du retour de l'alimentation AC
- Protection contre les surcharges, les températures élevées et les courts-circuits
- Chargeur de batterie intelligent pour des performances de batterie optimisées
- Fonction de démarrage à froid

3.2 Architecture de base du système

L'illustration ci-dessous montre une application de base pour cet onduleur/chargeur. Le système complet comprend également les éléments suivants :

- Réseau électrique ou groupe électrogène
- Modules photovoltaïques (en option)

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

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

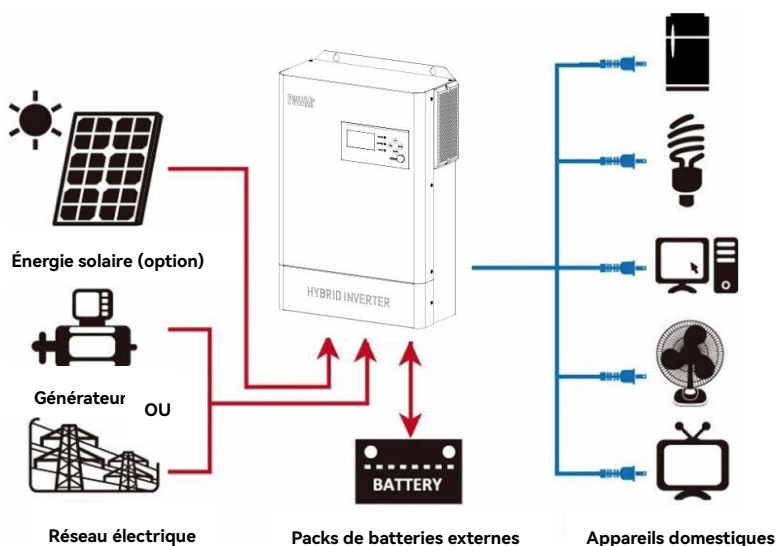
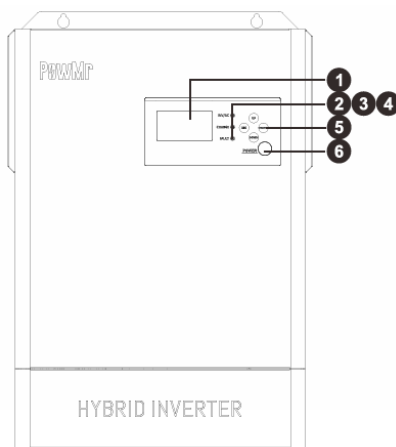
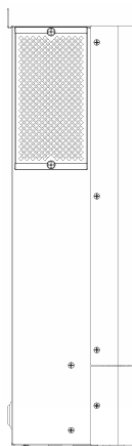
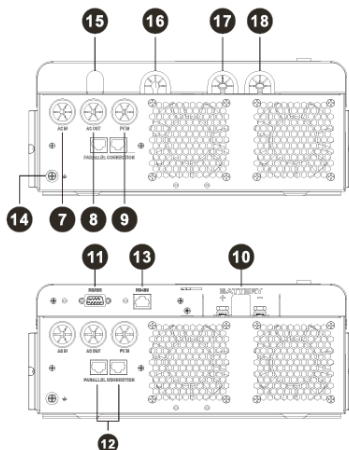


Figure 1 Système d'alimentation hybride

3.3 Aperçu du Produit



1. Affichage LCD
2. Indicateur d'état
3. Indicateur de charge
4. Indicateur de défaut
5. Boutons de fonction
6. Interrupteur marche/arrêt
7. Entrée AC
8. Sortie AC
9. Entrée PV
10. Entrée batterie
11. Port de communication RS232
12. Port de communication parallèle
(uniquement pour le modèle parallèle)
13. Port de communication RS485
14. Mise à la terre
15. Trou d'évitement du module WiFi (utilisé uniquement
pour les modèles avec module WiFi)
16. Sortie de la ligne de communication RS485
17. Trou de sortie positif de la batterie
18. Trou de sortie négatif de la batterie



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

4 INSTALLATION

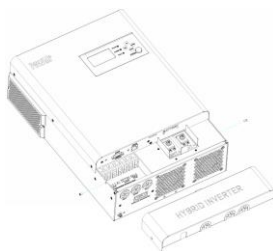
4.1 Déballage et Inspection

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

- L'unité x 1
- Manuel d'utilisation x 1

4.2 Préparation

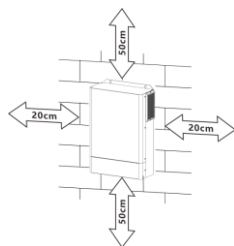
Avant de connecter tous les câbles, retirez le couvercle inférieur en dévissant les deux vis comme indiqué ci-dessous.



4.3 Montage de l'Unité

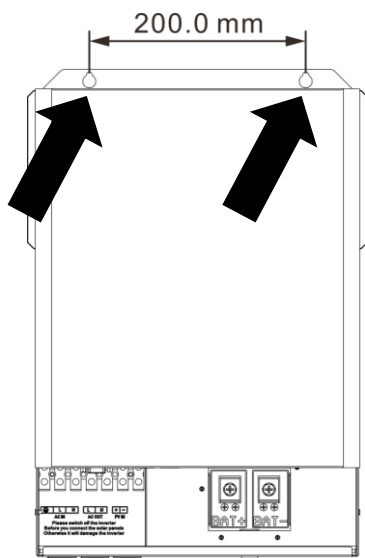
Avant de sélectionner l'emplacement d'installation, considérez les points suivants :

- Ne montez pas l'onduleur sur des matériaux inflammables.
- Fixez-le sur une surface solide.
- Installez cet onduleur à hauteur des yeux afin de pouvoir lire l'affichage LCD en permanence.
- La température ambiante doit être comprise entre 0°C et 55°C pour garantir un fonctionnement optimal.
- La position d'installation recommandée est une fixation verticale au mur.
- Assurez-vous de respecter les distances minimales illustrées sur le schéma pour garantir une dissipation thermique suffisante et laisser un espace adéquat pour le câblage.



CONVIENT UNIQUEMENT POUR UN MONTAGE SUR UNE SURFACE EN BÉTON OU AUTRE MATÉRIAU INCOMBUSTIBLE.

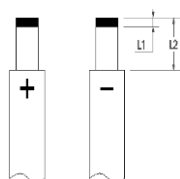
Installez l'unité en vissant trois vis. Il est recommandé d'utiliser des vis M4 ou M5.



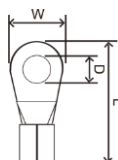
5 Câblage

5.1 Connexion de la Batterie

longueur de dénudage



Taille des cosses:



Câble de batterie recommandé, longueur de dénudage (L2) et longueur d'étamage (L1), taille des cosses :

Modèle	Intensité Maximale	Capacité de la Batterie	Taille du Câble	Câble (mm ²)	Taille des cosses(mm)			Valeur de couple
					L	W	D	
6,2KVA	137A	200AH	2AWG	38	37	18	6,4	2~3 Nm

ATTENTION

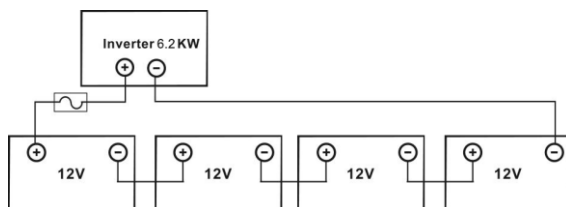
- Pour garantir un fonctionnement sécurisé et être conforme aux réglementations, il est nécessaire d'installer un dispositif de protection contre les surintensités en courant continu (disjoncteur ou fusible) ou un dispositif de déconnexion entre la batterie et l'onduleur. Il peut ne pas être requis d'installer un dispositif de déconnexion dans certaines applications, cependant, une protection contre les surintensités reste obligatoire. Veuillez vous référer au tableau ci-dessus pour connaître l'intensité nominale typique et la taille de fusible ou disjoncteur requise.

AVERTISSEMENT

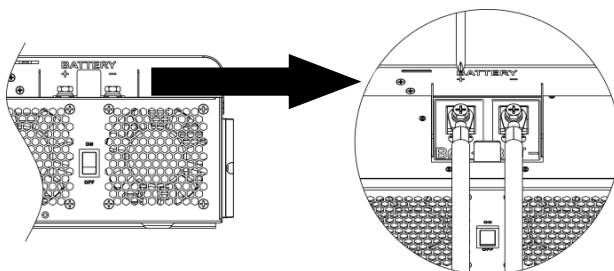
- Tous les câblages doivent être réalisés par un personnel qualifié.
- Il est très important pour la sécurité du système et son bon fonctionnement d'utiliser un câble de section appropriée pour la connexion de la batterie. Afin de réduire les risques de blessure, veuillez utiliser le câble recommandé, ainsi que les longueurs de dénudage (L2) et d'étamage (L1) appropriées.

Veillez suivre les étapes ci-dessous pour effectuer la connexion de la batterie :

1. 6,2KVA : Préparer les câbles positif et négatif en fonction de la taille recommandée des bornes.
2. Connecter tous les blocs de batteries comme requis par l'unité. Il est conseillé d'utiliser la capacité de batterie recommandée.



3. Insérer le câble de la batterie à plat dans le connecteur de la batterie de l'onduleur et s'assurer que les vis sont serrées avec un couple de 2-3Nm. Vérifiez que la polarité est correctement connectée à la fois sur la batterie et sur l'onduleur/chargeur et que les câbles de la batterie sont bien serrés dans le connecteur de la batterie.



Avertissement : Risque de choc électrique

- L'installation doit être effectuée avec précaution en raison de la haute tension de la batterie en série.

Attention

- Ne placez rien entre la partie plate de la borne de l'onduleur, sinon une surchauffe peut se produire.
- Ne pas appliquer de substance anti-oxydante sur les bornes avant que celles-ci ne soient solidement connectées.
- Avant de procéder à la connexion finale en courant continu ou de fermer le disjoncteur/déconnecteur DC, assurez-vous que le positif (+) est bien connecté au positif (+) et le négatif (-) au négatif (-).

5.2 Connexion d'entrée/sortie AC

Exigences suggérées pour les câbles AC

Modèle	Calibre	Valeur du couple
6,2KVA	8AWG	1,4~1,6 Nm

Attention

- Avant de connecter à la source d'alimentation AC, veuillez installer un disjoncteur AC séparé entre l'onduleur et la source d'alimentation AC. Cela garantira que l'onduleur peut être déconnecté en toute sécurité pendant la maintenance et sera pleinement protégé contre les surintensités de l'entrée AC. La spécification recommandée pour le disjoncteur AC est de 50A.
- Il y a deux bornes avec les marquages "IN" et "OUT". Veuillez NE PAS connecter incorrectement les connecteurs d'entrée et de sortie.

Avertissement

- Tous les raccordements doivent être effectués par un personnel qualifié.
- Il est très important, pour la sécurité du système et son bon fonctionnement, d'utiliser un câble approprié pour la connexion d'entrée AC. Pour réduire le risque de blessure, veuillez utiliser la taille de câble recommandée.

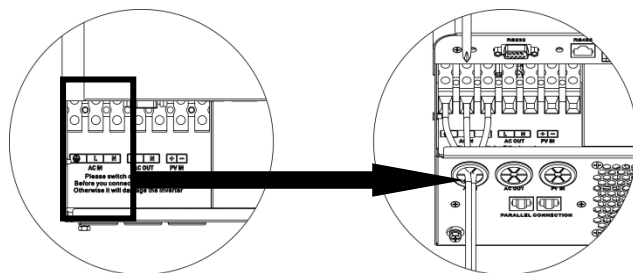
Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour effectuer la connexion d'entrée/sortie AC :

1. Avant d'effectuer la connexion d'entrée/sortie AC, assurez-vous d'ouvrir d'abord le protecteur ou le déconnecteur DC.
2. Retirez la gaine d'isolation de 10 mm pour les six conducteurs. Raccourcissez les conducteurs de phase L et de neutre N de 3 mm.
3. Insérez les fils d'entrée AC selon les polarités indiquées sur la borne et serrez les vis de la borne. Assurez-vous de connecter d'abord le conducteur de protection PE (⊕).

⊕ → Terre (jaune-vert)

L → Phase (marron ou noir)

N → Neutre (bleu)

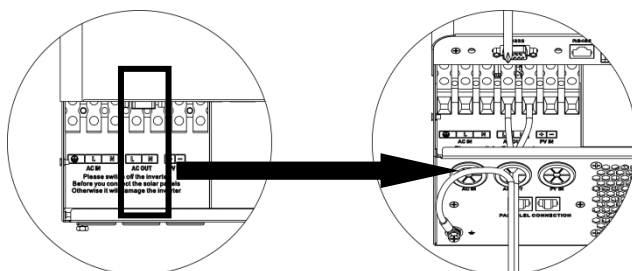


4. Ensuite, insérez les fils de sortie AC selon les polarités indiquées sur la borne et serrez les vis de la borne. Assurez-vous de connecter d'abord le conducteur de protection PE (⊕).

⊕ → Terre (jaune-vert)

L → Phase (marron ou noir)

N → Neutre (bleu)



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

Attention

- Assurez-vous de connecter les fils AC avec la polarité correcte. Si les fils L et N sont inversés, cela peut provoquer un court-circuit sur le réseau lorsque ces onduleurs fonctionnent en mode parallèle.
- Les appareils tels que les climatiseurs nécessitent au moins 2 à 3 minutes pour redémarrer, car un temps suffisant est nécessaire pour équilibrer le gaz réfrigérant à l'intérieur des circuits. Si une coupure de courant se produit et se rétablit rapidement, cela endommagera vos appareils connectés. Pour éviter ce type de dommage, veuillez vérifier auprès du fabricant du climatiseur s'il est équipé d'une fonction de temporisation avant l'installation. Sinon, cet onduleur/chargeur déclenchera une faute de surcharge et coupera la sortie pour protéger votre appareil, mais cela peut parfois encore provoquer des dommages internes au climatiseur.

5.3 Connexion PV

Modèle	Ampérage typique	Taille du câble	Valeur du couple
6,2KVA	27A	10AWG	1.4~1.6Nm

ATTENTION

- Avant de connecter les modules PV, veuillez installer séparément un disjoncteur DC entre l'onduleur et les modules PV.

AVERTISSEMENT

- Toutes les connexions doivent être effectuées par un personnel qualifié.
- Il est très important, pour la sécurité du système et son bon fonctionnement, d'utiliser un câble approprié pour la connexion des modules PV. Pour réduire les risques de blessures, veuillez utiliser la taille de câble recommandée.

Sélection des modules PV :

Lors de la sélection des modules PV appropriés, veuillez prendre en compte les paramètres suivants :

1. La tension en circuit ouvert (Voc) des modules PV ne doit pas dépasser la tension en circuit ouvert maximale de l'onduleur.
2. La tension en circuit ouvert (Voc) des modules PV doit être supérieure à la tension minimale de la batterie.

Mode de charge solaire	
MODÈLE D'ONDELEUR	6,2KVA
Tension en circuit ouvert maximale de l'array PV	500VDC
Plage de tension MPPT de l'array PV	60VDC~500VDC

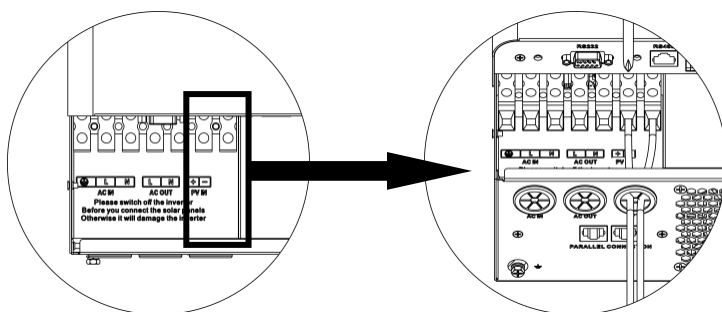
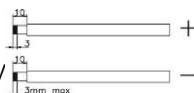
Prenons les modules PV de 450 Wp et 550 Wp comme exemple. Après avoir pris en compte les deux paramètres ci-dessus, les configurations de modules recommandées sont listées dans le tableau ci-dessous.

<div>Spécifications du panneau solaire (référence) - 450Wp - Vmp: 34,67Vdc - Imp: 13,82A - Voc: 41,25Vdc - Isc: 12,98A</div>	ENTRÉE SOLAIRE	Quantité de panneaux	Puissance d'entrée totale
	3 panneaux en série	3 panneaux	1350W
	4 panneaux en série	4 panneaux	1800W
	5 panneaux en série	5 panneaux	2250W
	6 panneaux en série	6 panneaux	2700W
	7 panneaux en série	7 panneaux	3150W
	8 panneaux en série	8 panneaux	3600W
	9 panneaux en série	9 panneaux	4050W
	10 panneaux en série	10 panneaux	4500W
	11 panneaux en série	11 panneaux	4950W
	12 panneaux en série	12 panneaux	5400W
	6 panneaux en série et 2 ensembles en parallèle	12 panneaux	5400W
<div>Spécifications du panneau solaire (référence) - 550Wp - Vmp: 42,48Vdc - Imp: 12,95A - Voc: 50,32Vdc - Isc: 13,70A</div>	7 panneaux en série et 2 ensembles en parallèle	14 panneaux	6300W
	ENTRÉE SOLAIRE	Quantité de panneaux	Puissance d'entrée totale
	3 panneaux en série	3 panneaux	1650W
	4 panneaux en série	4 panneaux	2200W
	5 panneaux en série	5 panneaux	2750W
	6 panneaux en série	6 panneaux	3300W
	7 panneaux en série	7 panneaux	3850W
	8 panneaux en série	8 panneaux	4400W
	9 panneaux en série	9 panneaux	4950W
	4 panneaux en série et 2 ensembles en parallèle	8 panneaux	4400W
	5 panneaux en série et 2 ensembles en parallèle	10 panneaux	5500W
	6 panneaux en série et 2 ensembles en parallèle	12 panneaux	6600W

Connexion des fils du module PV :

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour réaliser la connexion des modules PV :

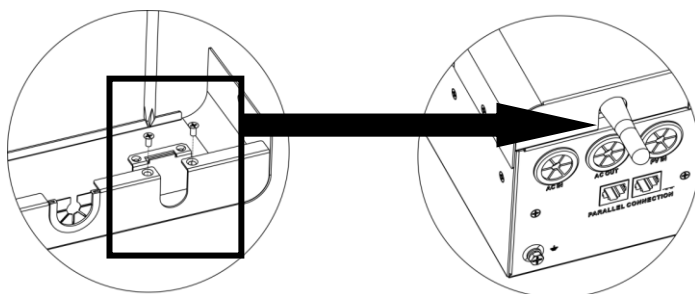
1. Retirez la gaine d'isolation de 10 mm des conducteurs positif et négatif.
2. Vérifiez la polarité correcte du câble de connexion entre les modules PV et les connecteurs d'entrée PV. Connectez ensuite le pôle positif (+) du câble de connexion au pôle positif (+) du connecteur d'entrée PV. Connectez le pôle négatif (-) du câble de connexion au pôle négatif (-) du connecteur d'entrée PV.



3. Assurez-vous que les câbles sont bien connectés.

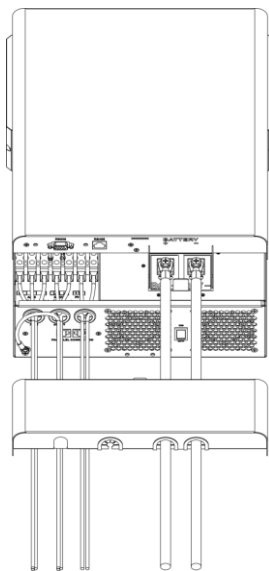
5.4 Schéma de câblage pour le trou de démontage du couvercle

1. Utilisez un tournevis Phillips pour retirer les deux vis.
2. Retirez la cloison.



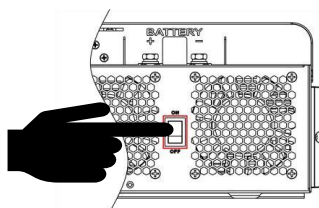
5.5 Assemblage final

Après avoir connecté tous les câblages, veuillez remettre le couvercle inférieur en vissant les deux vis comme montré ci-dessous.



6 OPÉRATION

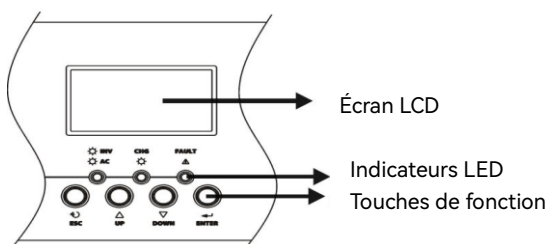
6.1 Mise sous/hors tension



Une fois l'unité correctement installée et les batteries bien connectées, appuyez simplement sur l'interrupteur On/Off (situé au bas du boîtier) pour allumer l'unité.

6.2 Panneau d'opération et d'affichage




Le panneau d'opération et d'affichage, illustré dans le diagramme ci-dessous, se trouve sur le panneau avant de l'onduleur. Il comprend trois voyants, quatre touches de fonction et un écran LCD, indiquant l'état de fonctionnement ainsi que les informations sur la puissance d'entrée/sortie.



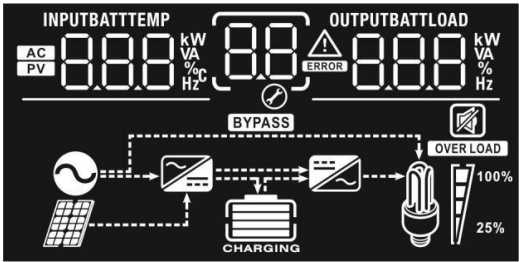
➤ Touches de fonction





Touches de fonction	Description
ESC	Quitter le mode de paramétrage
UP	Passer à la sélection précédente
DOWN	Passer à la sélection suivante
ENTER	Confirmer la sélection dans le mode de paramétrage ou entrer en mode de paramétrage




➤ Indicateur LED

LED-Anzeige			Messages
	Vert	Allumé en continu	L'alimentation est fournie par le réseau en mode ligne.
		Clignotant	L'alimentation est fournie par la batterie ou le PV en mode batterie.
	Vert	Allumé en continu	La batterie est complètement chargée.
		Clignotant	La batterie est en charge.
	Rouge	Allumé en continu	Un défaut s'est produit dans l'onduleur.
		Clignotant	Une condition d'avertissement est présente dans l'onduleur.


6.3 Icônes de l'affichage LCD




Icône	Description de la fonction
Informations sur la source d'entrée	
	Indique l'entrée CA.
	Indique l'entrée PV.
	Indique la tension d'entrée, la fréquence d'entrée, la tension PV, la tension de la batterie et le courant de charge.
Programmes de configuration et informations de défaut	
	Indique les programmes de configuration.

	<p>Indique les codes d'avertissement et de défaut.</p> <p>Avertissement :  clignote avec le code d'avertissement.</p> <p>Défaut :  s'allume avec le code de défaut.</p>
---	---







Informations sur la sortie

	<p>Indique 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.</p>
--	--






Informations sur la batterie

	<p>Indique le niveau de la batterie par tranches de 0-24%, 25-49%, 50-74% et 75-100% en mode batterie, et l'état de charge en mode réseau.</p>
---	--


Informations sur la charge

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

Informations sur le mode de fonctionnement

	Indique que l'unité est connectée au réseau électrique.
	Indique que l'unité est connectée au panneau PV.
	Indique que la charge est fournie par l'alimentation réseau.
	Indique que le circuit de charge réseau fonctionne.
	Indique que le circuit inverseur DC/AC fonctionne.



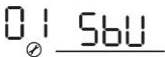
Fonction de mise en sourdine

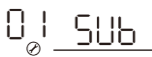
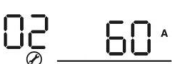



	Indique que l'alarme de l'unité est désactivée.
---	---

6.4 Réglage LCD

Après avoir appuyé et maintenu le bouton ENTER pendant 3 secondes, l'unité passera en mode de réglage. Appuyez sur le bouton "UP" ou "DOWN" pour sélectionner les programmes de réglage. Ensuite, appuyez sur le bouton "ENTER" pour confirmer la sélection ou sur le bouton ESC pour quitter.

Programmes de réglage :

N°	Description	Option sélectionnable	
01	Priorité de la source de sortie : Configurer la priorité de la source d'alimentation de la charge	Priorité au solaire 	L'énergie solaire fournit l'alimentation aux charges en priorité. Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges connectées, l'énergie de la batterie fournira l'alimentation aux charges en même temps. L'alimentation réseau fournit l'énergie aux charges uniquement lorsque l'une des conditions suivantes se produit : -L'énergie solaire n'est pas disponible -La tension de la batterie descend jusqu'à la tension d'avertissement basse ou le point de réglage dans le programme 12.
		Priorité au réseau (par défaut) 	L'alimentation réseau fournit l'énergie aux charges en priorité. L'énergie solaire et de la batterie fournira l'alimentation aux charges uniquement lorsque l'alimentation réseau n'est pas disponible.
		SBU Priorité 	L'énergie solaire fournit l'alimentation aux charges en priorité. Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges connectées, l'énergie de la batterie

			fournira l'alimentation aux charges en même temps. L'alimentation réseau fournit l'énergie aux charges uniquement lorsque la tension de la batterie descend jusqu'à la tension d'avertissement basse ou le point de réglage dans le programme 12.
		SUB Priorité 	L'énergie solaire est chargée en priorité, puis l'alimentation est fournie aux charges. Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges connectées, l'énergie réseau fournira l'alimentation aux charges en même temps.
02	Courant de charge maximum : Configurer le courant de charge total pour les chargeurs solaire et réseau. (Courant de charge max = courant de charge réseau + courant de charge solaire)	60A (par défaut) 	Plage de réglage : 10-80A, incrément de 10A à chaque pression.
03	Plage de tension d'entrée CA	Appareils (par défaut) 	Si sélectionné, la plage de tension d'entrée CA acceptable sera de 90-280VAC.
		UPS 	Si sélectionné, la plage de tension d'entrée CA acceptable sera de 170-280VAC.
		Générateur 	Si sélectionné, la plage de tension d'entrée CA acceptable sera de 170-




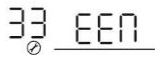
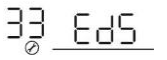



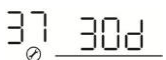
			280VAC et compatible avec les générateurs. Note : Étant donné que les générateurs sont instables, la sortie de l'onduleur peut également être instable.
04	Mode économie d'énergie activer/désactiver	Mode économie désactivé (par défaut) 04 5d5	Si désactivé, que la charge connectée soit faible ou élevée, le statut on/off de la sortie de l'onduleur ne sera pas affecté.
		Mode économie activé 04 5eN	Si activé, la sortie de l'onduleur sera coupée lorsque la charge connectée est très faible ou non détectée.
05	Type de batterie	AGM(par défaut) 05 AGn	Flooded (Batterie au plomb-acide à électrolyte liquide) 05 FLd
		Défini par l'utilisateur 05 USE	Si "Défini par l'utilisateur" est sélectionné, la tension de charge de la batterie et la tension de coupure basse DC peuvent être définies dans les programmes 26, 27 et 29.
06	Redémarrage automatique en cas de surcharge	Redémarrage désactivé 06 Lfd	Redémarrage activé (par défaut) 06 LfE
07	Redémarrage automatique en cas de surchauffe	Redémarrage désactivé 07 tfd	Redémarrage activé (par défaut) 07 tFE
08	Tension de sortie	220V 08 220 ^v	230V(par défaut) 08 230 ^v

		240V 08 240 ^v	
09	Fréquence de sortie	50Hz(par défaut) 09 50 ^{Hz}	60Hz 09 60 ^{Hz}
10	Bypass automatique Lorsque "auto" est sélectionné, si l'alimentation secteur est normale, le bypass s'activera automatiquement, même si l'interrupteur est éteint.	manuel (par défaut) 10 nPL	Auto 10 Ato
11	Courant de charge maximal de l'utilitaire	30A(par défaut) 11 30A	La plage de réglage est de 2A à 10-80A, avec un incrément de 10A à chaque clic.
12	Réglage du point de tension pour revenir à la source secteur lors de la sélection de "Priorité SBU" ou "Solaire d'abord" dans le programme 01.	Options disponibles pour les modèles 48V : La plage de réglage est de 44,0V à 57,2V pour les modèles 48V, mais la valeur maximale du réglage doit être inférieure à celle du programme 13.	
		46V(par défaut) 12 460 ^{BATT}	La plage de réglage est de 44-55V, avec un incrément de 1V à chaque clic.
13	Réglage du point de tension pour revenir au mode batterie lors de la sélection de "Priorité SBU" ou "Solaire d'abord" dans le programme 01.	Options disponibles pour les modèles 48V : La plage de réglage est de 48V à la pleine valeur (valeur du programme 26-0,4V), mais la valeur maximale du réglage doit être supérieure à celle du programme 12.	
		Batterie complètement chargée(par défaut) 13 600 ^{BATT}	La plage de réglage est de 48-62V, avec un incrément de 1V à chaque clic.

16	Priorité de la source de charge : Pour configurer la priorité de la source de charge.	Si cet onduleur/chargeur fonctionne en mode Ligne, Standby ou Panne, la source de charge peut être programmée comme suit :	
		Solaire d'abord 16 C50	L'énergie solaire chargera la batterie en priorité. Le secteur ne chargera la batterie que lorsque l'énergie solaire n'est pas disponible.
		Secteur d'abord 16 CUE	Le secteur chargera la batterie en priorité. L'énergie solaire ne chargera la batterie que lorsque l'alimentation secteur n'est pas disponible.
		Solaire et secteur (par défaut) 16 SNU	L'énergie solaire et le secteur chargeront la batterie simultanément.
		Uniquement solaire 16 OSO	L'énergie solaire sera la seule source de charge, que l'alimentation secteur soit disponible ou non.
		Si cet onduleur/chargeur fonctionne en mode Batterie ou Mode Économie d'énergie, seule l'énergie solaire pourra charger la batterie. L'énergie solaire chargera la batterie si elle est disponible et suffisante.	
18	Mode de buzzer	Mode 1 buz 18 nd1	Buzzer muet
		Mode 2 buz 18 nd2	Le buzzer émet un son lorsque la source d'entrée change ou qu'il y a un avertissement ou une panne spécifique.

		Mode 3 bU2 18 nd3	Le buzzer émet un son lorsqu'il y a un avertissement ou une panne spécifique.
		Mode 4 bU2 18 nd4	Le buzzer émet un son lorsqu'il y a une panne.
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 l'écran d'affichage sur lequel l'utilisateur se trouve, il reviendra automatiquement à l'écran d'affichage par défaut (tension d'entrée / tension de sortie) après 1 minute sans appuyer sur un bouton.
		Rester à l'écran le plus récent 19 LEP	Si sélectionné, l'écran d'affichage restera sur le dernier écran sur lequel l'utilisateur a basculé.
20	Contrôle de la rétroéclairage	Rétroéclairage activé (par défaut) 20 LON	Rétroéclairage désactivé 20 LOF
23	Bypass de surcharge : Lorsque cette fonction est activée, l'unité passera en mode ligne en cas de surcharge en mode batterie.	Désactiver le bypass 23 byd	Activer le bypass (par défaut) 23 byE
25	Réglage de l'ID Modbus	Plage de réglage de l'ID Modbus : 001 (par défaut) ~ 247 nd 25 001	
26	Tension de charge en masse (tension C.V)	Réglage par défaut pour les modèles 48V : 56,4V CV 26 56.4 ^{BATT}	

		Si "auto-définir" est sélectionné dans le programme 5, ce programme peut être configuré. La plage de réglage est de 48,0V à 62,0V pour le modèle 48V. Cependant, la valeur de réglage doit être supérieure ou égale à celle du programme 27. L'incrément pour chaque clic est de 0,1V.	
27	Tension de charge flottante	Réglage par défaut pour les modèles 48V : 54,0V <div><div>FLV</div><div>27</div><div><div>BATT</div>540^v</div></div>	
28	Mode de sortie AC	Monophasé : Cet onduleur est utilisé dans une application monophasée. <div><div>28</div><div>SIG</div></div>	Parallèle : Cet onduleur fonctionne en système parallèle. (Nécessite un support matériel) <div><div>28</div><div>PAR</div></div>
		Phase L1 <div><div>28</div><div>3P1</div></div>	L'onduleur fonctionne en phase L1 dans une application triphasée.
		Phase L2 <div><div>28</div><div>3P2</div></div>	L'onduleur fonctionne en phase L2 dans une application triphasée.
		Phase L3 <div><div>28</div><div>3P3</div></div>	L'onduleur fonctionne en phase L3 dans une application triphasée.
29	Tension de coupure basse en DC	Réglage par défaut pour les modèles 48V : 42,0V <div><div>COV</div><div>29</div><div><div>BATT</div>420^v</div></div>	
		Si "auto-définir" est sélectionné dans le programme 5, ce programme peut être configuré. La plage de réglage est de 40,0V à 54,0V pour les modèles 48V. La valeur de réglage doit être inférieure à celle du programme 12. L'incrément pour chaque clic est de 0,1V. La tension de coupure basse en DC sera fixée à la valeur définie, quel que soit le pourcentage de charge connecté.	

32	Temps de charge en masse (étape C.V)	Automatique (par défaut) 	Si sélectionné, l'onduleur déterminera automatiquement cette durée de charge.
		5 min 	La plage de réglage est de 0 min à 900 min. L'incrément pour chaque clic est de 5 min.
		900 min 	
		Si "USE" est sélectionné dans le programme 05, ce programme peut être configuré.	
33	Égalisation de la batterie	Égalisation de la batterie 	Désactivation de l'égalisation de la batterie (par défaut) 
		Si "Flooded" ou "Auto-définir" est sélectionné dans le programme 05, ce programme peut être configuré.	
34	Tension d'égalisation de la batterie	Réglage par défaut pour les modèles 48V : 58,4V. La plage de réglage est de 48V à 64V. L'incrément pour chaque clic est de 0,1V. 	
35	Temps d'égalisation de la batterie	60min (par défaut) 	La plage de réglage est de 0 min à 900 min. L'incrément pour chaque clic est de 5 min.
36	Délai d'égalisation de la batterie	120min (par défaut) 	La plage de réglage est de 0 min à 900 min. L'incrément pour chaque clic est de 5 min.
37	Intervalle d'égalisation	30 jours (par défaut) 	La plage de réglage est de 1 à 90 jours. L'incrément pour chaque clic est de 1 jour.

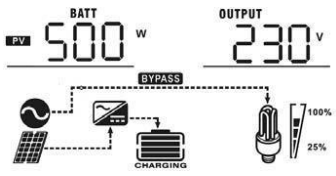
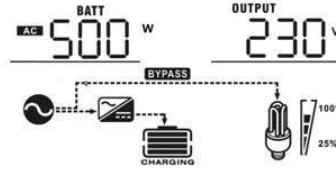
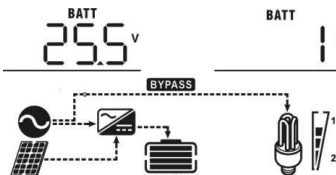
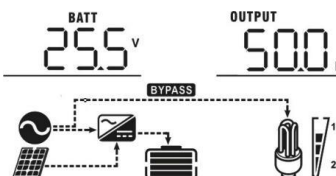
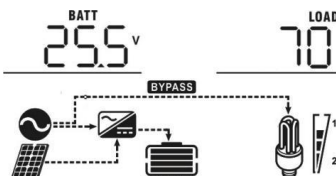
39	Égalisation activée immédiatement	<p>Activer</p> <p>39 AEN</p>	<p>Désactiver (par défaut)</p> <p>39 ADS</p>
		<p>Si la fonction d'égalisation est activée dans le programme 33, ce programme peut être configuré. Si "Activer" est sélectionné dans ce programme, l'égalisation de la batterie sera immédiatement activée et la page principale de l'écran LCD affichera "E9". Si "Désactiver" est sélectionné, la fonction d'égalisation sera annulée jusqu'à ce que le prochain intervalle d'égalisation arrive en fonction du réglage du programme 37. À ce moment, "E9" ne sera pas affiché sur la page principale de l'écran LCD.</p>	
46	Protection contre le courant de décharge maximal	<p>ndC 46 OFF</p>	<p>Désactivé par défaut</p> <p>Désactiver la fonction de protection contre le courant de décharge. Disponible uniquement dans le modèle monophasé.</p>
		<p>ndC 46 100 A</p>	<p>Lorsque l'alimentation secteur est disponible, il passe en mode secteur et la décharge de la batterie s'arrête après que le courant de décharge de la batterie ait dépassé la valeur de réglage.</p> <p>Lorsque l'alimentation secteur n'est pas disponible, un avertissement apparaît et la décharge de la batterie continue après que le courant de décharge de la batterie ait dépassé la valeur de réglage.</p>

6.5 Réglage de l'Affichage

Les informations affichées sur l'écran LCD seront alternées en appuyant sur les touches « UP » ou « DOWN ». Les informations sélectionnables s'afficheront dans l'ordre suivant : tension d'entrée, fréquence d'entrée, tension PV, courant de charge MPPT, puissance de charge MPPT, courant de charge, puissance de charge, tension de la batterie, tension de sortie, fréquence de sortie, pourcentage de charge, charge en VA, charge en Watt, courant de décharge DC, version du processeur principal et version du second process

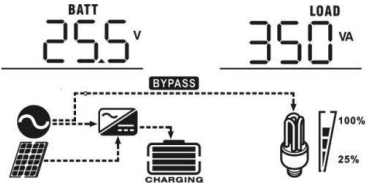
Information	Affichage LCD
Tension d'entrée / Tension de sortie (Écran par défaut)	<p>Tension d'entrée = 230V, Tension de sortie = 230V</p>
Fréquence d'entrée	<p>Fréquence d'entrée = 50Hz</p>
Tension PV	<p>Tension PV = 200V</p>
Courant de charge MPPT	<p>Courant $\geq 10A$</p>

29

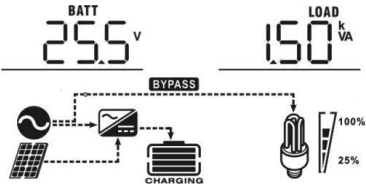
	<p>Puissance de charge PV = 500W</p>  <p>Puissance de charge AC = 500W</p> 
Tension de la batterie / Courant de décharge DC	<p>Tension de la batterie = 25.5V / Courant de décharge = 1A</p> 
Fréquence de sortie	<p>Fréquence de sortie = 50Hz</p> 
Pourcentage de charge	<p>Pourcentage de charge = 70%</p> 

Charge en VA

Lorsque la charge connectée est inférieure à 1kVA, la charge en VA s'affiche sous forme de xxxVA selon le tableau ci-dessous.

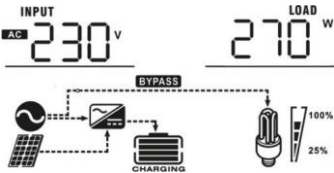


Lorsque la charge est supérieure ou égale à 1kVA ($\geq 1\text{kVA}$), la charge en VA s'affiche sous forme de x.xkVA selon le tableau ci-dessous.

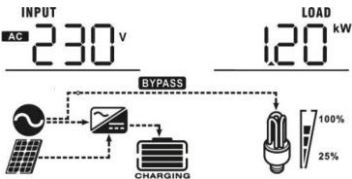


Charge en Watt









Lorsque la charge est inférieure à 1kW, la charge en W s'affiche sous forme de xxxW selon le tableau ci-dessous.

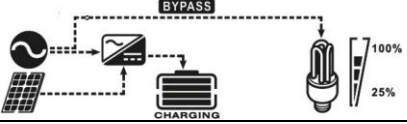
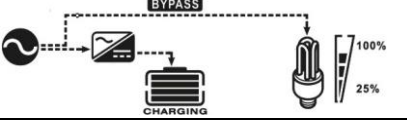
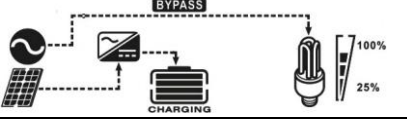
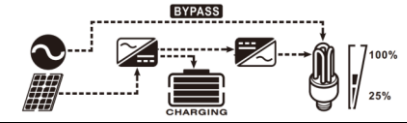


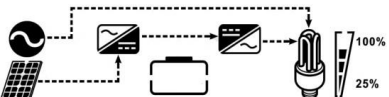
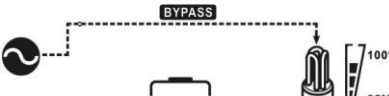
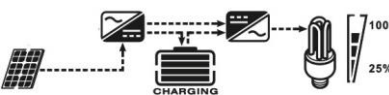
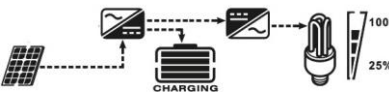

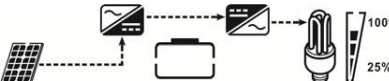
Lorsque la charge est supérieure ou égale à 1kW ($\geq 1\text{kW}$), la charge en W s'affiche sous forme de x.xkW selon le tableau ci-dessous.
















6.6 Description du mode de fonctionnement










Mode de fonctionnement	Description	Affichage LCD
<p>Mode veille / Mode économie d'énergie</p> <p>Remarque :</p> <p>*Mode veille : L'onduleur n'est pas encore allumé, mais il peut charger la batterie sans sortie AC.</p> <p>*Mode économie d'énergie : Si activé, la sortie de l'onduleur sera désactivée lorsque la charge connectée est très faible ou non détectée.</p>	<p>Aucune sortie n'est fournie par l'appareil, mais il peut toujours charger les batteries.</p>	<p>Charge par le réseau et l'énergie photovoltaïque.</p> 
		<p>Charge par le réseau.</p> 
		<p>Charge par l'énergie photovoltaïque.</p> 
		<p>Aucune charge.</p> 
<p>Mode défaut</p> <p>Remarque :</p> <p>*Mode défaut : Des erreurs sont causées par un dysfonctionnement interne ou des raisons externes telles qu'une surchauffe, un court-circuit en sortie, etc.</p>	<p>L'énergie photovoltaïque et le réseau peuvent charger les batteries.</p>	<p>Charge par le réseau et l'énergie photovoltaïque.</p> 
		<p>Charge par le réseau.</p> 
		<p>Charge par l'énergie photovoltaïque.</p> 
		<p>Aucune charge.</p> 

Mode réseau	L'appareil fournira une puissance de sortie à partir du réseau. Il chargera également la batterie en mode réseau.	<p>Charge par le réseau et l'énergie photovoltaïque.</p> 
		<p>Charge par le réseau.</p> 
		<p>Si « solaire en priorité » est sélectionné comme priorité de source de sortie et que l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter la charge, l'énergie solaire et le réseau fourniront la charge et chargeront la batterie en même temps.</p> 
		<p>Si « SUB » est sélectionné comme priorité de source de sortie et que la batterie est connectée, l'énergie solaire chargera la batterie en priorité.</p> <p>Si l'énergie solaire est suffisante pour la charge, l'énergie solaire et le réseau fourniront l'alimentation aux charges.</p> 
	L'appareil fournira une puissance de	<p>Si « solaire en premier » est sélectionné comme priorité de source de sortie et que la batterie n'est pas connectée,</p>









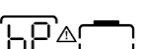
	<p>sortie à partir du réseau.</p>	<p>l'énergie solaire et le réseau fourniront l'alimentation aux charges.</p>  <p>Alimentation par le réseau.</p> 
<p>Mode batterie</p>	<p>L'appareil fournira une puissance de sortie à partir de la batterie et de l'énergie photovoltaïque.</p>	<p>Alimentation par la batterie et l'énergie photovoltaïque.</p>  <p>L'énergie photovoltaïque alimentera les charges et chargera la batterie en même temps.</p>  <p>Alimentation uniquement par la batterie.</p>  <p>Alimentation uniquement par l'énergie photovoltaïque.</p> 

6.7 Code de Référence des Défauts

Code de Défaut	Événement de Défaut	Icône allumée
01	Surchauffe du module onduleur	
02	Surchauffe du module DC/DC	
03	Tension de la batterie trop élevée	
04	Surchauffe du module PV	
05	Court-circuit en sortie	
06	Tension de sortie trop élevée	
07	Dépassement de la durée de surcharge	
08	Tension du bus trop élevée	
09	Échec du démarrage progressif du bus	
10	Surcharge de courant PV	
11	Sur tension PV	
12	Surcharge de courant DC/DC	
13	Surcharge de courant ou surtension	

14	Tension du bus trop basse	
15	Échec de l'onduleur (Auto-test)	
16	Sur tension DC en sortie AC	
17	Réservé	
18	Décalage du courant d'exploitation trop élevé	
19	Décalage du courant de l'onduleur trop élevé	
20	Décalage du courant DC/DC trop élevé	
21	Décalage du courant PV trop élevé	
22	Tension de sortie trop basse	
23	Puissance négative de l'onduleur	

6.8 Indicateur d'Avertissement

Code d'Avertissement	Événement d'Avertissement	Alarme Sonore	Icône clignotante
02	Température trop élevée	Bip trois fois par seconde	
04	Batterie faible	Bip une fois par seconde	
07	Surcharge	Bip une fois toutes les 0,5 seconde	
10	Réduction de la puissance de sortie	Bip deux fois toutes les 3 secondes	
15	Énergie PV faible	Bip deux fois toutes les 3 secondes	
19	Échec de la communication avec la batterie lithium	Bip une fois toutes les 0,5 seconde	
20	Batterie faible et inférieure à la valeur définie dans le programme 13	Bip deux fois toutes les 3 secondes	
E9	Égalisation de la batterie	Aucun	
bP	Batterie non connectée	Aucun	

7 ÉGALISATION DE LA BATTERIE

La fonction d'égalisation est ajoutée au contrôleur de charge. Elle permet d'inverser les effets chimiques négatifs tels que 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 peuvent s'accumuler sur les plaques. Si elle n'est pas contrôlée, cette condition, appelée sulfatation, réduira la capacité globale de la batterie. Il est donc recommandé d'égaliser la batterie périodiquement.

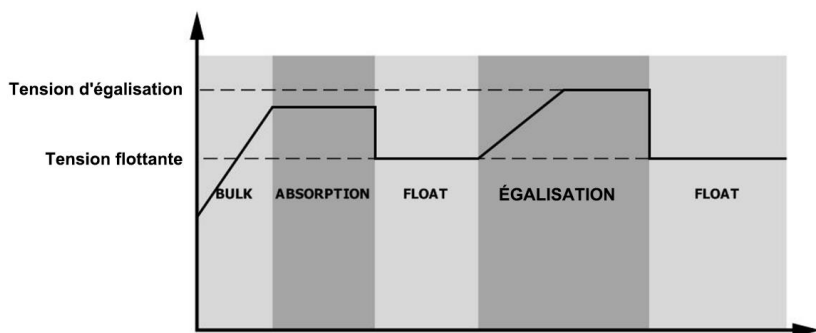
● Comment appliquer la fonction d'égalisation

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

1. Définir l'intervalle d'égalisation dans le programme 37.
2. Activer immédiatement l'égalisation dans le programme 39.

● Quand effectuer l'égalisation

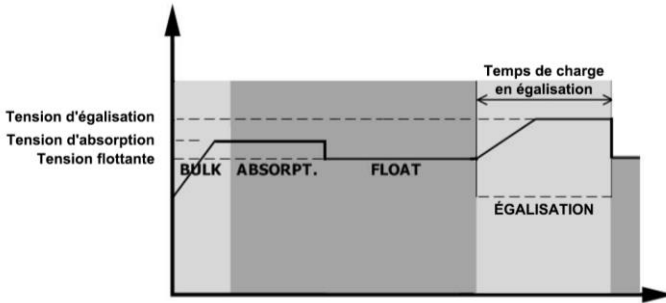
En phase de flottation, lorsque l'intervalle d'égalisation défini (cycle d'égalisation de la batterie) est atteint ou lorsque l'égalisation est activée immédiatement, le contrôleur commencera à entrer en phase d'égalisation.



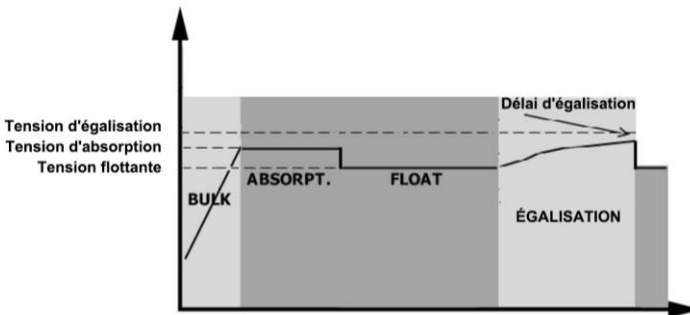
● Durée et expiration de la charge d'égalisation

En phase d'égalisation, le contrôleur fournira l'énergie nécessaire pour charger la batterie jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne la tension d'égalisation. Ensuite, une régulation à tension

constante est appliquée pour maintenir la tension de la batterie au niveau de la tension d'égalisation. La batterie restera en phase d'égalisation jusqu'à ce que le temps d'égalisation défini soit atteint.



Cependant, en phase d'égalisation, si le temps d'égalisation défini est expiré et que la tension de la batterie n'atteint toujours pas la tension d'égalisation, le contrôleur de charge prolongera le temps d'égalisation jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne la tension d'égalisation. Si la tension de la batterie reste inférieure à la tension d'égalisation une fois le temps d'égalisation maximal écoulé, le contrôleur de charge arrêtera l'égalisation et retournera en phase de flottation.



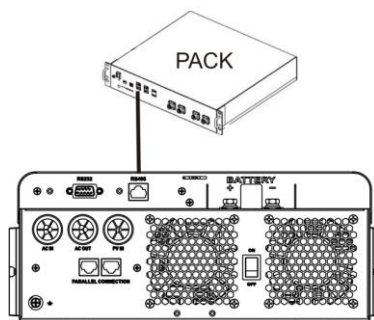
8 RÉGLAGE POUR BATTERIE LITHIUM

8.1 Connexion de la batterie lithium

Si vous choisissez une batterie lithium pour l'onduleur, vous devez utiliser uniquement la batterie lithium que nous avons configurée. La batterie lithium possède deux connecteurs : un port RS485 du BMS et un câble d'alimentation.

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

- 1) Assemblez la borne de la batterie en utilisant le câble et la taille de borne recommandés (identiques à ceux des batteries au plomb-acide, voir la section "Connexion de la batterie au plomb-acide" pour plus de détails).
- 2) Connectez l'extrémité du port RS485 de la batterie au port de communication BMS (RS485) de l'onduleur.



Communication et configuration de la batterie lithium

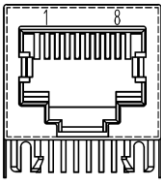
Si vous utilisez une batterie lithium, assurez-vous de connecter le câble de communication BMS entre la batterie et l'onduleur. Ce câble de communication permet l'échange d'informations et de signaux entre la batterie lithium et l'onduleur. Ces informations comprennent :

- Reconfiguration de la tension de charge, du courant de charge et de la tension de coupure de décharge en fonction des paramètres de la batterie lithium.
- Démarrage ou arrêt de la charge de l'onduleur en fonction de l'état de la batterie lithium.

Connectez l'extrémité du port RS485 de la batterie au port de communication RS485 de l'onduleur. Assurez-vous que le port RS485 de la batterie lithium est connecté à l'onduleur en mode Pin à Pin.

Le câble de communication est inclus dans l'emballage, et l'affectation des broches du port RS485 de l'onduleur est indiquée ci-dessous :

Numéro de broche	Port RS485
PIN1	RS485-B
PIN2	RS485-A
PIN7	RS485-A
PIN8	RS485-B



8.2 Réglage via l'écran LCD

Après la connexion, vous devez compléter et confirmer certains paramètres comme suit :

N°	Description	Option sélectionnable	
05	Type de batterie	05 AGn	AGM (par défaut)
		05 FLd	Flooded
		05 USE	Défini par l'utilisateur
		05 LI 1	Protocole de communication standard de l'onduleur
		05 LI 2	Supporte le protocole PYLON US2000
		05 LI 3	Protocole personnalisé ou supporte le protocole de batterie lithium FOX ESS
		05 LI 4	Protocole personnalisé
		05 LI 5	Protocole personnalisé
43	Réglage du point SOC pour basculer vers la	43 BAT 050%	Valeur par défaut : 50%, Réglable de 5% à 50%

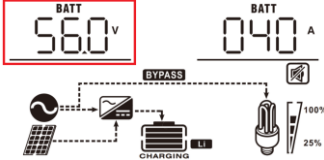
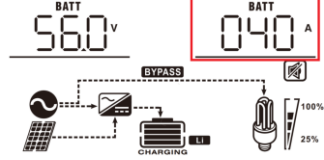
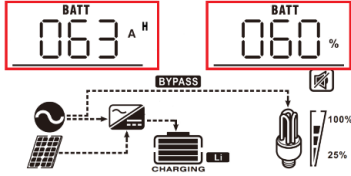
	source utilitaire lors de la sélection de « SBU Priorité » ou « Priorité au solaire » dans le programme 01		
44	Réglage du point SOC pour basculer en mode batterie lors de la sélection de « SBU Priorité » ou « Priorité au solaire » dans le programme 01		Valeur par défaut : 95%, Réglable de 60% à 100%
45	Coupure basse tension DC SOC		Valeur par défaut : 20%, Réglable de 3% à 30%

Note : Les programmes 43/44/45 ne sont disponibles que si la communication est réussie, ils remplaceront les fonctions des programmes 12/13/29, et en même temps, les programmes 12/13/29 deviendront inutilisables.

8.3 Affichage LCD

Si la communication entre l'onduleur et la batterie est réussie, certaines informations s'affichent sur l'écran LCD comme suit :

N°	Description	Affichage LCD
1	Icône de communication réussie	

2	Tension de charge maximale de la batterie lithium	 <p>La tension de charge maximale de la batterie lithium est de 56,0V.</p>
3	Courant de charge maximal de la batterie lithium	 <p>Le courant de charge maximal de la batterie lithium est de 40A.</p>
4	Décharge de la batterie lithium interdite	<p>Li clignote une fois toutes les 1 seconde</p>
5	Charge de la batterie lithium interdite	<p>Li clignote une fois toutes les 1 seconde</p>
6	SOC de la batterie lithium (AH)	
7	SOC de la batterie lithium (%)	<p>Le SOC de la batterie lithium est de 63AH et 60%.</p>

8.4 Paramétrage pour la batterie lithium PYLON US2000

1). Paramétrage de la batterie lithium PYLONTECH US2000 :

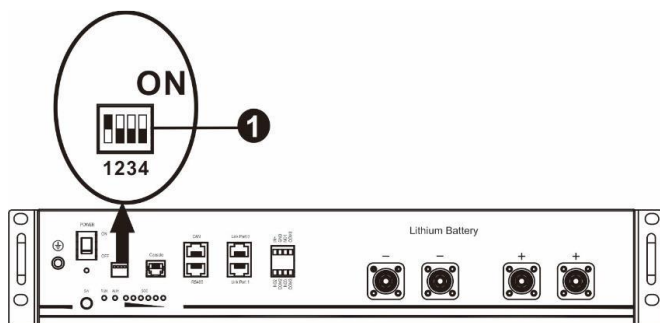
Dip Switch : Il y a 4 commutateurs DIP qui définissent différents taux de transmission en bauds et l'adresse du groupe de batteries. Si la position du commutateur est réglée sur « OFF », cela signifie « 0 ». Si la position du commutateur est réglée sur « ON », cela signifie « 1 ».

Dip 1 est « ON » pour représenter un taux de transmission de 9600 bauds.

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

Les commutateurs DIP 2, 3 et 4 sur la batterie principale (première batterie) servent à définir ou changer l'adresse du groupe.

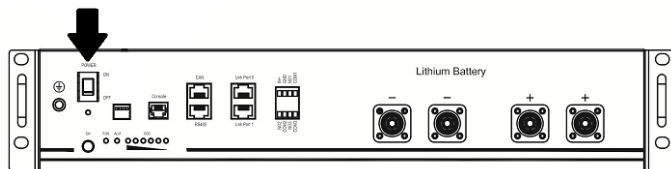
REMARQUE : « 1 » est la position supérieure et « 0 » est la position inférieure.



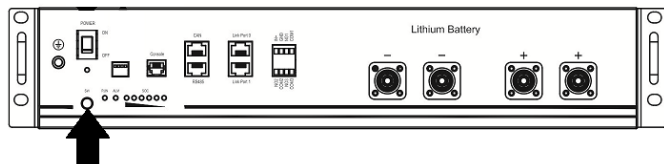
2). Processus d'installation

Étape 1. Utilisez le câble RS485 pour connecter l'onduleur et la batterie lithium comme montré dans la Fig 1.

Étape 2. Allumez la batterie lithium.



Étape 3. Appuyez pendant plus de trois secondes pour démarrer la batterie lithium, la sortie d'alimentation est prête.



Étape 4. Allumez l'onduleur.

Étape 5. Assurez-vous de sélectionner le type de batterie comme "Li2" dans le programme LCD 5.

Si la communication entre l'onduleur et la batterie est réussie, l'icône **Li** de la batterie sur l'affichage LCD s'allumera.

8.5 Paramétrage pour batterie lithium sans communication

Cette suggestion est utilisée pour l'application de la batterie lithium et pour éviter la protection BMS de la batterie lithium sans communication. Veuillez compléter le paramétrage comme suit :

1. Avant de commencer le réglage, vous devez obtenir la spécification du BMS de la batterie :

- A. Tension de charge maximale
- B. Courant de charge maximal
- C. Tension de protection contre la décharge


2. Sélectionnez le type de batterie comme "USE" (utilisateur défini)

05	Type de batterie	AGM (par défaut) 05 AGM	Flooded 05 FLD
		Défini par l'utilisateur 05 USE	Si "Utilisateur défini" est sélectionné, la tension de charge de la batterie et la coupure basse tension DC peuvent être réglées dans les programmes 26, 27 et 29.


3. Réglez la tension C.V comme la tension de charge maximale du BMS - 0,5V.

26	Tension de charge en mode Bulk (tension C.V)	Réglage par défaut : 56,4V CV 26 56.4 ^{BATT}
		Si "Utilisateur défini" est sélectionné dans le programme 5, ce programme peut être configuré. La plage de réglage est de 48,0V à 62,0V pour le modèle 48V. Cependant, la valeur de réglage doit être supérieure ou égale à la valeur du programme 27. L'incrément à chaque clic est de 0,1V.


4. Réglez la tension de charge en mode flottant comme la tension CV.

27	Tension de charge flottante	Réglage par défaut : 54,0V 
		Si "Utilisateur défini" est sélectionné dans le programme 5, ce programme peut être configuré. La plage de réglage est de 48,0V à la valeur du programme 26 pour le modèle 48V. L'incrément à chaque clic est de 0,1V.


5. Réglez la coupure basse tension DC \geq la tension de protection contre la décharge du BMS + 2V.

29	Coupure basse tension DC	Réglage par défaut : 42,0V 
		Si "Utilisateur défini" est sélectionné dans le programme 5, ce programme peut être configuré. La plage de réglage est de 40,0V à 54,0V pour le modèle 48V. La valeur de réglage doit être inférieure à la valeur du programme 12. L'incrément à chaque clic est de 0,1V. La coupure basse tension DC sera fixée à la valeur définie, quel que soit le pourcentage de charge connecté.

6. Réglez le courant de charge maximal qui doit être inférieur au courant de charge maximal du BMS.

02	Courant de charge maximal : Configurer le courant de charge total pour les chargeurs solaire et utilitaire. (Courant de charge maximal = courant de charge de l'utilitaire + courant de charge solaire)	60A (réglage par défaut) 	Plage de réglage : 10-80A, incrément de 10A à chaque pression.

7. Réglez le point de tension pour basculer vers la source utilitaire lors de la sélection de « SBU Priorité » ou « Priorité au solaire » dans le programme 01. La valeur de réglage doit être \geq la coupure basse tension DC + 1V, sinon l'onduleur émettra un avertissement de faible tension de batterie.

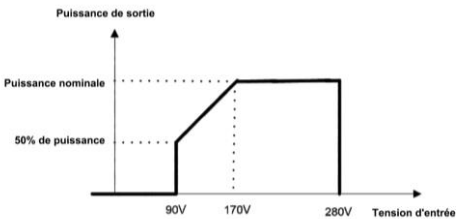
02	Réglage du point de tension pour basculer vers la source utilitaire lors de la sélection de «SBU Priorité » ou «Priorité au solaire » dans le programme 01.	Options disponibles pour les modèles 48V : 46V (réglage par défaut) 
----	---	---

Remarque :

1. Il est préférable de terminer le paramétrage sans allumer l'onduleur (juste laisser l'écran LCD affiché, sans sortie).
2. Lorsque vous avez terminé le paramétrage, redémarrez l'onduleur.

9 SPÉCIFICATIONS

9.1 Tableau 1 : Spécifications du mode ligne

MODÈLE D'ONDULEUR	6,2KVA
Forme d'onde de la tension d'entrée	Sinusoïdal (réseau ou générateur)
Tension nominale d'entrée	230Vac
Tension de perte faible	170Vac \pm 7 V (UPS); 90Vac \pm 7 V (Appareils)
Tension de retour à perte faible	180 Vac \pm 7 V (UPS); 100 Vac \pm 7 V (Appareils)
Tension élevée de perte	280 Vac \pm 7 V
Tension de retour à perte élevée	270 Vac \pm 7 V
Tension maximale d'entrée AC	300 Vac
Fréquence nominale d'entrée	50Hz / 60Hz (Détection automatique)
Fréquence de perte faible	40 \pm 1Hz
Fréquence de retour à perte faible	42 \pm 1Hz
Fréquence élevée de perte	65 \pm 1Hz
Fréquence de retour à perte élevée	63 \pm 1Hz
Protection contre court-circuit de sortie	Mode ligne : Disjoncteur Mode batterie : Circuits électroniques
Efficacité (mode ligne)	>95 % (Charge nominale R, batterie complètement chargée)
Temps de transfert	10 ms typique (UPS); 20 ms typique (Appareils)
Réduction de la puissance de sortie : Lorsque la tension d'entrée AC tombe à 95V ou 170V en fonction des modèles, la puissance de sortie sera réduite.	

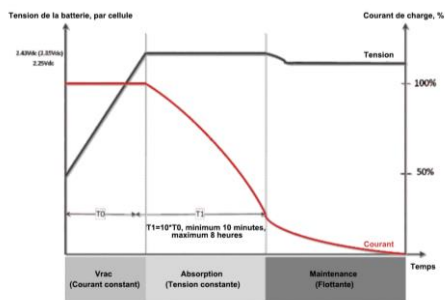
9.2 Tableau 2 : Spécifications du mode onduleur

MODÈLE D'ONDULEUR	6,2KVA
Puissance de sortie nominale	6,2KVA/6,2KW
Forme d'onde de la tension de sortie	Vague pure sinusoïdale
Régulation de la tension de sortie	230Vac±5%
Fréquence de sortie	60Hz ou 50Hz
Efficacité de pointe	94%
Capacité de surintensité	2* puissance nominale pendant 5 secondes
Tension d'entrée DC nominale	48Vdc
Tension de démarrage à froid	46,0Vdc
Tension d'avertissement basse tension DC	
@ charge < 20%	44,0Vdc
@ 20% ≤ charge < 50%	42,8 Vdc
@ charge ≥ 50%	40,4 Vdc
Tension de retour d'avertissement basse tension DC	
@ charge < 20%	46,0 Vdc
@ 20% ≤ charge < 50%	44,8 Vdc
@ charge ≥ 50%	42,4 Vdc
Tension de coupure basse tension DC	
@ charge < 20%	42,0 Vdc
@ 20% ≤ charge < 50%	40,8 Vdc
@ charge ≥ 50%	38,4 Vdc

9.3 Tableau 3 : Spécifications du mode de charge

Mode de charge par utilitaire		
MODÈLE D'ONDULEUR		6,2KVA
Courant de charge maximal (PV + AC)		120Amp (@ $V_{LP}=230V_{ac}$)
Courant de charge maximal (AC)		80 Amp (@ $V_{LP}=230V_{ac}$)
Tension de charge en mode bulk	Batterie inondée	58,4Vdc
	Batterie AGM / Gel	56,4Vdc
Tension de charge flottante		54Vdc
Protection contre la surcharge		63Vdc
Algorithme de charge		3 étapes

Courbe de charge



Entrée solaire	
MODÈLE D'ONDULEUR	6,2KVA
Puissance nominale	6500W
Tension de circuit ouvert maximale du panneau PV	500Vdc
Plage de tension MPPT du panneau PV	60Vdc~500Vdc
Courant d'entrée maximal	27A
Courant de charge maximal (PV)	120A

9.4 Tableau 4 : Spécifications générales

MODÈLE D'ONDULEUR	6,2KVA
Certification de sécurité	CE
Plage de température de fonctionnement	-10°C bis 55°C
Température de stockage	-15°C~ 60°C
Humidité	Humidité relative de 5 % à 95 % (sans condensation)
Dimensions (L * I * H)	450x300x130mm
Poids net	9,6kg

10 DÉPANNAGE

Problème	LCD/LED/Buzzer	Explication / Cause possible	Que faire
L'unité s'éteint automatiquement lors du 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recharger la batterie. 2. Remplacer la batterie.
Aucune réponse après la mise sous tension.	Aucune indication.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension de la batterie est trop faible. 2. La polarité de la batterie est inversée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si les batteries et le câblage sont correctement connectés. 2. Recharger la batterie. 3. Remplacer la batterie.
L'alimentation secteur existe, mais l'unité fonctionne en mode batterie.	La tension d'entrée est affichée comme 0 sur l'écran LCD et le LED vert clignote.	Le protecteur d'entrée est déclenché.	Vérifiez si le disjoncteur AC est déclenché et si le câblage AC est correctement connecté.
	Le LED vert clignote.	Qualité insuffisante de l'alimentation AC. (Réseau ou générateur)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si les câbles AC sont trop fins ou trop longs. 2. Vérifiez si le générateur (si utilisé) fonctionne correctement ou si les paramètres de plage de tension d'entrée sont corrects. (UPS → Appareils)
	Le LED vert clignote.	Définissez «Priorité au solaire» comme priorité de source de sortie.	Changez la priorité de source de sortie pour «Priorité au réseau électrique».
Lorsque l'unité est allumée, le relais interne s'enclenche et se déclenche de	L'écran LCD et les LED clignotent.	La batterie est déconnectée.	Vérifiez si les fils de la batterie sont correctement connectés.

manière répétée.			
Le buzzer émet un bip continu et la LED rouge est allumée.	Code d'erreur 07	Erreur de surcharge. L'onduleur est en surcharge à 110 % et le temps est écoulé.	Réduisez la charge connectée en éteignant certains équipements.
	Code d'erreur 05	Court-circuit de la sortie.	Vérifiez si le câblage est bien connecté et retirez la charge anormale.
	Code d'erreur 02	La température interne du composant de l'onduleur dépasse 100°C.	Vérifiez si le flux d'air de l'unité est obstrué ou si la température ambiante est trop élevée.
	Code d'erreur 03	Batterie surchargée.	Retourner au centre de réparation.
		La tension de la batterie est trop élevée.	Vérifiez si les spécifications et la quantité des batteries respectent les exigences.
	Code d'erreur 06/22	Sortie anormale (La tension de l'onduleur est inférieure à 190Vac ou supérieure à 260Vac)	1. Réduisez la charge connectée. 2. Retourner au centre de réparation.
	Code d'erreur 08/09/15	Échec des composants internes.	Retourner au centre de réparation.
	Code d'erreur 13	Courant excessif ou surtension.	Redémarrez l'unité, si l'erreur se reproduit, veuillez retourner au centre de réparation.
	Code d'erreur 14	La tension du bus est trop basse.	
	Code d'erreur 16	La tension de sortie est déséquilibrée.	
	Un autre code d'erreur		Si les câbles sont bien connectés, veuillez retourner au centre de réparation.

11 Guide d'installation en parallèle

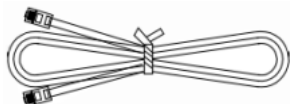
11.1 Instructions

Cet onduleur peut être utilisé en parallèle avec deux modes de fonctionnement différents.

1. Fonctionnement parallèle monophasé avec jusqu'à 12 unités.
2. Un maximum de 12 unités peuvent travailler ensemble pour supporter des équipements triphasés. 10 unités peuvent supporter une phase maximum.

11.2 Contenu du paquet

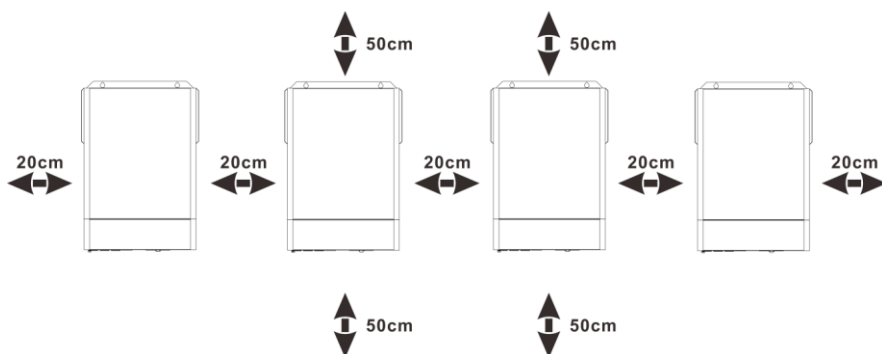
Dans le kit parallèle, vous trouverez les éléments suivants dans l'emballage :



Câble de communication parallèle.

11.3 Montage de l'unité

Lors de l'installation de plusieurs unités, veuillez suivre le tableau ci-dessous.



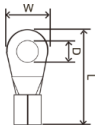
REMARQUE : Pour une circulation d'air adéquate afin de dissiper la chaleur, laissez un dégagement d'environ 20 cm sur les côtés et environ 50 cm au-dessus et en dessous de l'unité. Assurez-vous d'installer chaque unité au même niveau.

11.4 Connexion du câblage

Taille de la borne :

AVIS : Il est requis de connecter la batterie pour le fonctionnement en parallèle.

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



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

Modèle	Taille du câble	Câble (mm²)	Taille de la borne (mm)			Valeur du couple
			L	W	D	
6,2KVA	2AWG	38	37	18	6,4	2~3 Nm

AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que la longueur de tous les câbles de batterie soit identique. Sinon, il y aura une différence de tension entre l'onduleur et la batterie, ce qui empêchera le bon fonctionnement des onduleurs en parallèle.

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

Modèle	Taille du câble	Valeur du couple
6,2KVA	8AWG	1,4~1,6 Nm

Vous devez connecter les câbles de chaque onduleur ensemble. Prenons l'exemple des câbles de batterie : Vous devez utiliser un connecteur ou une barre de bus comme joint pour connecter les câbles de batterie ensemble, puis les connecter à la borne de la batterie. La taille du câble utilisée entre le joint et la batterie doit être X fois la taille du câble indiquée dans les tableaux ci-dessus. "X" indique le nombre d'onduleurs connectés en parallèle.

Concernant l'entrée et la sortie AC, veuillez également 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 entièrement protégé contre les surintensités de la batterie ou de l'entrée AC. L'emplacement recommandé pour monter les disjoncteurs est indiqué dans les figures du point 5.

Spécifications recommandées des disjoncteurs de batterie pour chaque onduleur :

Modèle	1 unité*
6,2KVA	100A/60VDC

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

Spécifications recommandées du disjoncteur pour l'entrée AC monophasée :

Modèle	2 unité	3 unité	4 unité	5 unité	6 unité	7 unité
6,2KVA	100A	150A	200A	250A	300A	350A
	8 unité	9 unité	10 unité	11 unité	12 unité	
	400A	450A	500A	550A	600A	

Note 1 : Vous pouvez également utiliser un disjoncteur de 40A (50A pour 6,2KVA) pour une seule unité, et chaque onduleur doit avoir un disjoncteur à son entrée AC.

Capacité de batterie recommandée

Nombre d'onduleurs en parallèle	2	3	4	5	6	7
Capacité de la batterie	400AH	600AH	800AH	1000AH	1200AH	1400AH
Nombre d'onduleurs en parallèle	8	9	10	11	12	
Capacité de la batterie	1600AH	1800AH	2000AH	2200AH	2400AH	

AVERTISSEMENT

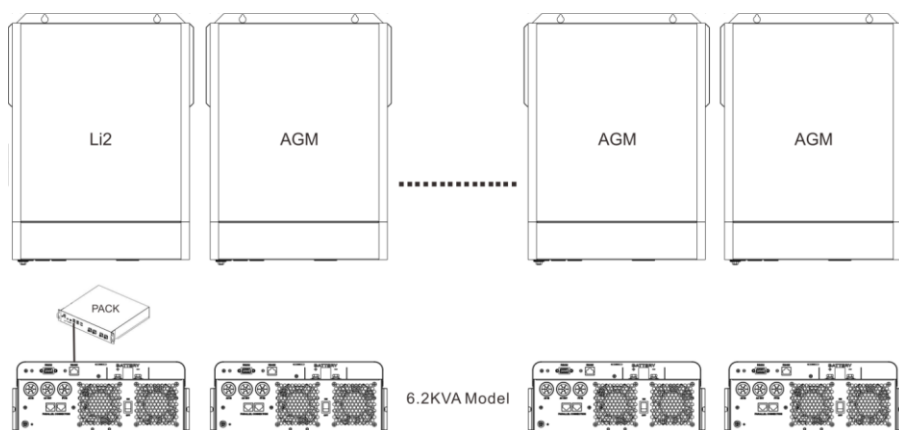
Assurez-vous que tous les onduleurs partagent le même banc de batteries. Sinon, les onduleurs passeront en mode défaillance.

Communication avec le BMS de la batterie dans le système parallèle

- 1) Supporte uniquement l'installation de batteries communes.
- 2) Utilisez un câble RJ45 pour connecter l'un des onduleurs (il n'est pas nécessaire de le connecter à un onduleur spécifique) et la batterie lithium.

Réglez simplement le type de batterie de cet onduleur sur « Li 2 » dans le programme LCD
Les autres doivent rester sur la valeur par défaut « AGM ».

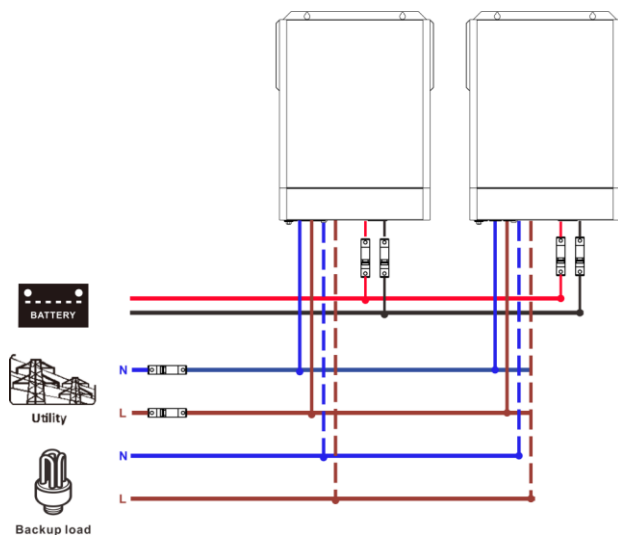
Note : Assurez-vous qu'un seul onduleur soit connecté au câble RJ45 et qu'il soit le seul à être configuré en tant que Lithium dans le programme LCD 5.



11.5 Fonctionnement en parallèle en monophasé

Deux onduleurs en parallèle :

Connexion d'alimentation

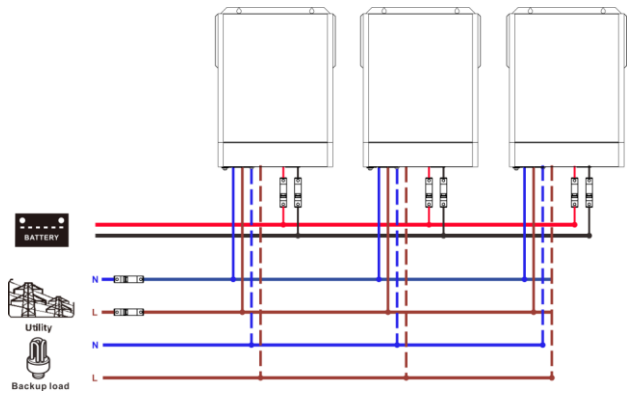


Connexion de communication

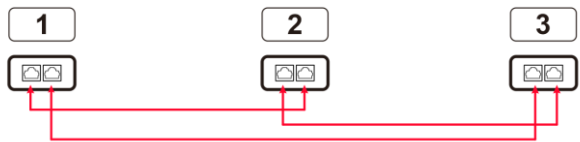


Trois onduleurs en parallèle :

Connexion d'alimentation

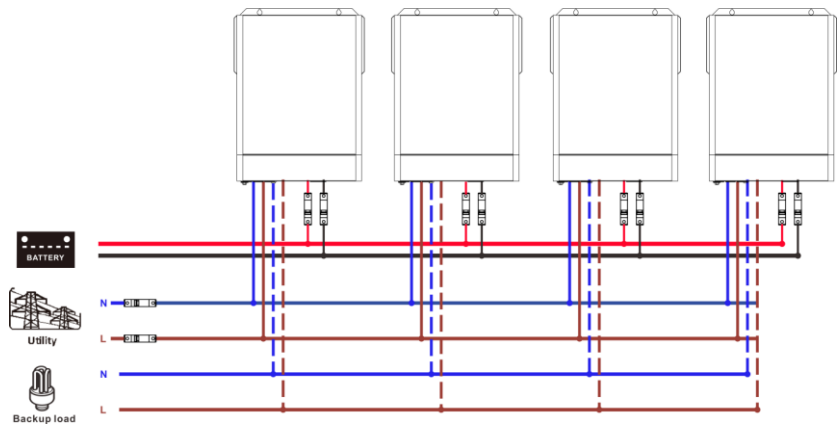


Connexion de communication



Quatre onduleurs en parallèle :

Connexion d'alimentation

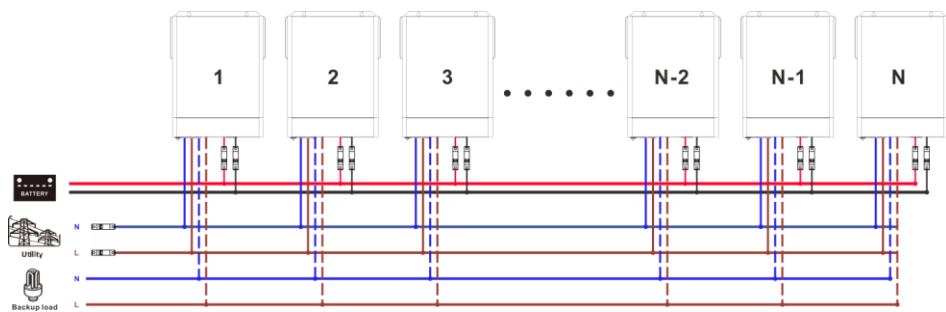


Connexion de communication



Six onduleurs en parallèle :

Connexion d'alimentation



Connexion de communication

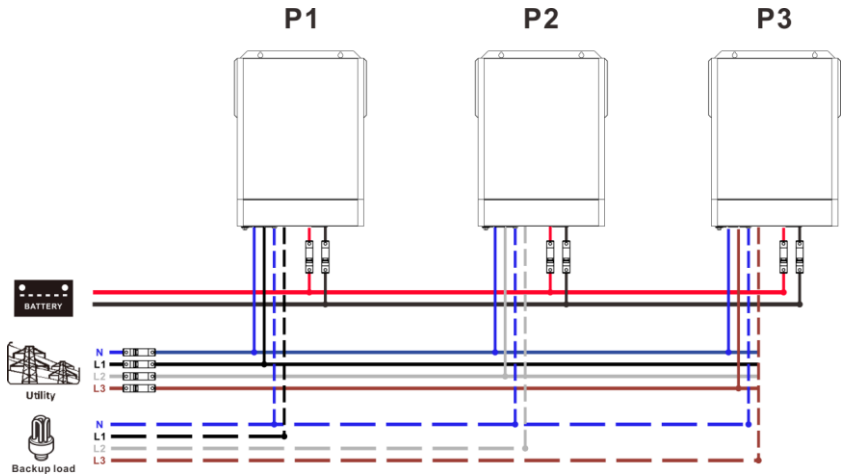


Remarque : $N_{max} = 12$ unités.

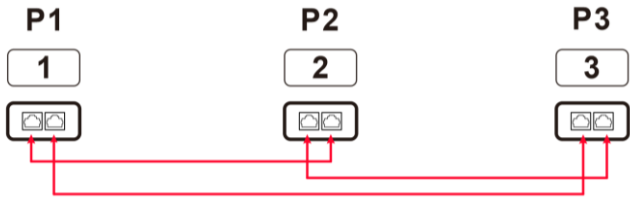
11.6 Support des équipements triphasés

Un onduleur par phase :

Connexion d'alimentation

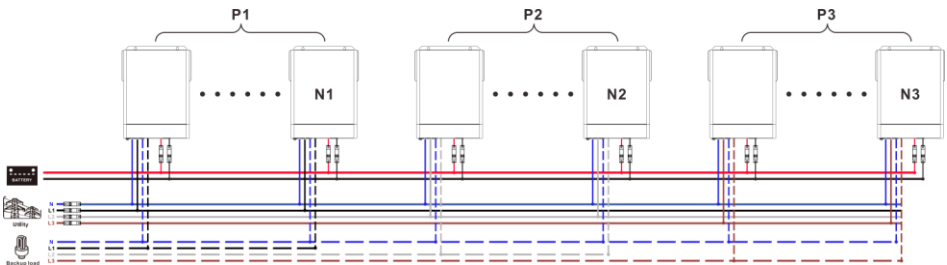


Connexion de communication



Trois onduleurs par phase :

Connexion d'alimentation



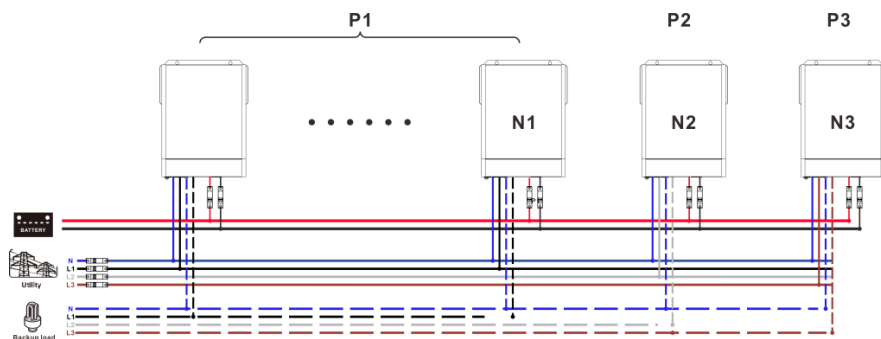
Remarque : Le client peut choisir jusqu'à 10 onduleurs sur n'importe quelle phase en fonction de ses besoins.

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

$N = N1 + N2 + N3$, $N_{max} = 12$ unités.

**Un maximum de 10 onduleurs sur une seule phase et un onduleur sur les deux autres phases
($N2 = N3 = 1$) :**

Connexion d'alimentation



Remarque : Le client peut choisir jusqu'à 7 onduleurs sur n'importe quelle phase en fonction de ses besoins.

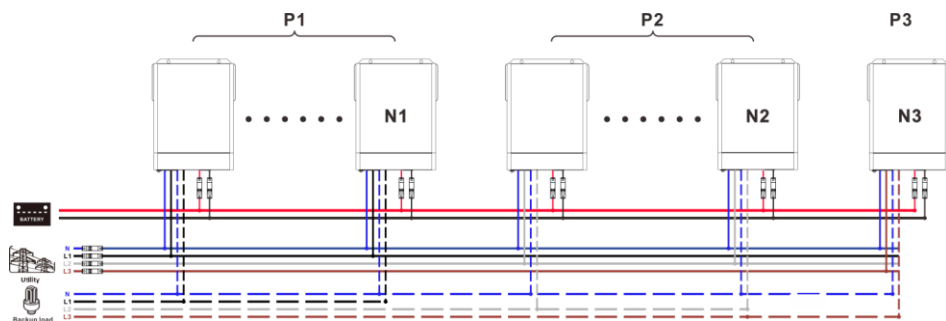
P1 : Phase L1, P2 : Phase L2, P3 : Phase L3.

$N = N1 + N2 + N3$, $N_{max} = 12$ unités.

Un maximum de 5 onduleurs sur deux phases et un onduleur sur la troisième phase ($N3 = 1$) :

Remarque : $N_{max} = 12$ unités

Connexion d'alimentation



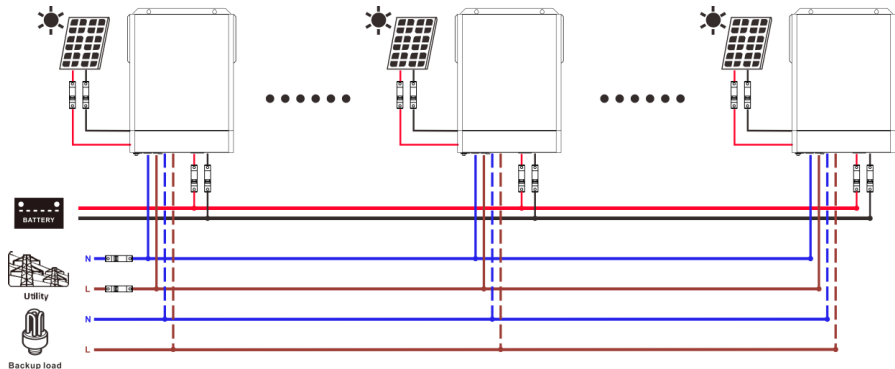
Connexion de communication



11.7 Connexion PV

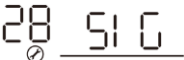





Veuillez vous référer au manuel d'utilisation d'une unité unique pour la connexion PV.


ATTENTION : Chaque onduleur doit être connecté séparément aux modules PV.







11.8 Réglage et affichage LCD

Programme de réglage :




N°	Description	Option sélectionnable	
28	Mode de sortie AC	Monophasé : Cet onduleur est utilisé en application monophasée. 	Parallèle : Cet onduleur fonctionne dans un système parallèle. (Nécessite un support matériel) 
		Phase L1 	L'onduleur fonctionne en phase L1 dans une application triphasée.
		Phase L2 	L'onduleur fonctionne en phase L2 dans une application triphasée.
		Phase L3 	L'onduleur fonctionne en phase L3 dans une application triphasée.
30	Condition de validation du PV (S'applique uniquement lorsque "Priorité au solaire" est sélectionné dans le programme 1 : Priorité de la source de sortie)	Une unité (par défaut) : 	Lorsque "ONE" est sélectionné, tant qu'un des onduleurs est connecté aux modules PV et que l'entrée PV est normale, le système parallèle ou triphasé continuera à fonctionner selon la règle du mode "Priorité au solaire". Par exemple, deux unités sont connectées en parallèle et réglées sur "SOL" en priorité de source de sortie. Si l'une des deux unités est

		connectée aux modules PV et que l'entrée PV est normale, le système parallèle fournira de l'énergie aux charges à partir du solaire ou de la batterie. Si ces sources ne sont pas suffisantes, le système utilisera l'énergie du réseau.
	Tous les onduleurs : 	Lorsque "ALL" est sélectionné, le système parallèle ou triphasé continuera à fonctionner selon la règle du mode "Priorité au solaire" uniquement si tous les onduleurs sont connectés aux modules PV. Par exemple, deux unités sont connectées en parallèle et réglées sur "SOL" en priorité de source de sortie. Lorsqu'on sélectionne "ALL" dans le programme 30, il est nécessaire que tous les onduleurs soient connectés aux modules PV et que l'entrée PV soit normale pour que le système fournisse de l'énergie aux charges à partir du solaire et de la batterie. Sinon, le système utilisera l'énergie du réseau.

Affichage du code d'erreur :

Code d'erreur	Événement d'erreur	Icône allumée
24	Perte de l'hôte	
25	Perte de synchronisation	
26	Type de batterie incompatible	
27	Version du micrologiciel incompatible	

Affichage du code d'avertissement :

Code d'avertissement	Événement d'avertissement	Icône allumée
16	Perte de communication CAN	
17	Le mode de sortie AC est réglé différemment	
18	Tension de batterie détectée différente	

11.9 Mise en service

Parallèle en monophasé

Étape 1 : Vérifiez les éléments suivants avant la mise en service :

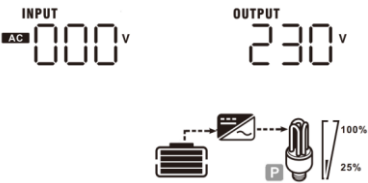
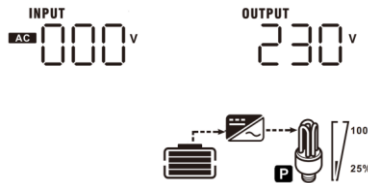
- Connexion correcte des câbles
- Assurez-vous que tous les disjoncteurs des fils de ligne côté charge sont ouverts et que chaque fil Neutre de chaque unité est connecté ensemble.

Étape 2 : Allumez chaque unité et définissez "PAL" dans le programme de réglage LCD 28 de chaque unité. Ensuite, éteignez toutes les unités.

REMARQUE : Il est nécessaire d'éteindre l'interrupteur lors du réglage du programme LCD.

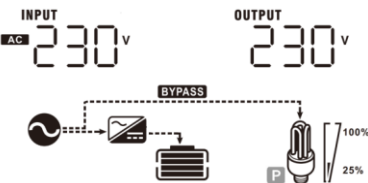
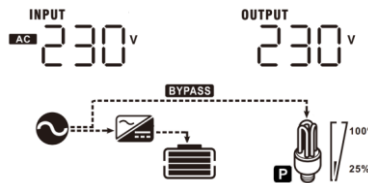
Sinon, le réglage ne pourra pas être programmé.

Étape 3 : Allumez chaque unité.

Affichage LCD sur l'unité maître	Affichage LCD sur l'unité esclave
	

REMARQUE : Les unités maître et esclave sont définies aléatoirement. Si l'unité est maître, l'icône **P** clignote, si l

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

Affichage LCD sur l'unité maître	Affichage LCD sur l'unité esclave
	

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

Étape 6 : Veuillez activer tous les disjoncteurs des fils de ligne côté charge. Le système commencera alors à alimenter la charge.

11.10 Dépannage

Situation		Solution
Code d'erreur	Description de l'événement de défaut	
24	Perte de données de l'hôte	<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.
25	Perte de données de synchronisation	<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.
26	Type de batterie incompatible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le réglage du type de batterie afin de vous assurer que seul l'appareil connecté au BMS dans le système est défini sur Li1, Li2 ou Li3. 2. Si le problème persiste, veuillez contacter votre installateur.
27	Version du micrologiciel incompatible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez à jour tous les micrologiciels des onduleurs à la même version. 2. Vérifiez la version de chaque onduleur via les réglages LCD et assurez-vous que les versions du CPU sont identiques. Si ce n'est pas le cas, veuillez contacter votre installateur pour obtenir le micrologiciel à jour. 3. Après la mise à jour, si le problème persiste, veuillez contacter votre installateur.

Situation		Solution
Code d'avertissement	Description de l'événement d'avertissement	
16	Perte de communication 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.
17	Le réglage du mode de sortie AC est différent	<ol style="list-style-type: none"> 1. Éteignez l'onduleur et vérifiez le réglage LCD #28. 2. Pour un système parallèle monophasé, assurez-vous que "PAL" est réglé sur #28. 3. Si le problème persiste, veuillez contacter votre installateur.
18	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 le même groupe de batteries. 2. Retirez toutes les charges et déconnectez l'entrée AC et l'entrée PV. Ensuite, vérifiez la tension des batteries de tous les onduleurs. Si les valeurs de tous les onduleurs sont proches, vérifiez si tous les câbles de batterie ont la même longueur et sont du même type de matériau. Sinon, veuillez contacter votre installateur pour obtenir la procédure SOP afin de calibrer la tension de la batterie de chaque onduleur. 3. Si le problème persiste, veuillez contacter votre installateur.



SHENZHEN HEHEJIN INDUSTRIAL CO.,LTD

Tel/Fax: +86 755-28219903

Email: support@powmr.com

Web: www.powmr.com

Add: Henggang Street, Longgang District, Shenzhen, Guangdong, China