



MANUEL UTILISATEUR / USER'S MANUAL

WATTSON Moov



WATTSON Moov 1200/2500



Version Française2



English version33



Version française

Table des matières

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ	4
2. SERVICE APRÈS-VENTE.....	5
3. INTRODUCTION	6
Fonctionnalités	6
Aperçu du produit.....	7
4. INSTALLATION.....	8
Connexion du module photovoltaïque	8
Connexion d'entrée CA	10
Connexion de sortie CA	11
5. OPÉRATION.....	12
Marche/arrêt	12
Marche/arrêt BMS de batterie	12
Panneau de commande et d'affichage.....	13
Icônes d'affichage LCD	14
Réglage et programmation par l'écran LCD	15
Paramètres d'affichage	19
Description du mode de fonctionnement.....	24
Code défaut	26
Indicateur d'avertissement.....	26
6. RETRAIT ET ENTRETIEN DU KIT ANTI-POUSSIÈRE	27
Aperçu	27
Retrait et entretien.....	27
7. SPÉCIFICATIONS	28
Tableau 1 : Spécifications du mode LINE.....	28
Tableau 2 : Spécifications du mode onduleur.....	29
Tableau 3 : Spécifications de la batterie	29
Tableau 4 : Spécifications du circuit photovoltaïque.....	30
Tableau 5 : Spécifications de sortie USB.....	30
Tableau 6 : Spécifications générales	30
8. DÉPANNAGE	31

Merci d'avoir acheté ce Wattson Moov. Veuillez lire attentivement ce manuel avant l'installation et l'utilisation. Conservez ce manuel pour référence future.

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ



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

- 1) Il est important et nécessaire de lire attentivement le manuel d'utilisation avant d'utiliser la station d'énergie. Le non-respect de ces consignes ou de toute autre instruction ou avertissement de ce document peut entraîner un choc électrique, des blessures graves, la mort, ou peut endommager l'appareil, le rendant potentiellement inutilisable.
- 2) Ne démontez pas la station d'énergie. Apportez-le à un centre de service qualifié lorsqu'un entretien ou une réparation est nécessaire. Un remontage incorrect peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie.
- 3) Si la batterie est stockée pendant une longue période, il est nécessaire de la charger tous les six mois, et le SOC (État de Charge) ne doit pas être inférieur à 90 %.
- 4) La batterie doit être rechargée dès que possible après une décharge complète.
- 5) Ne pas exposer la batterie à des produits chimiques ou à des vapeurs inflammables ou agressives.
- 6) Ne pas utiliser de solvants de nettoyage pour nettoyer la batterie.
- 7) Gardez la batterie à l'abri de l'eau et du feu.
- 8) **AVERTISSEMENT** : Seules des personnes qualifiées sont en mesure d'entretenir cet appareil. Si les erreurs persistent après avoir suivi le tableau de dépannage, veuillez renvoyer cet appareil à votre revendeur local ou à un centre de service pour maintenance.
- 9) **AVERTISSEMENT** : Étant donné que cet appareil n'est pas isolé, seuls trois types de modules photovoltaïques sont acceptables : monocristallins, polycristallins de classe A et modules CIGS. Pour éviter tout dysfonctionnement, ne connectez pas de modules photovoltaïques susceptibles de produire des fuites de courant à l'appareil. Par exemple, les modules photovoltaïques mis à la terre provoqueront une fuite de courant. Lors de l'utilisation de modules CIGS, assurez-vous qu'ils ne sont pas mis à la terre.
- 10) **ATTENTION** : Il est nécessaire d'utiliser une boîte de jonction PV avec protection contre les surtensions. Sinon, cela pourrait endommager la station d'énergie en cas de foudre sur les modules photovoltaïques.

2. SERVICE APRÈS-VENTE

IMPORTANT

Lorsque vous appelez la hotline, veuillez avoir les informations suivantes à portée de main, elles seront nécessaires quel que soit le problème : modèle de l'ESS (Système de Stockage de l'Energie), numéro de série et date d'achat.

Veuillez fournir une description précise du problème avec les détails suivants : type d'équipement alimenté par l'ESS, état du voyant LED, état de l'alarme, installation et conditions environnementales.

Vous trouverez les informations techniques dont vous avez besoin sur la plaque d'identification au dos de l'ESS. Si cela vous convient, vous pouvez entrer les détails dans la case suivante.

Modèle	Numéro de série	Date d'achat
Wattson Moov		

! Veuillez conserver l'emballage d'origine. Il sera exigé dans le cas où l'ESS est retourné au service après-vente.

Conformité CE :



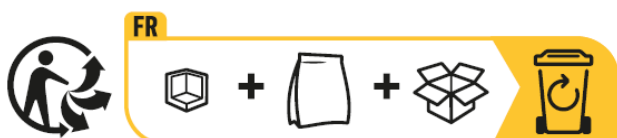
Ce logo signifie que ce produit répond aux normes CEM et LVD (en ce qui concerne la régulation associée à la tension de l'équipement électrique et aux champs électromagnétiques).

IMPORTANT



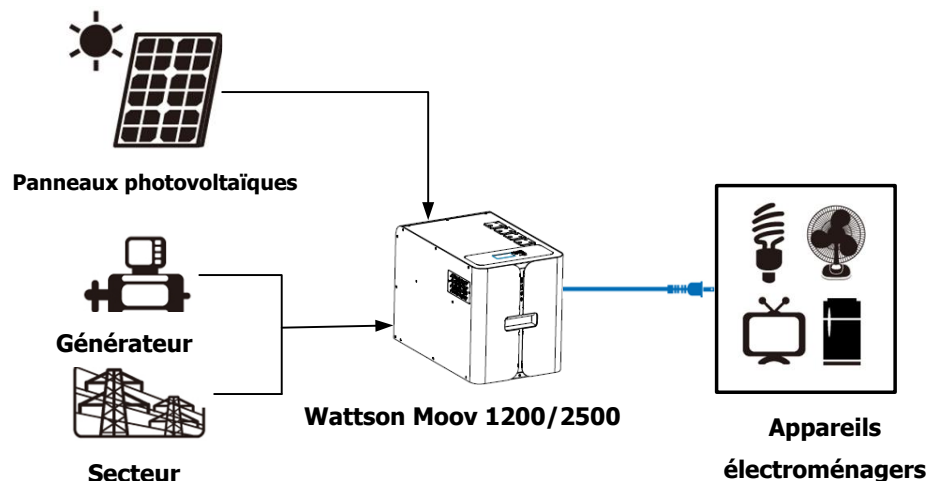
L'ESS appartient à la catégorie des équipements électroniques et électriques. À la fin de sa vie utile, il doit être éliminé séparément et de manière appropriée. Ce symbole est également apposé sur les batteries fournies avec cet appareil, ce qui signifie qu'elles doivent également être transportées à l'endroit approprié à la fin de leur vie utile.

Communiquez avec votre centre local de recyclage ou de gestion des déchets dangereux pour obtenir des renseignements sur l'élimination appropriée de la batterie usagée LiFePo4.



3. INTRODUCTION

Le WATTSON Moov 1200/2500 est une station de stockage d'énergie portable pour la maison et l'aventure. Ces dernières disposent d'une batterie, d'un onduleur et d'une technologie de charge intelligente, le tout intégré dans une unité prête à l'emploi. Le système autonome Plug and Play offre plusieurs options de charge, vous offrant la flexibilité de charger à partir d'une prise secteur (ou générateur) et d'un panneau solaire. Toutes les unités sont équipées de plusieurs prises de courant et de ports de charge USB, permettant d'alimenter vos divers appareils électroniques.



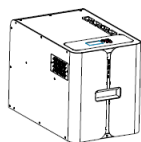
Fonctionnalités

- Sortie d'onde sinusoïdale pure
- Port de communication BMS intégré
- Kit anti-poussière intégré
- Plage de tension d'entrée configurable pour les appareils électroménagers et les ordinateurs personnels via le réglage LCD
- Courant de charge de la batterie configurable en fonction des applications via le réglage LCD
- Priorité configurable du chargeur d'alimentation réseau électrique ou solaire via le réglage LCD
- Compatible avec la tension secteur ou l'alimentation du groupe électrogène
- Protection contre les surcharges, les surchauffes et les courts-circuits
- Convient aux applications portables en extérieur

Contenu de l'emballage

Avant l'installation, veuillez inspecter la station d'énergie. Assurez-vous qu'aucun élément à l'intérieur de l'emballage n'ait été endommagé pendant le transport. N'allumez pas l'appareil et informez immédiatement le transporteur et le revendeur s'il y a des dommages ou un manque de certaines pièces. Veuillez conserver l'emballage d'origine dans un endroit sûr pour une utilisation future.

Vous devriez avoir reçu les articles suivants dans l'emballage :



La station d'énergie



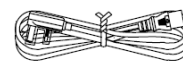
Manuel



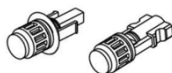
Câble USB



Câble RS-232



Cordon d'alimentation d'entrée



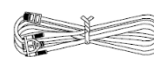
Connecteurs photovoltaïques



Sangle



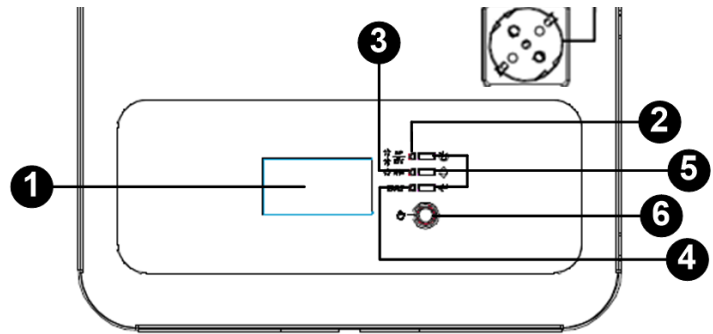
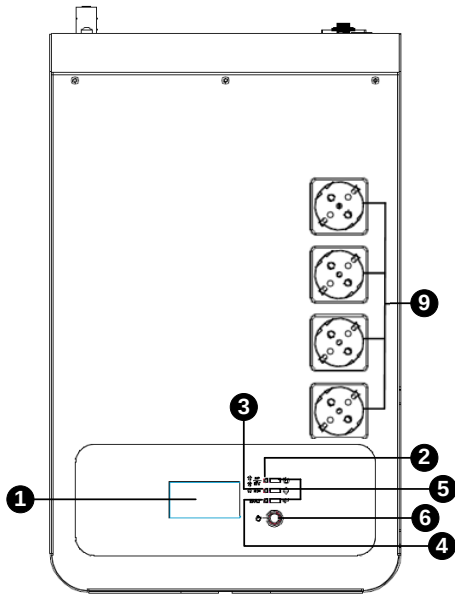
Serre-câble



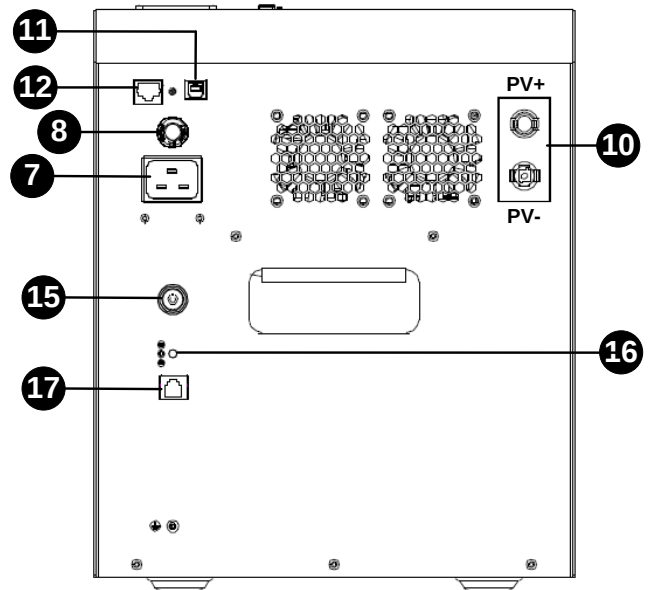
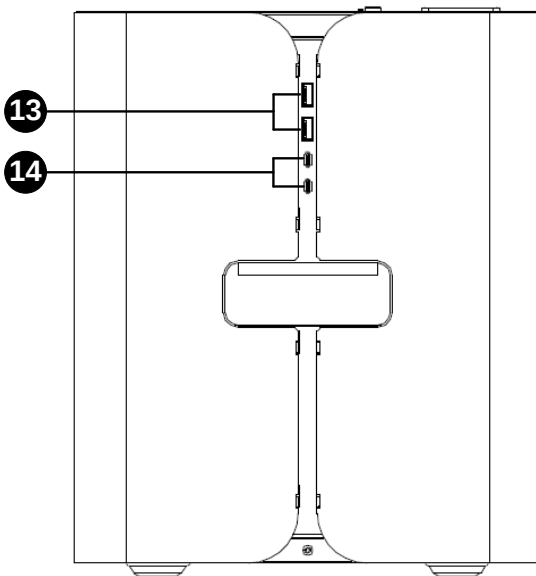
Câble de communication BMS

Aperçu du produit

Vue de dessus



Panneau avant et panneau arrière



- | | | |
|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Écran LCD | 7. Prises d'alimentation réseau | 13. Sortie USB de type A |
| 2. Indicateur d'état | 8. Disjoncteur d'entrée | 14. Sortie USB Type-C |
| 3. Indicateur de charge | 9. Prises de sortie | 15. Commutateur BMS |
| 4. Indicateur de défaut | 10. Connecteurs Photovoltaïque MC4 | 16. Indicateur d'état BMS |
| 5. Boutons de programmation | 11. Port de communication USB | 17. Port test communication BMS |
| 6. Interrupteur marche/arrêt | 12. Port de communication RS-232 | |

4. INSTALLATION

Connexion du module photovoltaïque

ATTENTION : Avant de vous connecter aux modules PV (Photovoltaïque), veuillez installer **séparément** un disjoncteur DC entre l'onduleur et les modules PV.

REMARQUE 1 : Veuillez utiliser un disjoncteur 600VDC/30A.

REMARQUE 2 : La catégorie de surtension de l'entrée PV est II.

AVERTISSEMENT : Étant donné que cet onduleur n'est pas isolé, seuls trois types de modules PV sont acceptables : monocristallins, polycristallins de classe A et les modules CIGS.

Pour éviter tout dysfonctionnement, ne connectez pas de modules PV susceptibles de générer une fuite de courant vers l'onduleur. Par exemple, les modules PV mis à la terre provoqueront une fuite de courant vers l'onduleur. Lors de l'utilisation de modules CIGS, assurez-vous qu'il n'y a PAS de mise à la terre.

ATTENTION : Il est demandé d'utiliser une boîte de jonction PV avec protection contre les surtensions sinon, cela causera des dommages sur l'onduleur en cas de foudre sur les modules PV.

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour connecter le module PV :

Étape 1 : Vérifiez la tension d'entrée des modules photovoltaïques. Les modules PV sélectionnés doivent être conformes aux paramètres suivants :

MODÈLE	1,2 KW	2,5 kW
Tension en circuit ouvert maximum du générateur PV	350 Vcc	450 Vcc
Plage de tension MPPT du générateur PV	60 ~ 300 Vcc	60 ~ 400 Vcc

ATTENTION : Une tension d'entrée supérieure à la tension maximale peut détruire l'appareil ! Vérifiez le système avant la connexion du fil.

Étape 2 : Débranchez le disjoncteur d'entrée CA et éteignez l'interrupteur BMS pour maintenir l'appareil complètement éteint.

Étape 3 : Assemblez les connecteurs PV fournis avec les modules PV en procédant comme suit.

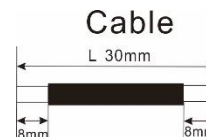
Composants pour connecteurs et outils PV :

Boîtier de connecteur femelle	
Borne femelle	
Boîtier du connecteur mâle	
Borne mâle	
Outil de sertissage et clé (non fourni)	

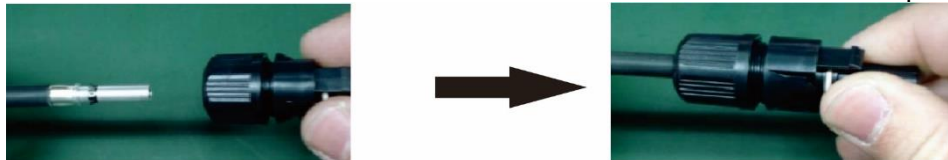
Préparez le câble et suivez le procédé d'assemblage du connecteur :

Dénudez les câbles de 8 mm PV sur 8 mm et veillez à NE PAS entailler les conducteurs.

Insérez le câble dénudé pôle positif (+) dans la borne femelle et sertissez-le comme indiqué ci-dessous.



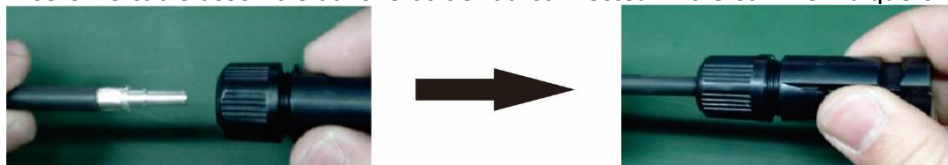
Insérez le câble assemblé dans le boîtier du connecteur femelle comme indiqué ci-dessous.



Insérez le câble dénudé pôle négatif (-) dans la borne mâle et sertissez-la comme indiqué ci-dessous.



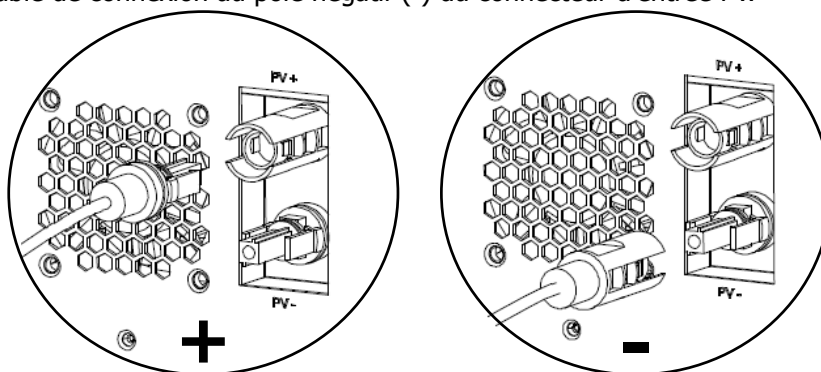
Insérez le câble assemblé dans le boîtier du connecteur mâle comme indiqué ci-dessous.



Ensuite, utilisez une clé pour visser fermement le dôme de pression sur le connecteur femelle et le connecteur mâle comme indiqué ci-dessous.



Étape 4 : Vérifiez la polarité du câble de connexion sur les modules PV et les connecteurs d'entrée PV. Ensuite, connectez 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.



AVERTISSEMENT ! Pour des raisons de sécurité et d'efficacité, il est très important d'utiliser des câbles appropriés pour la connexion des modules PV. Pour réduire le risque de blessure, veuillez utiliser la taille de câble recommandée ci-dessous.

Section du conducteur (mm ²)	N° AWG
4	10

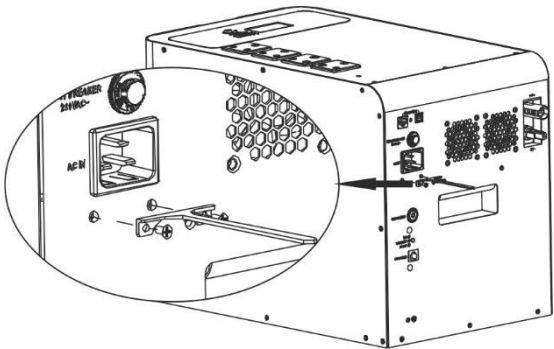
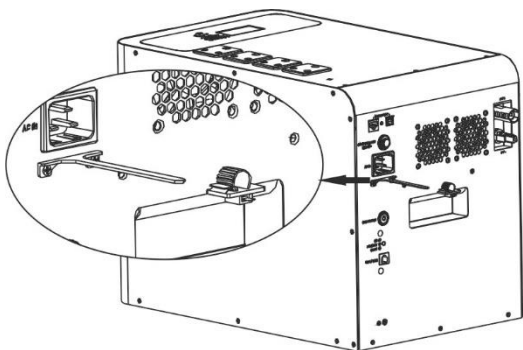
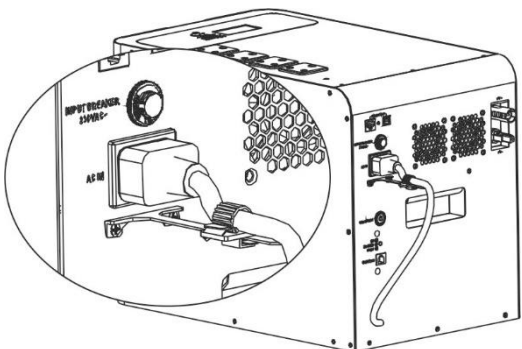
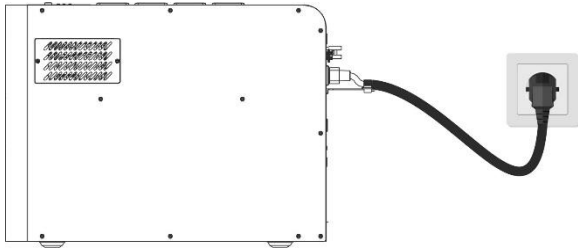
ATTENTION : Ne touchez jamais directement les bornes de l'appareil. Cela pourrait provoquer un choc électrique mortel.

Configuration recommandée des panneaux :

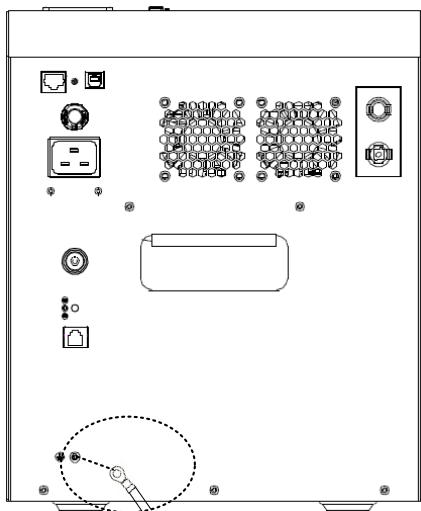
Spécifications des panneaux solaires. (référence) - 350Wp - Vmp : 35Vdc - Imp : 10A - Voc : 44Vdc - Isc : 11A	ENTRÉE SOLAIRE	COV	Qté de panneaux	Puissance d'entrée totale
	(Min en série : 3 pièces, max. en série : 10 pièces)			
	3 pièces en série			
	6 pièces en série			
	8 pièces en série (uniquement pour le modèle 2,5KW)			
	10 pièces en série (uniquement pour le modèle 2,5 KW)	440VDC	10 pièces	3500W
		352VDC	8 pièces	2800W
		264VDC	6 pièces	2100W
		132VDC	3 pièces	1050W

Connexion d'entrée CA

Suivez les étapes ci-dessous pour brancher le cordon d'alimentation d'entrée (fourni dans l'emballage) à la prise murale. La station d'énergie chargera automatiquement la batterie interne connectée même si l'appareil est éteint.

❶ Prenez la sangle fournie et fixez-la sous la prise d'entrée secteur comme indiqué ci-dessous. 	❷ Insérez la boucle métallique dans la sangle. 
❸ Attachez la boucle du fil pour maintenir le câble d'alimentation d'entrée. 	❹ L'autre extrémité du câble d'alimentation d'entrée se branche sur la prise murale. 

* Il est suggéré de faire une interconnexion des conducteurs de terre en PE (⊕) avant la connexion de l'entrée CA.

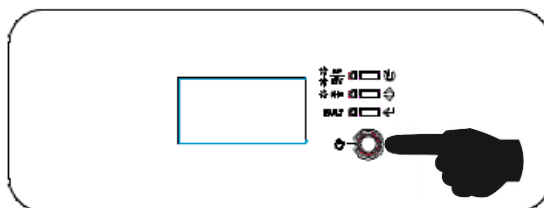


Connexion de sortie CA

Cet appareil est équipé de quatre sorties FR/SCHUKO. Branchez simplement l'équipement sur les prises secteur. (Branchez uniquement des fiches de courant 16 A type CEE7-7).

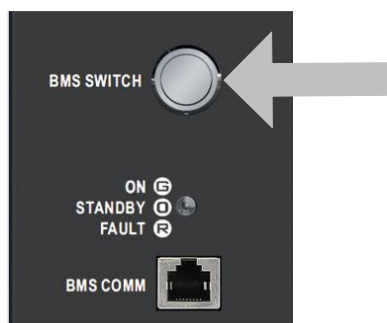
5. OPÉRATION

Marche/arrêt



Appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt situé à côté des voyants pour allumer la station d'énergie. À ce moment, l'appareil alimentera la sortie. Si vous avez uniquement besoin du port USB avec sortie CC (Courant Continu), vous pouvez éteindre la station d'énergie pour économiser la consommation d'énergie et prolonger le temps de sauvegarde du port USB. Pour ce faire, il suffit d'appuyer de nouveau sur l'interrupteur marche/arrêt.

Marche/arrêt BMS de batterie



L'interrupteur BMS permet d'activer ou d'éteindre le module de batterie LiFePo4 à l'intérieur de l'unité.

- Si le module de batterie est éteint, maintenez enfoncé ce bouton (situé sur le panneau arrière de l'appareil) pendant 5 secondes pour activer le module de batterie.
- Si le module de batterie fonctionne, appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes pour éteindre le module de batterie.

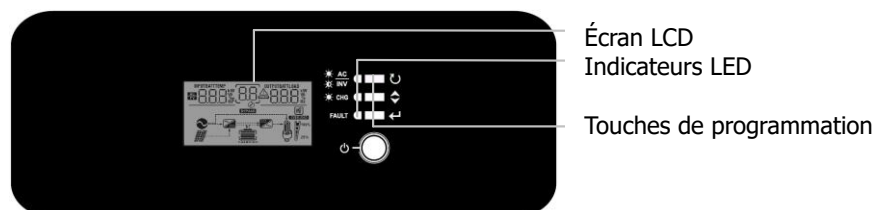
* Si l'unité est connectée avec des entrées AC ou PV, l'unité réveillera automatiquement le BMS interne, pas besoin d'appuyer sur ce bouton ON/OFF du BMS.

LED d'état de la batterie LiFePo4 : Indique l'état du module de batterie.

Couleur des LED	État de la batterie	Messages
Vert	Allumée	Il y a une tension de sortie du module de batterie.
Orange	Veille	Le BMS fonctionne mais aucune tension de sortie de la batterie.
Rouge	Faute	Défaut dans le module de batterie.

Panneau de commande et d'affichage

Le panneau de fonctionnement et d'affichage, illustré dans le tableau ci-dessous, se trouve sur le dessus de La station d'énergie. Il comprend trois indicateurs, trois touches de programmation et un écran LCD, indiquant l'état de fonctionnement et les informations de puissance d'entrée/sortie.



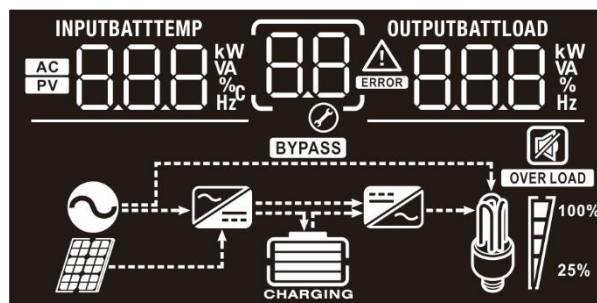
Indicateur LED

Indicateur LED			Messages
	Vert	Constant allumé	La sortie est directement alimentée par l'alimentation secteur (en mode LINE).
		Clignotant	La sortie est alimentée par batterie ou panneaux PV (en mode batterie).
	Vert	Constant allumé	La batterie est complètement chargée.
		Clignotant	La batterie est en charge.
	Rouge	Constant allumé	Le Wattson Moov est en mode défaut.
		Clignotant	Le Wattson Moov est en mode avertissement.

Touches de programmation

Clé de fonction		Description
	ÉCHAP	Pour quitter le mode de réglage.
	DEFILE-MENT	Pour passer à la sélection suivante.
	ENTRER	Pour confirmer la sélection du réglage ou entrer en mode réglage.

Icônes d'affichage LCD

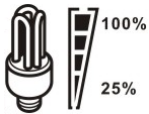


Icône	Description de la fonction	
Informations sur la source d'entrée		
	Indique l'entrée en courant alternatif.	
	Indique l'entrée PV (Photovoltaïque).	
	Indique la tension d'entrée, la fréquence d'entrée, la tension PV (Photovoltaïque), le courant du chargeur, la puissance du chargeur, la tension de la batterie.	
Programme de configuration et informations sur les défauts		
	Indique les programmes de réglage.	
	Indique les codes d'avertissement et d'erreur. Mode Avertissement :  clignote avec code avertissement. Mode Défaut :  éclairage avec code d'erreur	
Informations de sortie		
	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.	
Informations sur la batterie		
	Indique le niveau SOC (état de charge) de la batterie de 0 à 24 %, 25 à 49 %, 50 à 74 % et 75 à 100 % en mode batterie et l'état de charge en mode LINE.	
En mode AC, il présentera l'état de charge de la batterie.		
Statut	Tension de la batterie	Affichage LCD
Mode courant constant/ Mode tension constante	SOC <25 %	4 barres clignoteront à tour de rôle.
	SOC 25 % ~ 50 %	La barre inférieure sera activée et les trois autres barres clignoteront à tour de rôle.
	SOC 50 % ~ 75 %	Les deux barres inférieures seront allumées et les deux autres barres clignoteront à tour de rôle.
	SOC > 75 %	Les trois barres inférieures seront allumées et la barre supérieure clignotera.
Mode flottant. Les batteries sont complètement chargées.		4 barres seront allumées.

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

Mode de fonctionnement	Tension de la batterie	Affichage LCD
Mode batterie	SOC <25 %	
	SOC 25 % ~ 50 %	
	SOC 50 % ~ 75 %	
	SOC > 75 %	

Informations sur le chargement

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

Informations sur le fonctionnement du mode

	Indique que l'appareil est connecté au secteur.
	Indique que l'appareil est connecté au panneau PV.
	Indique que la charge est alimentée par le secteur.
	Indique que le circuit du chargeur par l'alimentation secteur fonctionne.
	Indique que le circuit de l'onduleur CC/CA fonctionne.

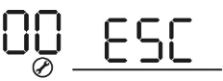
Fonctionnement en sourdine

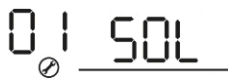
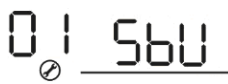
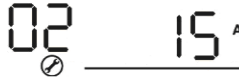
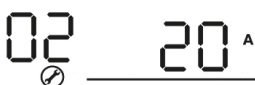
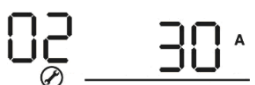
	Indique que l'alarme de l'appareil est désactivée.
---	--

Réglage et programmation par l'écran LCD

Après avoir appuyé sur le bouton ENTER pendant 3 secondes, la station d'énergie entrera en mode de réglage. Appuyez sur le bouton « HAUT » ou « BAS » pour sélectionner les programmes de réglage. Enfin, appuyez sur le bouton « ENTRER » pour confirmer la sélection ou sur le bouton ESC (Echap) pour sortir.

Programmes de réglage :

Program me	Description	Option sélectionnable
00	Quitter le mode de réglage	Échapper 

01	Priorité de la source de sortie : Pour configurer la priorité de la source d'alimentation de charge.	Priorité utilitaire (par défaut) 	Le réseau électrique fournira de l'énergie aux charges en priorité. L'énergie solaire et celle des batteries alimenteront les charges uniquement lorsque l'alimentation électrique n'est pas disponible.
		Priorité énergie solaire 	L'énergie solaire alimente les charges en priorité. Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges connectées, l'énergie du réseau alimentera les charges en même temps.
		Priorité SBU 	L'énergie solaire alimente les charges en priorité. Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges connectées, l'énergie de la batterie alimentera simultanément les charges. Le réseau électrique alimentera les charges uniquement lorsque la tension de la batterie chute : soit à la tension d'avertissement de niveau bas, soit au point de réglage du programme 12.
02	Courant de charge maximal : pour configurer le courant de charge total pour les chargeurs solaires et le réseau. (Courant de charge max = courant de charge secteur + courant de charge solaire).	10A 	15A (par défaut) 
		20A 	30A 
03	Plage de tension d'entrée CA.	Appareils (par défaut) 	Si cette option est sélectionnée, la plage de tension d'entrée CA acceptable sera comprise entre 90 et 280VAC.
		Onduleur 	Si elle est sélectionnée, la plage de tension d'entrée CA acceptable sera comprise entre 170 et 280VAC.

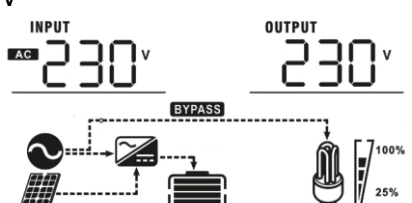
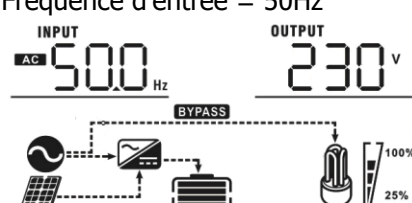
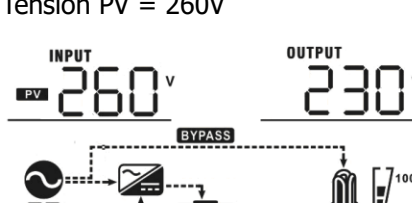
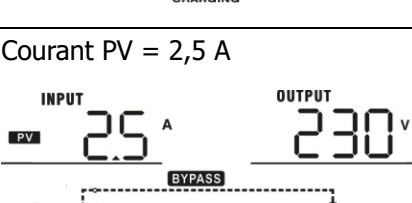
06	Redémarrage automatique en cas de surcharge.	Désactivation du redémarrage (par défaut) 06 LFE	Redémarrage activé 06 LFE
07	Redémarrage automatique en cas de surchauffe.	Désactivation du redémarrage (par défaut) 07 LFE	Redémarrage activé 07 LFE
09	Fréquence de sortie.	50 Hz (par défaut) 09 50 Hz	60 Hz 09 60 Hz
10	Tension de sortie.	220 V 10 220 ^v	230V (par défaut) 10 230 ^v
		240 V 10 240 ^v	
11	Courant de charge maximal du secteur Remarque : 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 le chargeur secteur.	2A 11 2 ^A	10A 11 10 ^A
		15A (par défaut) 11 15 ^A	20A 11 20 ^A
		30A 11 30 ^A	
12	Réinitialisation du point d'état de charge SOC via l'alimentation électrique lors de la sélection de « Priorité SBU » ou « Solar first » dans le programme 01.	SOC 30 % (par défaut) 12 BATT 30%	La plage réglable est de 10% à 90%. L'incrément de chaque clic est de 1 %.
13	Taux max d'état de charge SOC en mode batterie lors de la sélection de « Priorité SBU » ou « Solar first » dans le programme 01.	SOC 80 % (par défaut) 13 BATT 80%	La plage réglable est de 50% à 100%. L'incrément de chaque clic est de 1 %.

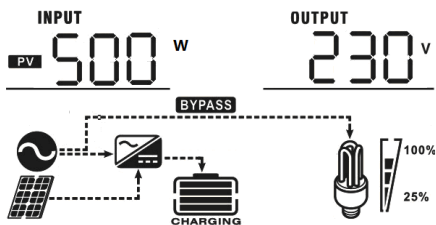
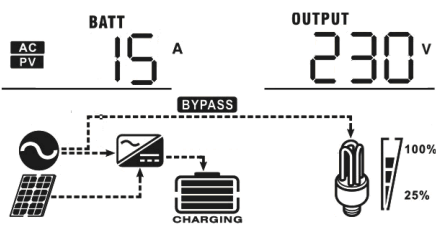
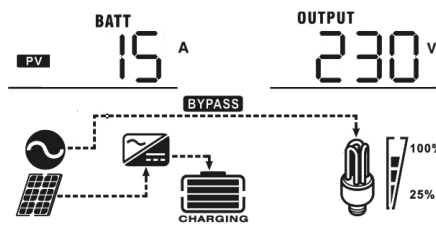
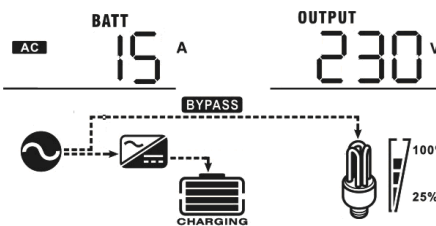
16	Priorité de la source du chargeur : Pour configurer la priorité de la source du chargeur.	Si cet onduleur/chargeur fonctionne en mode Line, Veille ou Défaut, la source du chargeur peut être programmée comme ci-dessous :	
		L'énergie solaire d'abord 16 <u>CS0</u>	L'énergie solaire chargera la batterie en priorité. Le réseau ne chargera la batterie que lorsque l'énergie solaire n'est pas disponible.
		Solaire et réseau (par défaut) 16 <u>SNU</u>	L'énergie solaire et l'énergie du réseau chargeront la batterie en même temps.
		Uniquement solaire 16 <u>OSO</u>	L'énergie solaire sera la seule source de chargeur, peu importe que le courant du réseau soit disponible ou non.
		Si cet onduleur/chargeur fonctionne en mode batterie, seule l'énergie solaire peut charger la batterie. L'énergie solaire chargera la batterie si elle est disponible et suffisante.	
18	Contrôle d'alarme.	Alarme activée (par défaut) 18 <u>BON</u>	Alarme désactivée 18 <u>BOF</u>
19	Retour automatique à l'écran d'affichage par défaut.	Retour à l'écran d'affichage (par défaut) 19 <u>ESP</u>	S'il est sélectionné, quelle que soit la façon dont les utilisateurs changent d'écran d'affichage, il reviendra automatiquement à l'écran d'affichage par défaut (tension d'entrée/tension de sortie) après qu'aucun bouton n'a été enfoncé pendant 1 minute.
		Rester à l'écran le plus récent 19 <u>LEP</u>	Si cette option est sélectionnée, l'écran d'affichage restera au dernier écran que l'utilisateur change finalement.
20	Contrôle du rétroéclairage.	Rétroéclairage activé (par défaut) 20 <u>LON</u>	Rétroéclairage éteint 20 <u>LOF</u>
22	Bip lorsque la source principale est interrompue.	Alarme activée (par défaut) 22 <u>AON</u>	Alarme désactivée 22 <u>AOF</u>

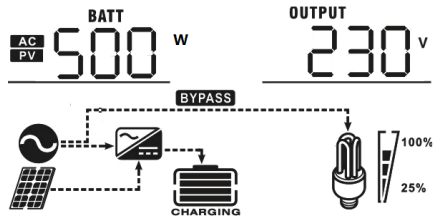
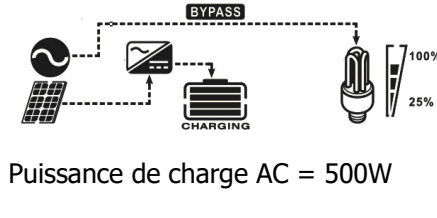
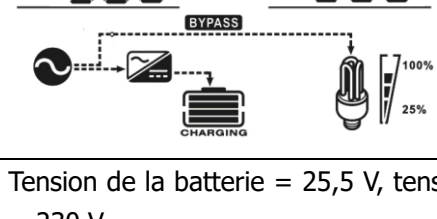
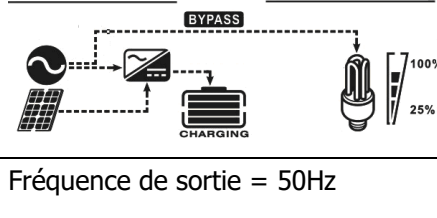
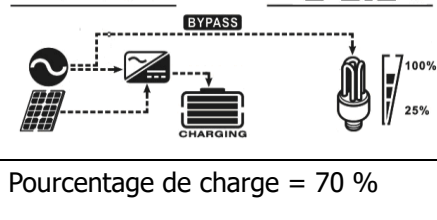
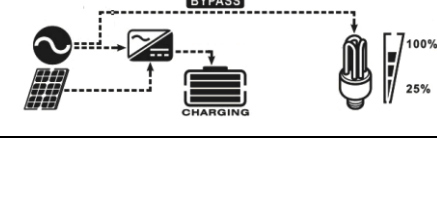
23	Contournement de surcharge : Lorsqu'il est activé, l'appareil passera en mode LINE si une surcharge se produit en mode batterie (si le réseau électrique est disponible).	Désactiver le contournement (par défaut) 	Activer le contournement 23 bYE
25	Enregistrer le code d'erreur.	Activer l'enregistrement (par défaut) 25 FEN	Désactivation de l'enregistrement 25 FdS
29	Point de coupure de la batterie faible.	SOC 10 % (par défaut) COV 29 BATT 10%	La plage réglable est de 10% à 50%. L'incrément de chaque clic est de 1 %.

Paramètres d'affichage

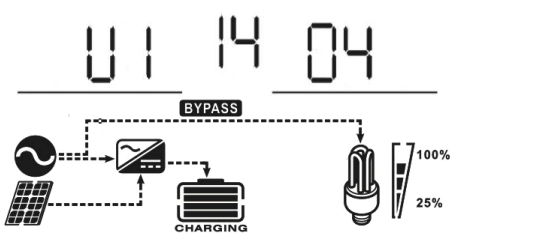
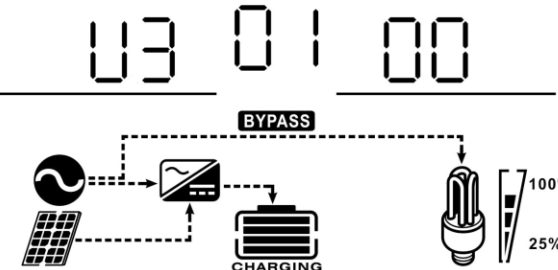
Les informations de l'écran LCD changeront tour à tour en appuyant sur la touche « HAUT » ou « BAS ». Les informations sélectionnables sont commutées dans l'ordre suivant dans le tableau répertorié.

Informations sélectionnables	Affichage LCD
Tension d'entrée/Tension de sortie (Écran d'affichage par défaut)	Tension d'entrée = 230 V, tension de sortie = 230 V 
Fréquence d'entrée	Fréquence d'entrée = 50Hz 
Tension photovoltaïque	Tension PV = 260V 
Courant photovoltaïque	Courant PV = 2,5 A 

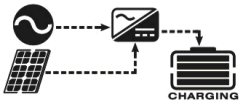
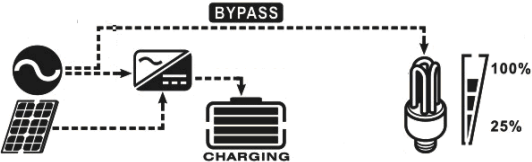
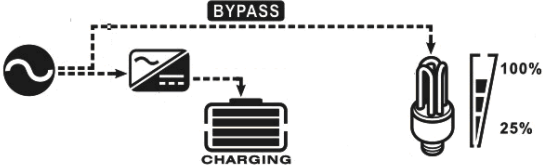
Puissance photovoltaïque	Puissance PV = 500W  INPUT PV 500 W OUTPUT 230 V BYPASS CHARGING 100% 25%
Courant de charge	Courant de charge AC et PV = 15A  BATT AC PV 15 A OUTPUT 230 V BYPASS CHARGING 100% 25% Courant de charge PV = 15A  BATT PV 15 A OUTPUT 230 V BYPASS CHARGING 100% 25% Courant de charge AC = 15A  BATT AC 15 A OUTPUT 230 V BYPASS CHARGING 100% 25%

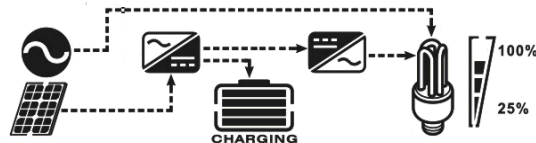
Puissance de charge	Puissance de charge AC et PV = 500W  Puissance de charge PV = 500W  Puissance de charge AC = 500W 
Tension de la batterie et tension de sortie	Tension de la batterie = 25,5 V, tension de sortie = 230 V 
Fréquence de sortie	Fréquence de sortie = 50Hz 
Pourcentage de charge	Pourcentage de charge = 70 % 

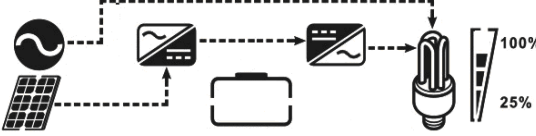
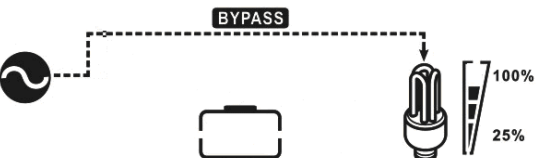
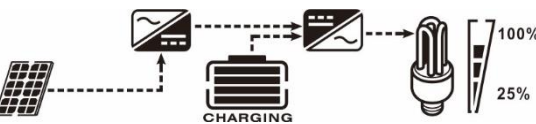
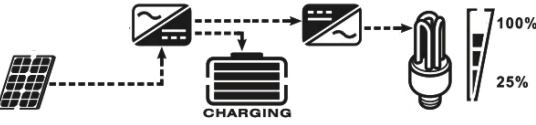
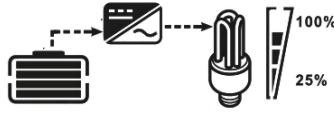
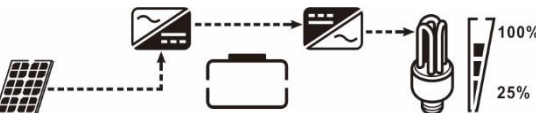
Charge en VA	Lorsque la charge connectée est inférieure à 1 kVA, la charge en VA présentera xxxVA comme le tableau ci-dessous. Lorsque la charge est supérieure à 1 kVA ($\geq 1\text{kVA}$), la charge en VA présentera xxxkVA comme le graphique ci-dessous.
Charge en Watt	Lorsque la charge est inférieure à 1 kW, la charge en W présentera xxxW comme le tableau ci-dessous. Lorsque la charge est supérieure à 1 kW ($\geq 1\text{ kW}$), la charge en W présentera xxxkW comme le graphique ci-dessous.
Tension de la batterie/courant de décharge CC	Tension de la batterie = 25,5 V, courant de décharge = 1 A

Vérification de la version du processeur principal	Version principale du processeur 00014.04  The diagram shows a power system with a solar panel, a battery labeled 'CHARGING', and a load represented by a light bulb. A 'BYPASS' switch is indicated between the solar panel and the battery. The light bulb has a 100% and 25% indicator.
Vérification de la version secondaire du processeur.	Version secondaire du processeur 00001.00  The diagram is identical to the one in the first row, showing a power system with a solar panel, a battery labeled 'CHARGING', and a load represented by a light bulb. A 'BYPASS' switch is indicated between the solar panel and the battery. The light bulb has a 100% and 25% indicator.

Description du mode de fonctionnement

Mode de fonctionnement	Description	Affichage LCD
Mode veille Note : *Mode veille : L'onduleur n'est pas encore allumé, mais à ce moment-là, le Wattson Moov peut charger la batterie sans sortie CA.	Aucune sortie n'est fournie par La station d'énergie, mais il peut toujours charger les batteries.	Recharge par énergie de réseau et photovoltaïque. 
		Recharge par réseau électrique. 
		Recharge par énergie photovoltaïque. 
		Pas de recharge. 
Mode défaut Note : * Mode défaut : Les erreurs sont causées par une erreur de circuit interne ou des raisons externes telles qu'une surchauffe, un court-circuit de sortie, etc.	L'énergie photovoltaïque et l'énergie du réseau peuvent charger les batteries.	Recharge par énergie de réseau et photovoltaïque. 
		Recharge par réseau électrique. 
		Recharge par énergie photovoltaïque. 
		Pas de recharge. 
Mode LINE	L'appareil fournira la puissance de sortie par le secteur (BYPASS). Il chargera également la batterie en mode LINE.	Recharge par énergie de réseau et photovoltaïque. 
		Recharge par réseau électrique. 

		Si « l'énergie solaire d'abord » est sélectionnée comme priorité de la source de sortie et que l'énergie solaire n'est pas suffisante pour fournir la charge, l'énergie solaire et l'énergie de réseau fourniront les charges et chargeront la batterie en même temps. 
--	--	--

Mode de fonctionnement	Description	Écran LCD
Mode LINE	La station d'énergie fournira la puissance de sortie du secteur. Il chargera également la batterie en mode LINE.	Si « solar first » est sélectionnée comme priorité de la source de sortie et que la batterie n'est pas connectée, l'énergie solaire et l'énergie du réseau fourniront les charges. 
		L'énergie du réseau. 
Mode batterie	L'unité fournira une puissance de sortie à partir de la batterie et de l'énergie photovoltaïque.	Alimentation par batterie et énergie photovoltaïque. 
		L'énergie photovoltaïque fournira de l'énergie aux charges et chargera la batterie en même temps. 
		Alimentation par batterie uniquement. 
		Énergie provenant uniquement de l'énergie photovoltaïque. 

Code défaut

Code d'erreur	Événement d'erreur	Icône fixe
01	Le ventilateur est verrouillé lorsque l'onduleur est éteint	
02	Surchauffe ou NTC mal connecté	
03	La tension de la batterie est trop élevée	
04	La tension de la batterie est trop basse	
05	Court-circuit de sortie ou surchauffe détectée par les composants internes du convertisseur	
06	La tension de sortie est trop élevée	
07	Délai d'expiration en cas de surcharge	
08	La tension du BUS est trop élevée	
09	Échec du démarrage progressif du BUS	
41	Batterie court-circuitée plus de 3 fois	
42	Courant de charge batterie trop élevée	
43	Décharge excessive de courant de la batterie	
44	Surchauffe de la batterie	
51	Courant trop élevée ou surtension électrique	
52	La tension du BUS est trop faible	
53	Échec du démarrage progressif de l'onduleur	
55	Tension DC élevée en sortie CA	
57	Défaillance du capteur de courant	
58	La tension de sortie est trop basse	
59	La tension PV dépasse la limite	

Indicateur d'avertissement

Code d'avertissement	Événement d'avertissement	Alarme sonore	Icône clignotante
01	Le ventilateur est verrouillé lorsque l'onduleur est allumé	Bip trois fois par seconde	
02	Surchauffe	Aucun	
03	La batterie est trop chargée	Bip une fois par seconde	
04	Batterie faible	Bip une fois par seconde	

07	Surcharge	Bip une fois toutes les 0,5 secondes	
10	Déclassement de la puissance de sortie	Bip deux fois toutes les 3 secondes	
15	L'énergie photovoltaïque est faible	Bip deux fois toutes les 3 secondes	
16	Entrée CA élevée (>280VAC) lors du démarrage progressif du BUS	Aucun	
32	Défaillance de la communication entre l'onduleur et le module de batterie	Aucun	

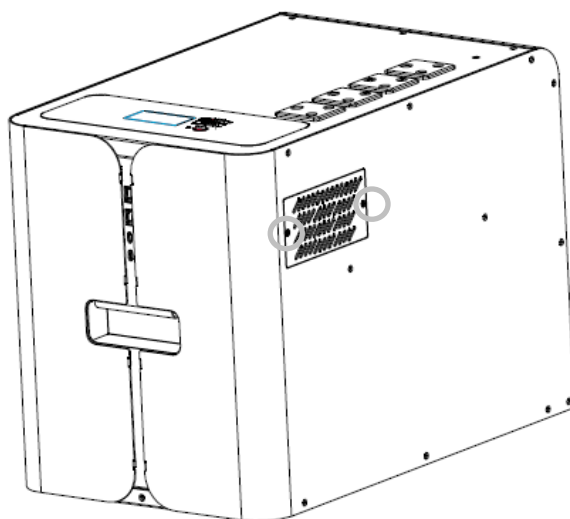
6. RETRAIT ET ENTRETIEN DU KIT ANTI-POUSSIÈRE

Aperçu

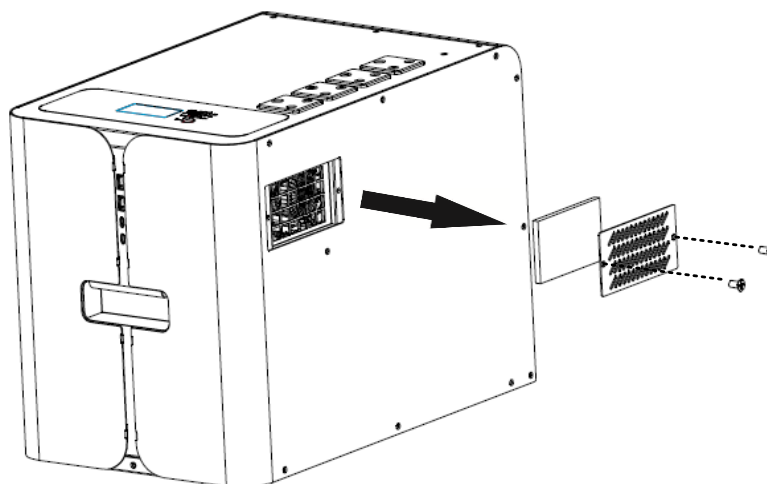
Chaque Station d'Énergie est déjà installée avec un kit anti-poussière d'usine. Ce kit protège votre produit de la poussière et augmente la fiabilité dans les environnements difficiles.

Retrait et entretien

Étape 1 : Veuillez desserrer les vis des boîtiers anti-poussières sur les deux côtés de la station d'énergie.



Étape 2 : Ensuite, le boîtier anti-poussière peut être retiré ainsi que la mousse du filtre à air comme indiqué dans le tableau ci-dessous, sur chaque côté de la station.



Étape 3 : Nettoyez la mousse du filtre à air et le boîtier anti-poussière. Après le nettoyage, réassemblez les deux kits anti-poussières sur l'unité.

IMPORTANT : Les kits anti-poussière doivent être nettoyés tous les mois.

7. SPÉCIFICATIONS

Tableau 1 : Spécifications du mode LINE

MODÈLE	WATTSON Moov 1200	WATTSON Moov 2500
Forme d'onde de tension d'entrée	Sinusoïdale (réseau ou groupe électrogène)	
Tension d'entrée nominale	230 VAC	
Détection tension basse	170 Vac $\pm$ 7V (mode onduleur) ; 90 Vac $\pm$ 7V (appareils électroménagers)	
Tension de retour au mode secteur	180 Vac $\pm$ 7V (mode onduleur) ; 100 Vac $\pm$ 7V (appareils électroménagers)	
Détection tension élevée	280 Vac $\pm$ 7 V	
Tension de retour au mode secteur	270 Vac $\pm$ 7 V	
Tension d'entrée CA maximale	300 VAC	
Fréquence d'entrée nominale	50 Hz / 60 Hz (détection automatique)	
Détection fréquence basse	40 $\pm$ 1 Hz	
Fréquence de retour au mode secteur	42 $\pm$ 1 Hz	
Détection de fréquence haute	65 $\pm$ 1 Hz	
Fréquence de retour au mode secteur	63 $\pm$ 1 Hz	
Protection contre les courts-circuits de sortie	Disjoncteur	
Rendement (mode LINE)	>95 % (charge nominale R, batterie complètement chargée)	
Temps de transfert	10 ms typique (mode onduleur) ; 20 ms typique (appareils électroménagers)	
Déclassement de la puissance de sortie : Lorsque la tension d'entrée CA tombe à 170 V, la puissance de sortie est réduite.	Le graphique illustre le comportement de la puissance de sortie en fonction de la tension d'entrée. L'axe des ordonnées représente la puissance de sortie, avec des repères pour la puissance nominale (Rated Power) et 50% de la puissance. L'axe des abscisses représente la tension d'entrée, avec des repères à 90V, 170V et 280V. La courbe indique que la puissance de sortie reste à son niveau nominal jusqu'à 170V, puis diminue linéairement jusqu'à 90V, où elle est réduite à 50% de la puissance nominale. En dessous de 90V, la puissance de sortie est nulle.	

Tableau 2 : Spécifications du mode onduleur

MODÈLE	WATTSON Moov 1200	WATTSON Moov 2500
Puissance de sortie nominale	1,2 KVA / 1,2 KW	2,5 KVA / 2,5 KW
Forme d'onde de tension de sortie	Onde sinusoïdale pure	
Régulation de la tension de sortie en mode batterie	230 VAC $\pm$ 5 %	
Fréquence de sortie	50 Hz	
Rendement maximale	93%	
Protection contre les surcharges	5s@ $\geq$ 130% de charge ; 10s@105%~130% de charge	
Pointe de surcapacité	Puissance nominale *2* pendant 5 secondes	
Consommation d'énergie sans charge	<35 W	

Tableau 3 : Spécifications de la batterie

MODÈLE	WATTSON Moov 1200	WATTSON Moov 2500
Énergie	768 Wh	1536 Wh
Tension nominale	25,6 VCC	51,2 VCC
Tension de charge max (FC)	28 VCC	56 VCC
Capacité typique	30 Ah	
Courant de décharge continu maximal	60A	
Courant de décharge maximal	65A	
Protection	BMS	
Courant de charge maximal	30 A (1 C)	
Résistance interne	$\leq$ 0.6m ohm	
Cycle de vie	$\geq$ 2500 cycles, charge/décharge 0,5C $\geq$ 50%@EOL 100% DoD	

Tableau 4 : Spécifications du circuit photovoltaïque

MODÈLE	WATTSON Moov 1200	WATTSON Moov 2500
Mode de charge réseau		
Courant de charge CA (max)	30 A (@VI/p = 230 VAC)	
Mode de charge solaire MPPT		
Puissance du générateur PV max.	2000 W	3000 W
Tension PV nominale	240 Vcc	
Tension de démarrage	70 Vcc +/- 10 Vcc	
Plage de tension MPPT du générateur PV	60 ~ 300 Vcc	60 ~ 400 Vcc
Tension en circuit ouvert du générateur PV maximal	350 Vcc	450 Vcc
Courant d'entrée maximal	10 A	
Courant de charge maximal (Chargeur AC plus chargeur solaire)	30 A	

Tableau 5 : Spécifications de sortie USB

MODÈLE	WATTSON Moov 1200	WATTSON Moov 2500
Sortie de type A	2 ports USB-A QC3.0 18 W * 2	
Sortie de type C	2 ports USB-C PD3.0 65 W * 2	

Tableau 6 : Spécifications générales

MODÈLE	WATTSON Moov 1200	WATTSON Moov 2500
Certification de sécurité	CE, UN38.3	
Conformité de sécurité (HV)	IEC/EN 62109-1/-2, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, IEC 62619, UKCA, UN38.3	
Plage de température de fonctionnement	-10°C à 50°C	
Température de stockage	-15°C~ 60°C	
Humidité	5 % à 95 % d'humidité relative (sans condensation)	
Dimension (P*L*H), mm	450 x 280 x 330	
Poids net, kg	20	25
Garantie	2 ans	
Réf/PN	63401	63402

8. DÉPANNAGE

Problème	LCD/LED/Sonnerie	Explication / Cause possible	Ce qu'il faut faire
La station d'énergie ne peut pas s'allumer à partir du mode batterie	Aucune réponse lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation principal en haut	1, le BMS n'était pas allumé ; 2, la batterie avait été complètement déchargée	1. Allumez le BMS sur le panneau arrière. 2. Rechargez la batterie à partir du photovoltaïque ou du réseau.
Aucune réponse n'apparaît après avoir appuyé sur bouton BMS plus de 5 secondes.	Pas d'indication pour la LED BMS	1. La tension de la batterie est trop faible. (<2 V/cellule) 2. Défaillance du BMS ou de la cellule de batterie	1. Rechargez la batterie. 2. Consultez le revendeur local pour obtenir une assistance technique.
Le secteur est présent mais l'appareil fonctionne en mode batterie.	La tension d'entrée s'affiche à 0 sur l'écran LCD et la LED verte clignote	Le protecteur d'entrée est déclenché.	Vérifiez si le disjoncteur CA est déclenché et si le câblage CA est bien connecté.
	La LED verte clignote	Qualité insuffisante de l'alimentation CA (Secteur ou groupe électrogène).	1. Vérifiez si les fils AC sont trop fins et/ou trop longs. 2. Vérifiez si le groupe électrogène (le cas échéant) fonctionne bien ou si le réglage de la plage de tension d'entrée est correct. (Mode Onduleur ou Appareil)
	La LED verte clignote	Définissez « Solar First » comme priorité de la source de sortie.	Changez d'abord la priorité de la source de sortie sur réseau.
Lorsque l'appareil est allumé, le relais interne est activé et désactivé à plusieurs reprises.	L'écran LCD et les LED clignotent	La batterie est déconnectée.	Vérifiez si les fils de la batterie sont bien connectés.
Le buzzer émet un bip continu et la LED rouge est allumée.	Code d'erreur 07	Erreur de surcharge. L'onduleur est en surcharge de 105 % et le temps de surcharge est écoulé.	Réduisez la charge connectée en éteignant certains équipements.
		Si la tension d'entrée PV est supérieure aux spécifications, la puissance de sortie sera réduite. À ce moment, si les charges connectées sont supérieures à la puissance de sortie réduite, cela provoquera une surcharge.	Réduire le nombre de modules photovoltaïques en série ou la charge connectée.
	Code d'erreur 05	Sortie court-circuitée.	Vérifiez si le câblage est bien connecté et retirez la charge anormale.
		La température du circuit interne du convertisseur est supérieure à 120°C.	Vérifiez si le flux d'air de la station d'énergie est bloqué ou si la température ambiante est trop élevée.
	Code d'erreur 02	La température interne du circuit onduleur est supérieure à 100°C.	
	Code d'erreur 03	La batterie est surchargée.	Retour au centre de réparation.
		La tension de la batterie est trop élevée.	Vérifiez que les spécifications et la quantité de batteries répondent 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 190 VAC ou supérieure à 260 VAC).	1. Réduire la charge connectée. 2. Retour au centre de réparation
	Code d'erreur	Les composants internes sont	Retour au centre de réparation.

	08/09/53/57	défaillants.	
	Code d'erreur 51	Surintensité ou surtension.	Redémarrez l'appareil. Si l'erreur se reproduit, veuillez retourner au centre de réparation.
	Code d'erreur 52	La tension du BUS est trop faible.	
	Code d'erreur 55	La tension de sortie est déséquilibrée.	
	Code d'erreur 59	La tension d'entrée PV dépasse les spécifications.	Réduire le nombre de modules photovoltaïques en série.
	Code d'erreur 32	La communication interne du BMS a été perdue.	Vérifiez le câble de communication interne entre la carte BMS et la carte de commande principale.



English version

Table Of Contents

1. SAFETY INSTRUCTIONS	35
2. AFTER SALES SERVICE	36
3. INTRODUCTION.....	37
Features.....	37
Packing Contents.....	37
Product Overview.....	38
4. INSTALLATION	39
PV Module Connection	39
AC Input Connection.....	41
AC Output Connection.....	42
5. OPERATION	43
Power ON/OFF	43
Battery BMS ON/OFF	43
Operation and Display Panel	44
LCD Display Icons	45
LCD Setting.....	47
Display Setting	50
Operating Mode Description	54
Fault Reference Code.....	56
Warning Indicator	57
6. CLEARANCE AND MAINTENANCE FOR ANTI-DUST KIT	58
Overview	58
Clearance and Maintenance	58
7. SPECIFICATIONS	59
Table 1 Line Mode Specifications	59
Table 2 Inverter Mode Specifications	60
Table 3 Battery Specifications	60
Table 4 Charge Mode Specifications.....	61
Table 5 USB Output Specifications	61
Table 6 General Specifications.....	61
8. TROUBLE SHOOTING	62

Thank you for purchasing this Energy Storage System Wattson Moov. Please read this manual carefully before installations and operations. Keep this manual for future reference.

1. SAFETY INSTRUCTIONS



WARNING: This chapter contains important safety and operating instructions. Read and keep this manual for future reference.

- 1) It is very important and necessary to read the user manual carefully before using the unit. Failure to do so or to follow any of the instructions or warnings in this document can result in electrical shock, serious injury, or death, or can damage the unit, potentially rendering it inoperable.
- 2) Do not disassemble the unit. Take it to a qualified service center when service or repair is required. Incorrect re-assembly may result in a risk of electric shock or fire.
- 3) If the battery is stored for a long time, it is required to charge them every six months, and the SOC (State Of Charge) should be no less than 90%.
- 4) Battery needs to be recharged as soon as possible after fully discharged.
- 5) Do not expose battery to flammable or harsh chemicals or vapors.
- 6) Do not use cleaning solvents to clean the battery.
- 7) Keep the battery away from water and fire.
- 8) **WARNING:** Only qualified service persons are able to service this device. If errors still persist after following troubleshooting table, please send this unit back to local dealer or service center for maintenance.
- 9) **WARNING:** Because this unit is non-isolated, only three types of PV modules are acceptable: single crystalline, poly crystalline with class A-rated and CIGS modules. To avoid any malfunction, do not connect any PV modules with possible current leakage to the unit. For example, grounded PV modules will cause current leakage to the unit. When using CIGS modules, please be sure NO grounding.
- 10) **CAUTION:** It's requested to use PV junction box with surge protection. Otherwise, it will cause damage on the unit when lightning occurs on PV modules.

2. AFTER SALES SERVICE

IMPORTANT

When calling the hotline, please have the following information ready, it will be required regardless of the problem: Energy storage system model, serial number and date of purchase. Please provide an accurate description of the problem with the following details: type of equipment, indicator led status, alarm status, installation and environmental conditions.

You will find the technical information you require on the identification plate on the back of the ESS. If convenient you may enter the details in the following box.

Model	Serial number	Date of purchase
Wattson Moov		

! Please keep the original packaging. It will be required in the event the ESS is returned to the After-Sales Department.

CE conformity:



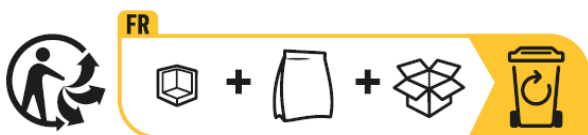
This logo means that this product fulfils to the EMC and LVD standards (regarding to the regulation associated with the electric equipment voltage and the electromagnetic fields).

IMPORTANT



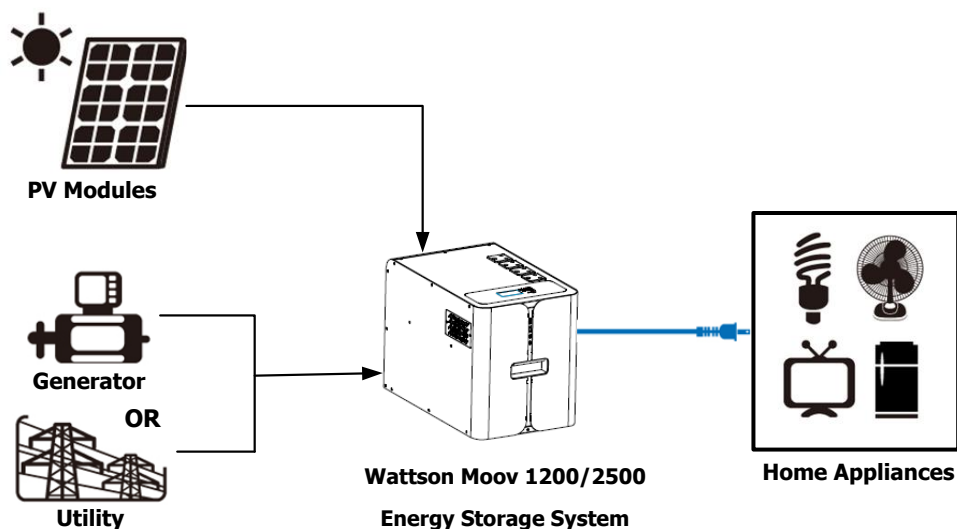
ESS belongs to the electronic and electrical equipment category. At the end of its useful life, it must be disposed of separately and in an appropriate manner. This symbol is also affixed to the batteries supplied with this device, which means they must be taken to the appropriate place at the end of their useful life.

Contact your local recycling or hazardous waste centre for information on proper disposal of the used LifePo4 battery.



3. INTRODUCTION

This is a Portable Energy storage system for home and adventure. It has a battery, inverter and smart charging technology all built into a neat plug and play unit. Plug and Play off-grid system provides multiple charging options, giving you the flexibility to charge from AC (wall outlet or generator) and solar panel. All units are provided multiple power sockets and USB charger ports, allowing to power your diverse electronic devices.



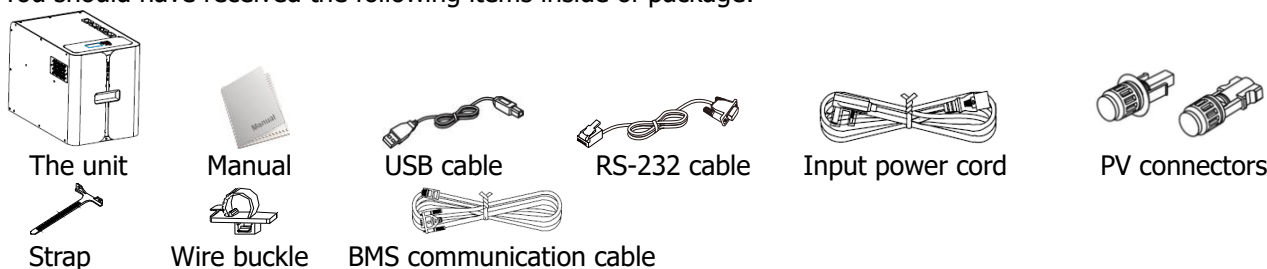
Features

- Pure sine wave output
- Built-in BMS communication port
- Built-in anti-dust kit
- Configurable input voltage range for home appliances and personal computers via LCD setting
- Configurable battery charging current based on applications via LCD setting
- Configurable AC/Solar Charger priority via LCD setting
- Compatible to mains voltage or generator power
- Overload/ Over temperature/ short circuit protection
- Suitable for portable outdoor applications

Packing Contents

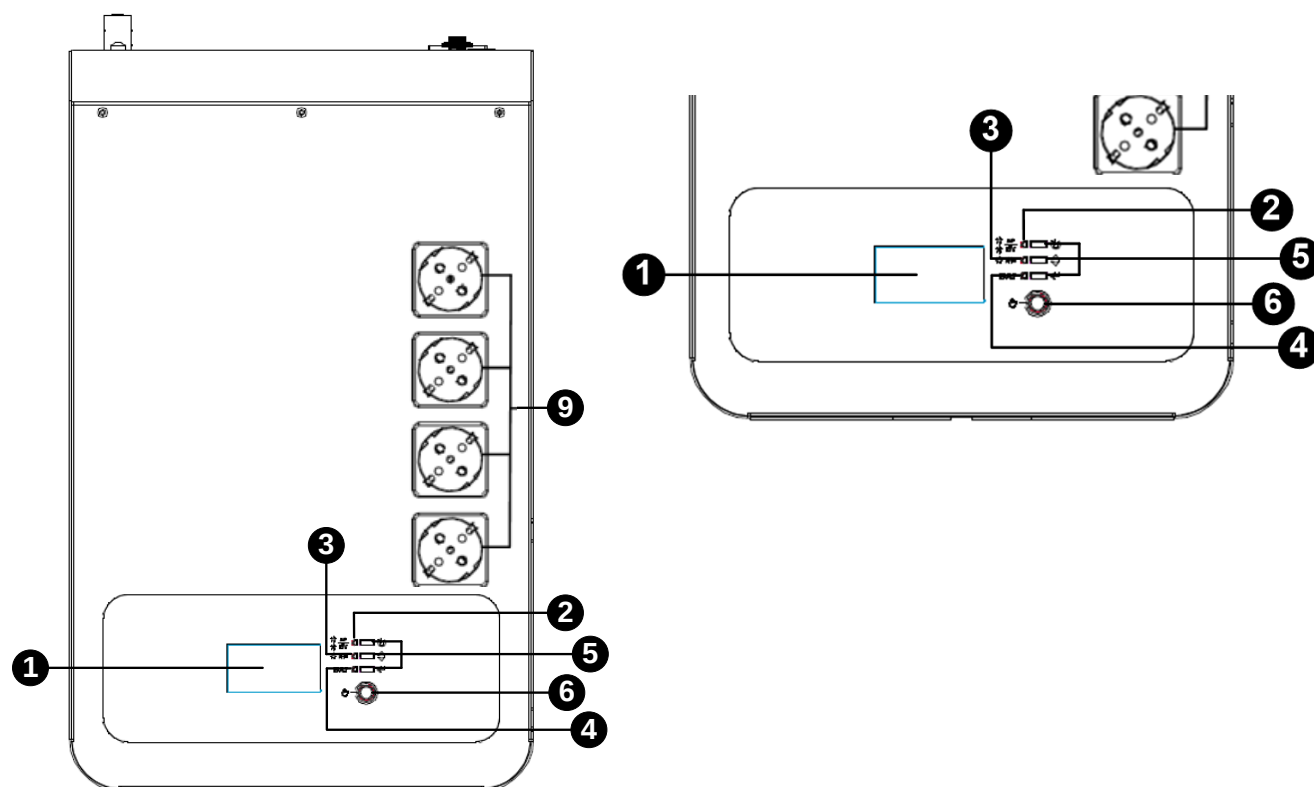
Before installation, please inspect the unit. Be sure that nothing inside the package is damaged during transportation. Do not turn on the unit and notify the carrier and dealer immediately if there is any damage or lacking of some parts. Please keep the original package in a safe place for future use.

You should have received the following items inside of package:

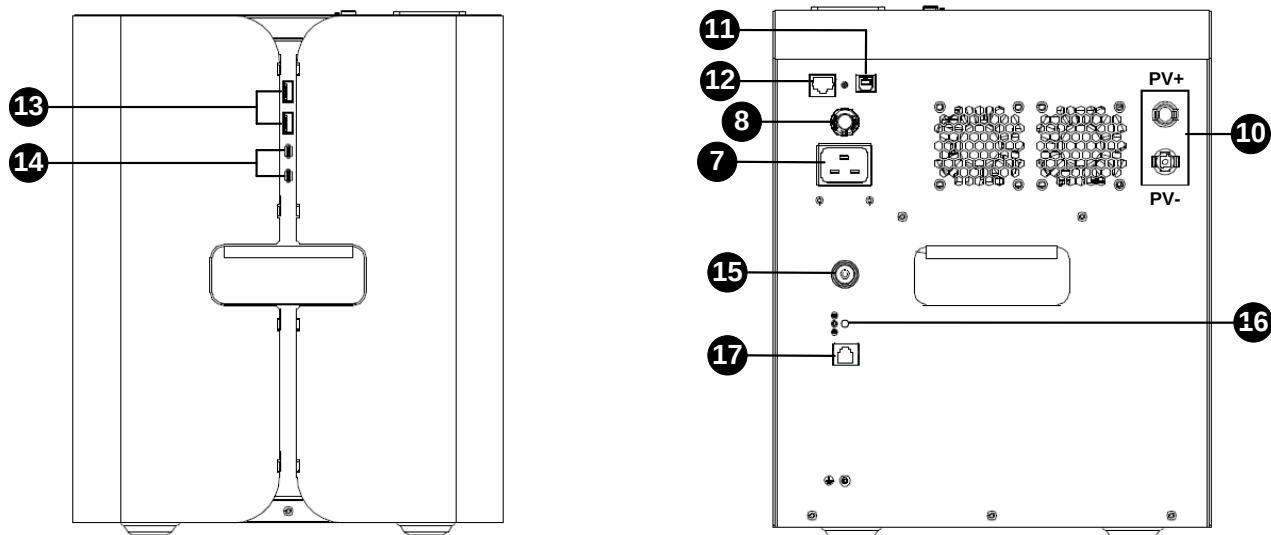


Product Overview

Top view



Front panel and Rear panel



- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. LCD display | 11. PV MC4 connectors |
| 2. Status indicator | 12. USB communication port |
| 3. Charging indicator | 13. RS-232 communication port |
| 4. Fault indicator | 14. Type-A USB output |
| 5. Function buttons | 15. Type-C USB output |
| 6. Power ON/OFF switch | 16. BMS switch |
| 7. AC input receptacles | 17. BMS status indicator |
| 8. Input circuit breaker | 18. BMS communication test port |
| 9. AC output sockets | |

4. INSTALLATION

PV Module Connection

CAUTION: Before connecting to PV modules, please install **separately** a DC circuit breaker between inverter and PV modules.

NOTE1: Please use 600VDC/30A circuit breaker.

NOTE2: The overvoltage category of the PV input is II.

WARNING: Because this inverter is non-isolated, only three types of PV modules are acceptable: single crystalline and poly crystalline with class A-rated and CIGS modules.

To avoid any malfunction, do not connect any PV modules with possible current leakage to the inverter. For example, grounded PV modules will cause current leakage to the inverter. When using CIGS modules, please be sure NO grounding.

CAUTION: It's requested to use PV junction box with surge protection. Otherwise, it will cause damage on inverter when lightning occurs on PV modules.

Please follow the steps below to implement PV module connection:

Step 1: Check the input voltage of PV array modules. The selected PV modules should be within following parameters.

MODEL	1.2KW	2.5KW
Max. PV Array Open Circuit Voltage	350Vdc	450Vdc
PV Array MPPT Voltage Range	60~300Vdc	60~400Vdc

CAUTION: Exceeding the maximum input voltage can destroy the unit! Check the system before wire connection.

Step 2: Disconnect the AC input circuit breaker and BMS switch OFF to keep the unit completely OFF.

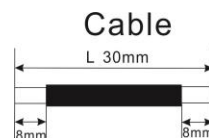
Step 3: Assemble provided PV connectors with PV modules by the following steps.

Components for PV connectors and Tools:

Female connector housing	
Female terminal	
Male connector housing	
Male terminal	
Crimping tool and spanner	

Prepare the cable and follow the connector assembly process:

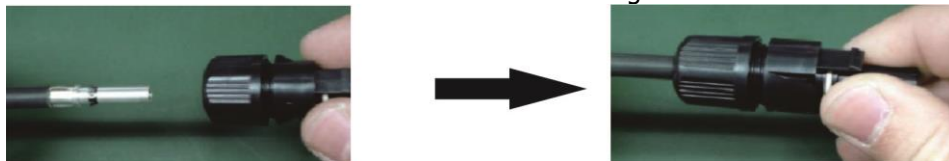
Strip one cable 8 mm on both end sides and be careful NOT to nick conductors.



Insert striped cable into female terminal and crimp female terminal as shown below.



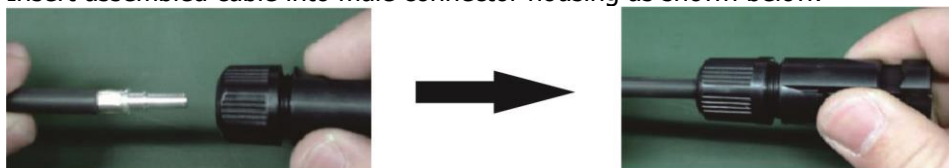
Insert assembled cable into female connector housing as shown below.



Insert striped cable into male terminal and crimp male terminal as shown below.



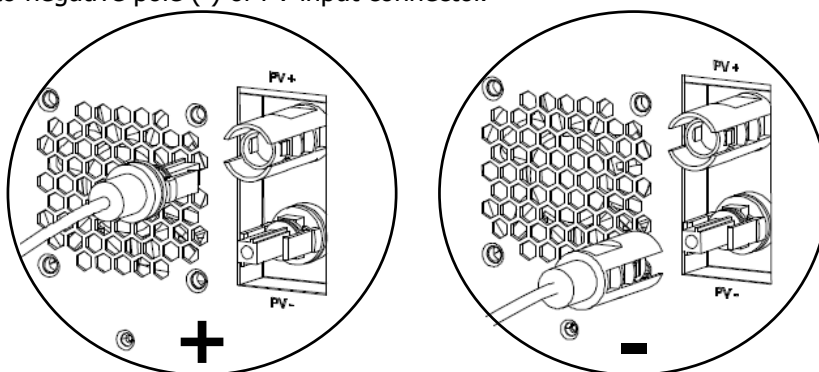
Insert assembled cable into male connector housing as shown below.



Then, use spanner to screw pressure dome tightly to female connector and male connector as shown below.



Step 4: Check the correctness of the polarity of connection cable on PV modules and PV input connectors. Then, connect positive pole (+) of connection cable to positive pole (+) of PV input connector. Connect negative pole (-) of connection cable to negative pole (-) of PV input connector.



WARNING! For safety and efficiency, it's very important to use appropriate cables for PV module connection. To reduce risk of injury, please use the proper cable size as recommended below.

Conductor cross-section (mm ²)	AWG no.
4	10

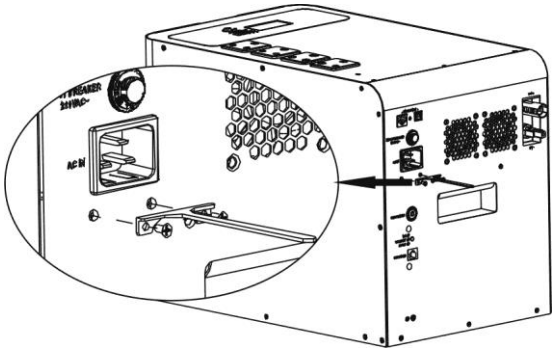
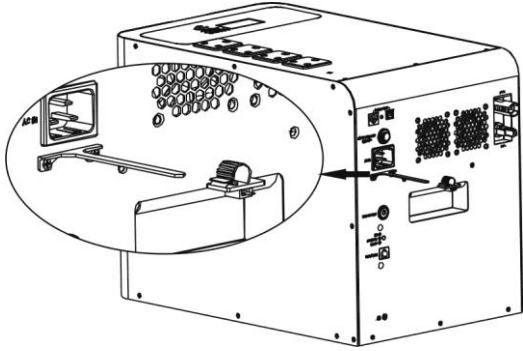
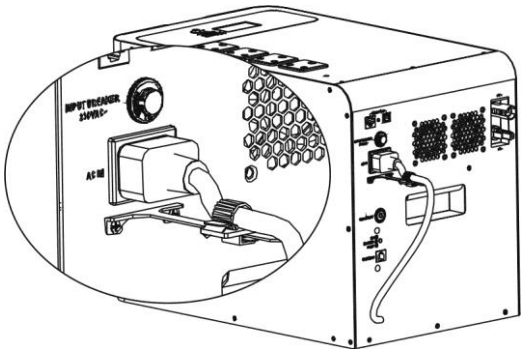
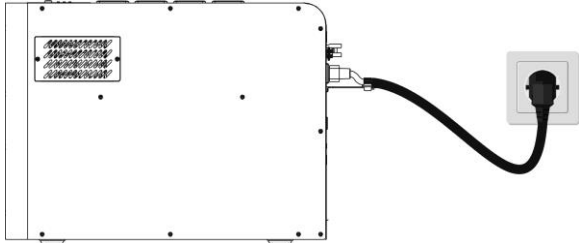
CAUTION: Never directly touch the terminals of unit. It might cause lethal electric shock.

Recommended Panel Configuration:

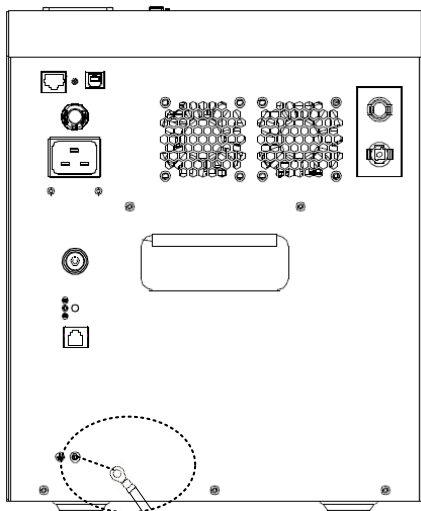
Solar Panel Spec. (reference) - 350Wp - Vmp: 35Vdc - Imp: 10A - Voc: 44Vdc - Isc: 11A	SOLAR INPUT	VOC	Q'ty of panels	Total input power
	(Min in serial: 3 pcs, max. in serial: 10 pcs)			
	3 pcs in serial	132VDC	3 pcs	1050W
	6 pcs in serial	264VDC	6 pcs	2100W
	8 pcs in serial (Only for 2.5KW model)	352VDC	8 pcs	2800W
	10 pcs in serial (Only for 2.5KW model)	440VDC	10 pcs	3500W

AC Input Connection

Follow below steps to plug in the input power cord (supplied in the package) to the wall outlet. The unit will automatically charge the connected internal battery pack even though the unit is off.

1 Take supplied strap and fix it under the AC inlet socket as shown below chart. 	2 Insert wire buckle through strap. 
3 Clip wire buckle to hold the input power cable. 	4 The other end of input power cable plugs to wall outlet. 

* Suggest to connect PE protective conductor (⊕) first before AC input connection.

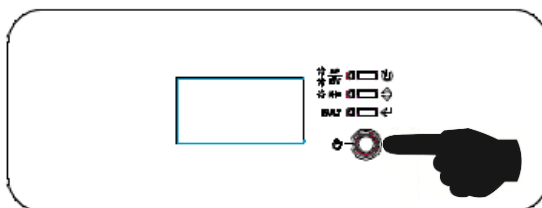


AC Output Connection

This unit is equipped with four FR/SCHUKO outlets. Simply plug equipment to the AC outlets.

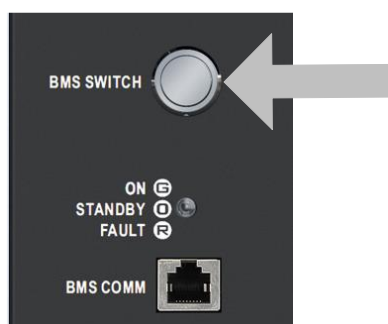
5. OPERATION

Power ON/OFF



Press On/Off switch on the top of the case to turn on the unit. At this time, the unit will have AC output power. If only requires the USB port with DC output, you can turn off the inverter to save the power consumption and extend the backup time for the USB port. (Explain how?)

Battery BMS ON/OFF



BMS switch is to wake up or shut down the battery module inside the unit.

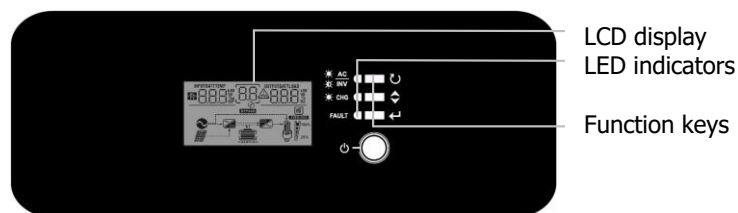
- If battery module is off, press and hold the button (located in the rear panel of the unit) over 5 seconds to turn on the battery module.
 - If battery module is working, press and hold the button for 5 seconds to shut down the battery module.
- * If the unit is connected with either AC or PV inputs, the unit will wake up the internal BMS automatically, no need to press this BMS ON/OFF button.

Battery Status LEDs: Indicates battery module status.

LED Color	Battery Status	Messages
Green	On	There is output from battery module.
Orange	Standby	BMS is working but no output from battery
Red	Fault	Fault condition in battery module.

Operation and Display Panel

The operation and display panel, shown in the chart below, is on the top of the unit. It includes three indicators, three function keys and an LCD display, indicating the operating status and input/output power information.



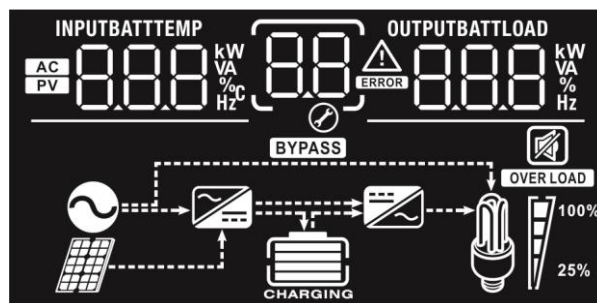
LED Indicator

LED Indicator			Messages
	Green	Solid On	Output is powered by utility in Line mode.
		Flashing	Output is powered by battery or PV in battery mode.
	Green	Solid On	Battery is fully charged.
		Flashing	Battery is charging.
	Red	Solid On	Fault occurs in the inverter.
		Flashing	Warning conditions occur in the inverter.

Function Keys

Function Key		Description
	ESC	To exit setting mode
	SCROLL	To go to next selection
	ENTER	To confirm the selection in setting mode or enter setting mode

LCD Display Icons

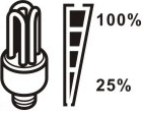


Icon	Function description	
Input Source Information		
	Indicates the AC input.	
	Indicates the PV input	
	Indicate input voltage, input frequency, PV voltage, charger current, charger power, battery voltage.	
Configuration Program and Fault Information		
	Indicates the setting programs.	
	Indicates the warning and fault codes. Warning:  flashing with warning code. Fault:  lighting with fault code	
Output Information		
	Indicate output voltage, output frequency, load percent, load in VA, load in Watt and discharging current.	
Battery Information		
	Indicates battery SOC (State Of Charge) level by 0-24%, 25-49%, 50-74% and 75-100% in battery mode and charging status in line mode.	
In AC mode, it will present battery charging status.		
Status	Battery voltage	LCD Display
Constant Current mode / Constant Voltage mode	<25% SOC	4 bars will flash in turns.
	25% ~ 50% SOC	Bottom bar will be on and the other three bars will flash in turns.
	50% ~ 75% SOC	Bottom two bars will be on and the other two bars will flash in turns.
	> 75% SOC	Bottom three bars will be on and the top bar will flash.
Floating mode. Batteries are fully charged.		4 bars will be on.

In battery mode, it will present battery capacity.

Working Mode	Battery Voltage	LCD Display
Battery mode	<25% SOC	
	25% ~ 50% SOC	
	50% ~ 75% SOC	
	> 75% SOC	

Load Information

	Indicates overload.			
	Indicates the load level by 0-24%, 25-49%, 50-74% and 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
				

Mode Operation Information

	Indicates unit connects to the mains.
	Indicates unit connects to the PV panel.
	Indicates load is supplied by utility power.
	Indicates the utility charger circuit is working.
	Indicates the DC/AC inverter circuit is working.

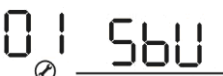
Mute Operation

	Indicates unit alarm is disabled.
---	-----------------------------------

LCD Setting

After pressing and holding ENTER button for 3 seconds, the unit will enter setting mode. Press "UP" or "DOWN" button to select setting programs. And then, press "ENTER" button to confirm the selection or ESC button to exit.

Setting Programs:

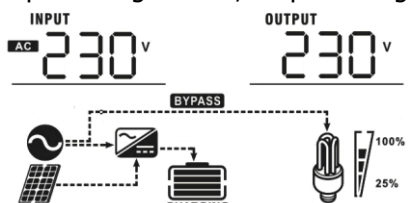
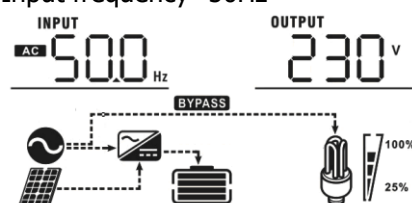
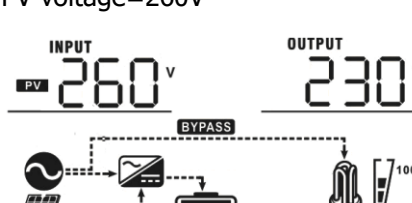
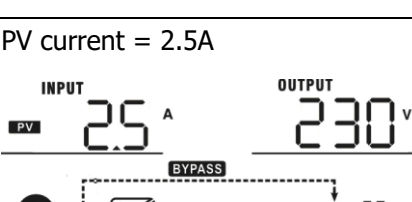
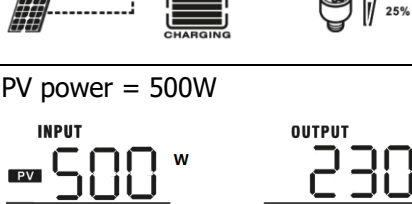
Program	Description	Selectable option	
00	Exit setting mode	Escape 	
01	Output source priority: To configure load power source priority	Utility first (default) 	Utility will provide power to the loads as first priority. Solar and battery energy will provide power to the loads only when utility power is not available.
		Solar first 	Solar energy provides power to the loads as first priority. If solar energy is not sufficient to power all connected loads, Utility energy will supply power to the loads at the same time.
		SBU priority 	Solar energy provides power to the loads as first priority. If solar energy is not sufficient to power all connected loads, battery energy will supply power to the loads at the same time. Utility provides power to the loads only when battery voltage drops to either low-level warning voltage or the setting point in program 12.
02	Maximum charging current: To configure total charging current for solar and utility chargers. (Max. charging current = utility charging current + solar charging current)	10A 	15A (default) 
		20A 	30A 
03	AC input voltage range	Appliances (default) 	If selected, acceptable AC input voltage range will be within 90-280VAC.
		UPS 	If selected, acceptable AC input voltage range will be within 170-280VAC.

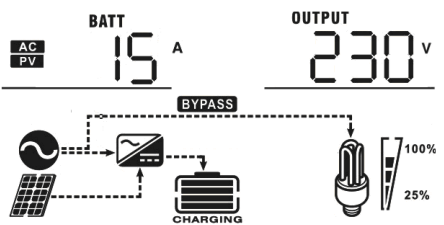
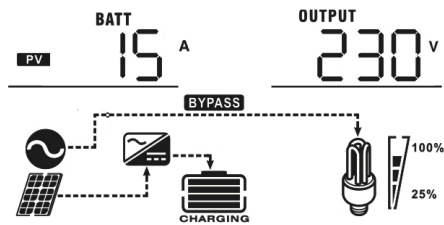
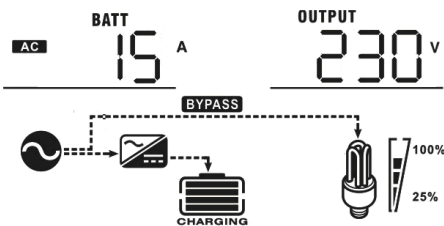
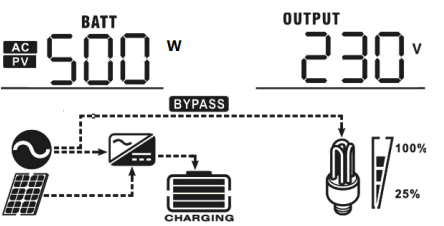
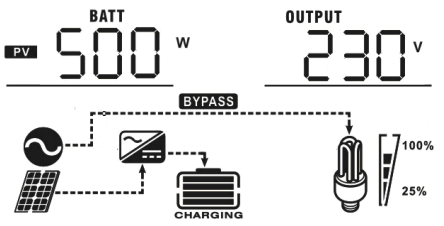
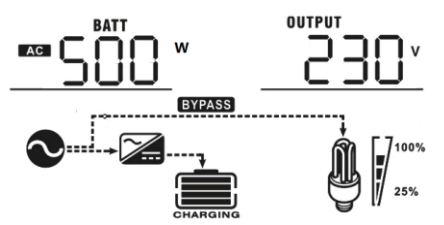
06	Auto restart when overload occurs	Restart disable (default) 06 L F d	Restart enable 06 L F E
07	Auto restart when over temperature occurs	Restart disable (default) 07 L F d	Restart enable 07 L F E
09	Output frequency	50Hz (default) 09 50 Hz	60Hz 09 60 Hz
10	Output voltage	220V 10 220 ^v	230V (default) 10 230 ^v
		240V 10 240 ^v	
11	Maximum utility charging current Note: If setting value in program 02 is smaller than that in program in 11, the inverter will apply charging current from program 02 for utility charger.	2A 11 2 ^A	10A 11 10 ^A
		15A (default) 11 15 ^A	20A 11 20 ^A
		30A 11 30 ^A	
12	Setting SOC point back to utility source when selecting "SBU priority" or "Solar first" in program 01.	SOC 30% (default) 12 BATT 30%	Adjustable range is from 10% to 90%. Increment of each click is 1%.
13	Setting SOC point back to battery mode when selecting "SBU priority" or "Solar first" in program 01.	SOC 80% (default) 13 BATT 80%	Adjustable range is from 50% to 100%. Increment of each click is 1%.

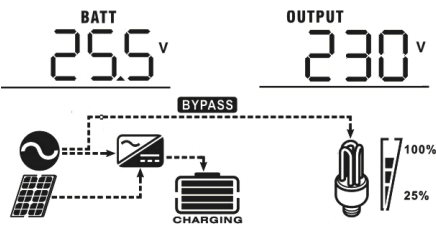
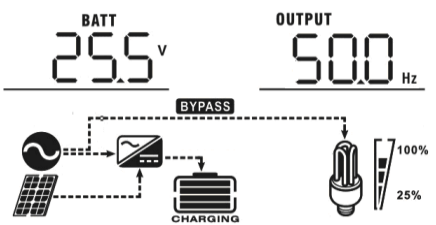
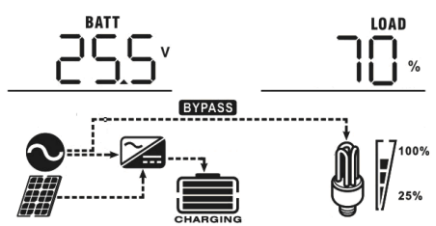
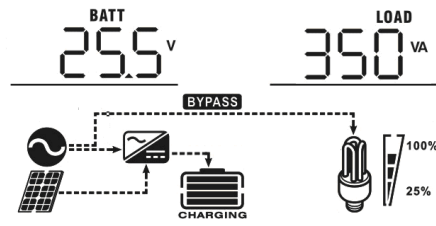
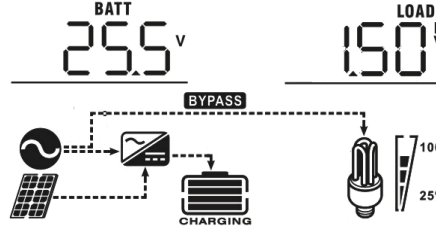
16	Charger source priority: To configure charger source priority	If this inverter/charger is working in Line, Standby or Fault mode, charger source can be programmed as below:	
		Solar first 16 C50	Solar energy will charge battery as first priority. Utility will charge battery only when solar energy is not available.
		Solar and Utility (default) 16 SNU	Solar energy and utility will charge battery at the same time.
		Only Solar 16 050	Solar energy will be the only charger source no matter utility is available or not.
		If this inverter/charger is working in Battery mode, only solar energy can charge battery. Solar energy will charge battery if it's available and sufficient.	
18	Alarm control	Alarm on (default) 18 60N	Alarm off 18 60F
19	Auto return to default display screen	Return to default display screen (default) 19 ESP	If selected, no matter how users switch display screen, it will automatically return to default display screen (Input voltage /output voltage) after no button is pressed for 1 minute.
		Stay at latest screen 19 FEP	If selected, the display screen will stay at latest screen user finally switches.
20	Backlight control	Backlight on (default) 20 LON	Backlight off 20 LOF
22	Beeps while primary source is interrupted	Alarm on (default) 22 AON	Alarm off 22 AOF
23	Overload bypass: When enabled, the unit will transfer to line mode if overload occurs in battery mode.	Bypass disable (default) 23 byd	Bypass enable 23 byE
25	Record Fault code	Record enable (default) 25 FEN	Record disable 25 FdS
29	Low Battery cut-off point	SOC 10% (default) C04 29 ^{BATT} 10%	Adjustable range is from 10% to 50%. Increment of each click is 1%.

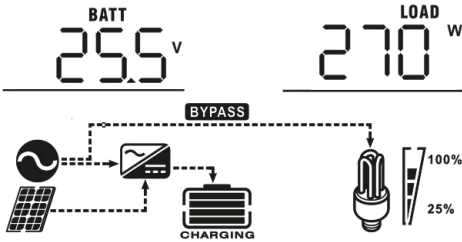
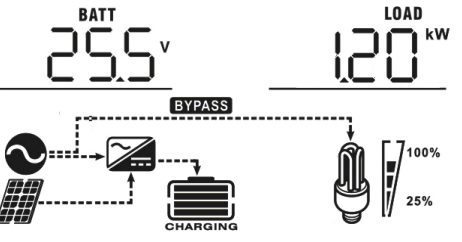
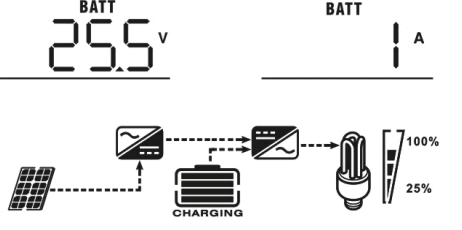
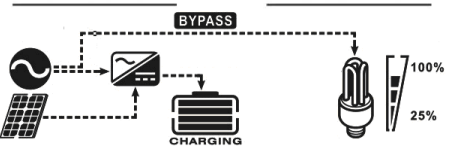
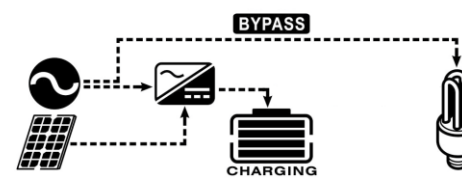
Display Setting

The LCD display information will be switched in turns by pressing "UP" or "DOWN" key. The selectable information is switched as following order in listed table.

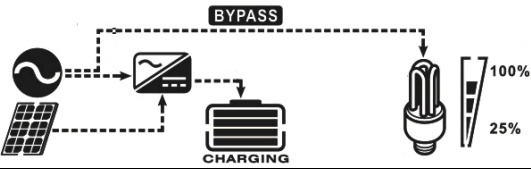
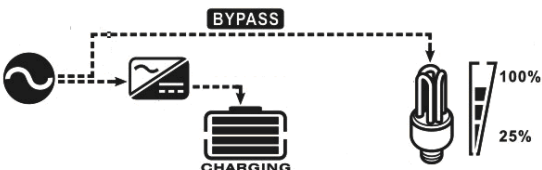
Selectable information	LCD display
Input voltage/Output voltage (Default Display Screen)	Input Voltage=230V, output voltage=230V 
Input frequency	Input frequency=50Hz 
PV voltage	PV voltage=260V 
PV current	PV current = 2.5A 
PV power	PV power = 500W 

Charging current	AC and PV charging current=15A  PV charging current=15A  AC charging current=15A 
Charging power	AC and PV charging power=500W  PV charging power=500W  AC charging power=500W 

Battery voltage and output voltage	Battery voltage=25.5V, output voltage=230V 
Output frequency	Output frequency=50Hz 
Load percentage	Load percent=70% 
Load in VA	When connected load is lower than 1kVA, load in VA will present xxxVA like below chart.  When load is larger than 1kVA ($\geq 1\text{kVA}$), load in VA will present x.xkVA like below chart. 

Load in Watt	When load is lower than 1kW, load in W will present xxxW like below chart.  When load is larger than 1kW ($\geq 1\text{KW}$), load in W will present x.xkW like below chart. 
Battery voltage/DC discharging current	Battery voltage=25.5V, discharging current=1A 
Main CPU version checking	Main CPU version 00014.04 
Secondary CPU version checking.	Secondary CPU version 00001.00 

Operating Mode Description

Operation mode	Description	LCD display
Standby mode Note: *Standby mode: The inverter is not turned on yet but at this time, the inverter can charge battery without AC output.	No output is supplied by the unit, but it still can charge batteries.	Charging by utility and PV energy. 
		Charging by utility. 
		Charging by PV energy. 
		No charging. 
Fault mode Note: *Fault mode: Errors are caused by inside circuit error or external reasons such as over temperature, output short circuited and so on.	PV energy and utility can charge batteries.	Charging by utility and PV energy. 
		Charging by utility. 
		Charging by PV energy. 
		No charging. 
Line Mode	The unit will provide output power from the mains. It will also charge the battery at line mode.	Charging by utility and PV energy. 
		Charging by utility. 
		If "solar first" is selected as output source priority and solar energy is not sufficient to provide the load, solar energy and the utility will provide the loads and charge the battery at the same time.



Operation mode	Description	LCD display
Line Mode	The unit will provide output power from the mains. It will also charge the battery at line mode.	If "solar first" is selected as output source priority and battery is not connected, solar energy and the utility will provide the loads.
		Power from utility.
Battery Mode	The unit will provide output power from battery and PV power.	Power from battery and PV energy.
		PV energy will supply power to the loads and charge battery at the same time.
		Power from battery only.
		Power from PV energy only.

Fault Reference Code

Fault Code	Fault Event	Icon on
01	Fan is locked when inverter is off.	
02	Over temperature or NTC is not connected well.	
03	Battery voltage is too high	
04	Battery voltage is too low	
05	Output short circuited or over temperature is detected by internal converter components.	
06	Output voltage is too high.	
07	Overload time out	
08	BUS voltage is too high	
09	BUS soft start failed	
41	Battery short circuited over 3 times	
42	Battery over charge current	
43	Battery over discharge current	
44	Battery over-temperature	
51	Over current or surge	
52	BUS voltage is too low	
53	Inverter soft start failed	
55	Over DC voltage in AC output	
57	Current sensor failed	
58	Output voltage is too low	
59	PV voltage is over limitation	

Warning Indicator

Warning Code	Warning Event	Audible Alarm	Icon flashing
01	Fan is locked when inverter is on.	Beep three times every second	
02	Over temperature	None	
03	Battery is over-charged	Beep once every second	
04	Low battery	Beep once every second	
07	Overload	Beep once every 0.5 second	
10	Output power derating	Beep twice every 3 seconds	
15	PV energy is low.	Beep twice every 3 seconds	
16	High AC input (>280VAC) during BUS soft start	None	
32	Communication failure between inverter and battery module	None	

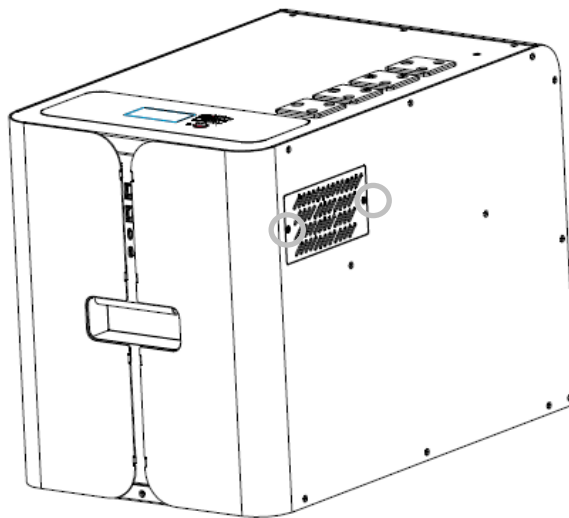
6. CLEARANCE AND MAINTENANCE FOR ANTI-DUST KIT

Overview

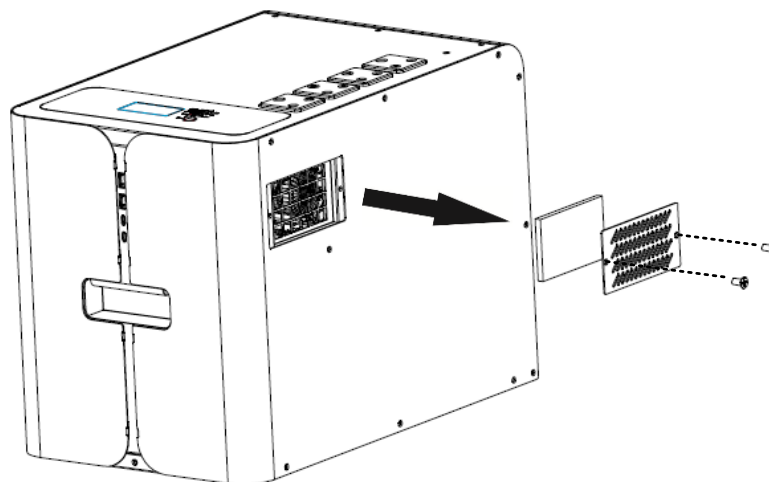
Every unit is already installed with anti-dust kit from factory. This kit keeps dust from your product and increases product reliability in harsh environment.

Clearance and Maintenance

Step 1: Please loosen the screw in counterclockwise direction on two sides of the unit.



Step 2: Then, dustproof case can be removed and taken out air filter foam as shown in below chart.



Step 3: Clean air filter foam and dustproof case. After clearance, re-assemble the dust-kit back to the unit.

NOTICE: The anti-dust kit should be cleaned from dust every month

7. SPECIFICATIONS

Table 1 Line Mode Specifications

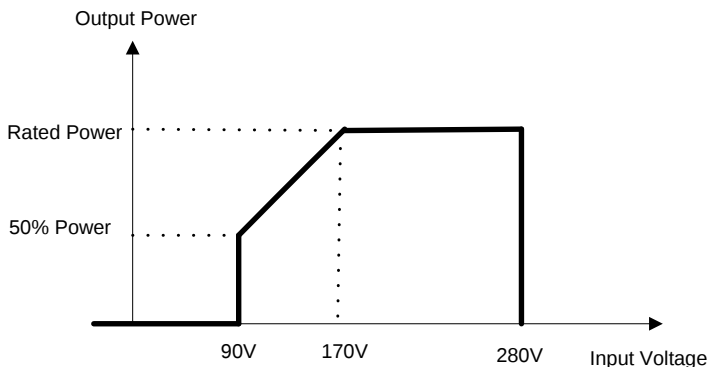
MODEL	WATTSON Moov 1200	WATTSON Moov 2500
Input Voltage Waveform	Sinusoidal (utility or generator)	
Nominal Input Voltage	230 Vac	
Low Loss Voltage	170 Vac $\pm$ 7V (UPS); 90 Vac $\pm$ 7V (Appliances)	
Low Loss Return Voltage	180 Vac $\pm$ 7V (UPS); 100 Vac $\pm$ 7V (Appliances)	
High Loss Voltage	280Vac $\pm$ 7V	
High Loss Return Voltage	270Vac $\pm$ 7V	
Max AC Input Voltage	300 Vac	
Nominal Input Frequency	50 Hz / 60 Hz (Auto detection)	
Low Loss Frequency	40 $\pm$ 1Hz	
Low Loss Return Frequency	42 $\pm$ 1Hz	
High Loss Frequency	65 $\pm$ 1Hz	
High Loss Return Frequency	63 $\pm$ 1Hz	
Output Short Circuit Protection	Circuit Breaker	
Efficiency (Line Mode)	>95% (Rated R load, battery full charged)	
Transfer Time	10ms typical (UPS); 20ms typical (Appliances)	
Output power derating: When AC input voltage drops to 170V, the output power will be derated.		

Table 2 Inverter Mode Specifications

MODEL	WATTSON Moov 1200	WATTSON Moov 2500
Rated Output Power	1.2 KVA/ 1.2 KW	2.5 KVA/ 2.5 KW
Output Voltage Waveform	Pure Sine Wave	
Output Voltage Regulation	230 Vac $\pm$ 5%	
Output Frequency	50 Hz	
Peak Efficiency	93%	
Overload Protection	5s@ $\geq$ 130% load; 10s@105%~130% load	
Surge Capacity	2* rated power for 5 seconds	
No Load Power Consumption	<35 W	

Table 3 Battery Specifications

MODEL	WATTSON Moov 1200	WATTSON Moov 2500
Energy	768 Wh	1536 Wh
Nominal Voltage	25.6 VDC	51.2 VDC
Full Charge Voltage (FC)	28 VDC	56 VDC
Typical Capacity	30 Ah	
Max Continuous Discharging Current	60 A	
Max Discharging Current	65 A	
Protection	BMS	
Max Charge Current	30A (1C)	
Inner Resistance	$\leq$ 0.6m ohm	
Lifecycle	$\geq$ 2500 cycles, 0.5C charging/ discharging $\geq$ 50%@EOL 100% DoD	

Table 4 Charge Mode Specifications

MODEL	WATTSON Moov 1200	WATTSON Moov 2500
Utility Charging Mode		
AC Charging Current (Max)	30 Amp (@V _{I/P} =230Vac)	
MPPT Solar Charging Mode		
Max. PV Array Power	2000 W	3000 W
Nominal PV Voltage	240 Vdc	
Start-up Voltage	70 Vdc +/- 10 Vdc	
PV Array MPPT Voltage Range	60~300 Vdc	60~400 Vdc
Max. PV Array Open Circuit Voltage	350 Vdc	450 Vdc
Max. Input Current	10 Amp	
Max Charging Current (AC charger plus solar charger)	30 Amp	

Table 5 USB Output Specifications

MODEL	WATTSON Moov 1200	WATTSON Moov 2500
Type A Output	2 USB-A port QC3.0 18W *2	
Type C Output	2 USB-C port PD3.0 65W *2	

Table 6 General Specifications

MODEL	WATTSON Moov 1200	WATTSON Moov 2500
Safety Certification	CE, UN38.3	
Safety compliance (HV)	IEC/EN 62109-1/-2, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, IEC 62619, UKCA, UN38.3	
Operating Temperature Range	-10°C to 50°C	
Storage temperature	-15°C~ 60°C	
Humidity	5% to 95% Relative Humidity (Non-condensing)	
Dimension (D*W*H), mm	450 x 280 x 330	
Net Weight, kg	20	25
Warranty	2 years	
Ref/PN	63401	63402

8. TROUBLE SHOOTING

Problem	LCD/LED/Buzzer	Explanation / Possible cause	What to do
The inverter can't turn on from the battery mode	No response when press the main SW on the top	1, The BMS had not turn on; 2, The battery had been deep full discharged	1. Turn on the BMS on the rear panel. 2. Recharge the battery from PV or grid.
No response after power on the BMS SW	No indication for the BMS LED	1. The battery voltage is far too low. (<2V/Cell) 2. BMS or battery cell failed	1. Re-charge battery. 2. Consult the local dealer for technical support.
Mains exist but the unit works in battery mode.	Input voltage is displayed as 0 on the LCD and green LED is flashing.	Input protector is tripped	Check if AC breaker is tripped and AC wiring is connected well.
	Green LED is flashing.	Insufficient quality of AC power. (Shore or Generator)	1. Check if AC wires are too thin and/or too long. 2. Check if generator (if applied) is working well or if input voltage range setting is correct. (UPS→Appliance)
	Green LED is flashing.	Set "Solar First" as the priority of output source.	Change output source priority to Utility first.
When the unit is turned on, internal relay is switched on and off repeatedly.	LCD display and LEDs are flashing	Battery is disconnected.	Check if battery wires are connected well.
Buzzer beeps continuously and red LED is on.	Fault code 07	Overload error. The inverter is overload 105% and time is up.	Reduce the connected load by switching off some equipment.
		If PV input voltage is higher than specification, the output power will be derated. At this time, if connected loads is higher than derated output power, it will cause overload.	Reduce the number of PV modules in series or the connected load.
	Fault code 05	Output short circuited.	Check if wiring is connected well and remove abnormal load.
		Temperature of internal converter component is over 120°C.	Check whether the air flow of the unit is blocked or whether the ambient temperature is too high.
	Fault code 02	Internal temperature of inverter component is over 100°C.	
	Fault code 03	Battery is over-charged.	Return to repair center.
		The battery voltage is too high.	Check if spec and quantity of batteries are meet requirements.
	Fault code 01	Fan fault	Replace the fan.
	Fault code 06/58	Output abnormal (Inverter voltage below than 190Vac or is higher than 260Vac)	1. Reduce the connected load. 2. Return to repair center
	Fault code 08/09/53/57	Internal components failed.	Return to repair center.
	Fault code 51	Over current or surge.	Restart the unit, if the error happens again, please return to repair center.
	Fault code 52	BUS voltage is too low.	
	Fault code 55	Output voltage is unbalanced.	Reduce the number of PV modules in series.
	Fault code 59	PV input voltage is beyond the specification.	
	Fault code 32	Internal BMS communication had been loss	Check the internal com. cable between BMS board and main control board.

