

Manuel d'Utilisation

3,2KW / 5KW II

ONDULEUR / MPPT SCC / CHARGER AC

Table des matières

1.	À PROPOS DE CE MANUEL	1
1.1.	Objectif.....	1
1.2.	Portée.....	1
2.	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	1
3.	INTRODUCTION	2
3.1.	Caractéristiques.....	2
3.2.	Système d'architecture de base	2
3.3.	Aperçu du produit	3
4.	INSTALLATION	4
4.1.	Déballage et inspection.....	4
4.2.	Préparation.....	4
4.3.	Montage de l'unité.....	4
4.4.	Connexion de la batterie.....	5
4.5.	Entrée / sortie AC.....	7
4.6.	Connexion PV	8
4.7.	L'assemblage final.....	9
4.8.	Connexion et Communication.....	9
5.	OPÉRATION	10
5.1.	Marche / arrêt.....	10
5.2.	Fonctionnement et le panneau d'affichage	10
5.3.	Écran LED.....	11
5.4.	Paramétrage via l'écran LCD.....	13
5.5.	Paramétrage d'affichage	20
5.6.	Description du mode de fonctionnement	24
5.7.	Description de l'égalisation de la batterie.....	26
5.8.	Codes d'erreur.....	27
5.9.	Alarmes.....	27
6.	NETTOYAGE ET ENTRETIEN ANTI-POUSSIÈRE	28
6.1.	Aperçu.....	28
6.2.	Nettoyage et entretien.....	28
7.	SPECIFICATION THECNIQUE.....	29
8.	DÉPANNAGE	32
9.	ANNEXE	33

1. À PROPOS DE CE MANUEL

1.1.Objectif

Ce manuel décrit le montage, l'installation, le fonctionnement et le dépannage de cet appareil. S'il vous plaît lire attentivement ce manuel avant des installations et des opérations. Conservez ce manuel pour référence ultérieure.

1.2.Portée

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

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ



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

1. Avant d'utiliser l'appareil, lire toutes les instructions et mises en garde sur l'appareil, les batteries et tous sections appropriées de ce manuel.
2. **MISE EN GARDE** - Pour réduire les risques de blessures, ne charger que les batteries rechargeables de type plomb -acide à cycle profond. D'autres types de batteries peuvent exploser et causer des dommages corporels et matériels.
3. Ne pas démonter l'appareil. Prenez-le à un centre de service qualifié lorsque le service ou une réparation est nécessaire. Réassemblage incorrect peut entraîner un risque de choc électrique ou d'incendie.
4. Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez tous les câblages avant tout entretien ou nettoyage. Désactivation de l'unité ne réduira pas ce risque.
5. **MISE EN GARDE** - Seul le personnel qualifié peut installer cet appareil avec la batterie.
6. **NE JAMAIS** charger une batterie gelée.
7. Pour un fonctionnement optimal de cet onduleur / chargeur, s'il vous plaît suivre les spécifications requises pour sélectionner le câble avec une taille appropriée. Il est très important de faire fonctionner correctement cet onduleur / chargeur.
8. Soyez très prudent lorsque vous travaillez avec des outils métalliques sur ou autour des batteries. Un risque potentiel existe pour déposer un outil à étincelle ou batteries de court-circuit ou d'autres composants électriques et pourrait provoquer une explosion.
9. S'il vous plaît suivre strictement la procédure d'installation lorsque vous souhaitez déconnecter les bornes AC ou DC. S'il vous plaît reportez-vous à la section **INSTALLATION** de ce manuel pour les détails.
10. Un fusible de 150A est prévu en tant que protection contre les surintensités pour l'alimentation de la batterie.
11. **MISE À LA TERRE.** Onduleur / chargeur doit être connecté à la terre en permanent. Assurez-vous de respecter les exigences locales et la réglementation pour installer cet onduleur.
12. Ne provoquent **JAMAIS** un court-circuit sur la sortie AC et l'entrée DC. Ne connecter pas l'appareil au réseau lorsque l'entrée DC est en court-circuit.
13. **Attention!!** Seulement les personnes de service sont capables de réparer cet appareil. Si l'erreur est toujours présent après les manipulations selon la procédure de dépannage sur le tableau de dépannage, veuillez envoyer cet onduleur / chargeur au centre de service pour l'entretien.

3. INTRODUCTION

Cet onduleur / chargeur multifonctions, en combinant les fonctions du convertisseur, chargeur solaire et chargeur de batterie, est capable d'offrir un support d'alimentation sans coupure. Son écran LCD contient les boutons de configuration par l'utilisateur pour paramétrer les configurations tels que le courant de charge de la batterie, la priorité du chargeur AC / solaire et la tension d'entrée acceptable en fonction des différentes applications...

3.1. Caractéristiques

- ✓ Onduleur à onde sinusoïdale pure
- ✓ Plage de tension d'entrée configurable pour les appareils ménagers et les PCs via les réglages LCD
- ✓ Courant de charge de la batterie configurable en fonction des applications via les réglages LCD
- ✓ Priorité Chargeur AC / solaire configurable via les réglages LCD
- ✓ Compatible avec la tension du réseau social ou de la puissance du générateur
- ✓ Redémarrage automatique pendant le courant alternatif se rétablit
- ✓ Protection contre la surcharge, la surchauffe et le court-circuit
- ✓ Conception intelligente du chargeur de batterie pour optimiser la performance de la batterie
- ✓ Fonction de démarrage à froid disponible

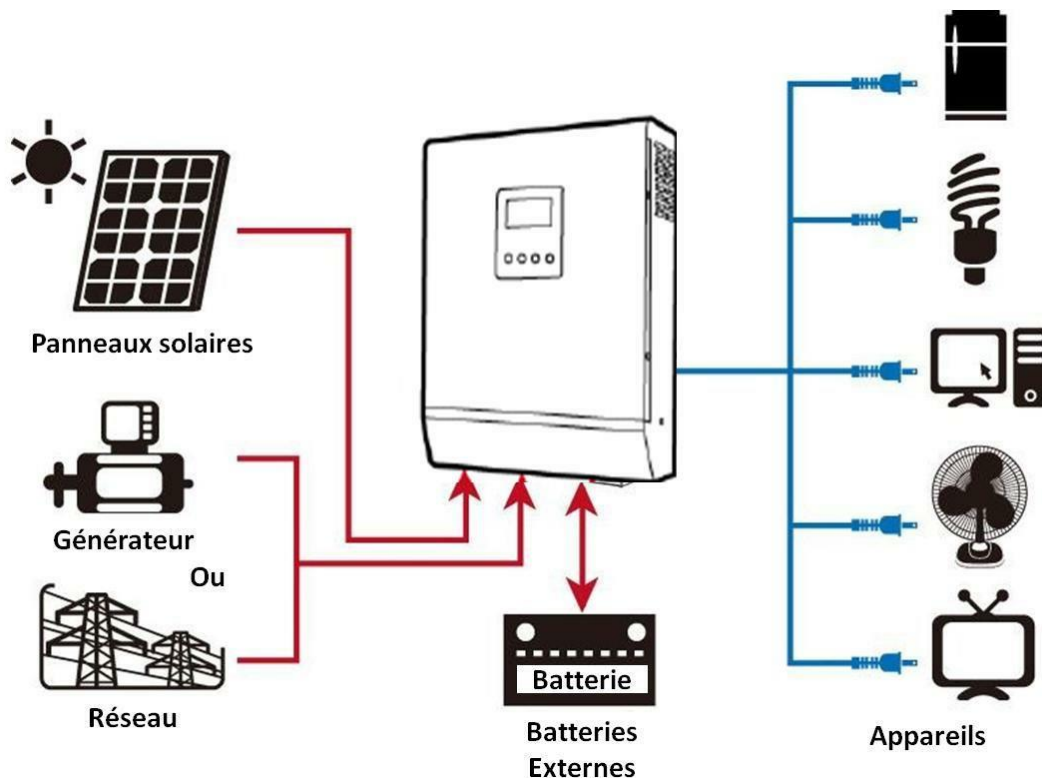
3.2. Système d'architecture de base

La figure suivante correspondante l'application de base de cet onduleur / chargeur. Il comprend également des dispositifs suivants pour avoir une fonction complète du système:

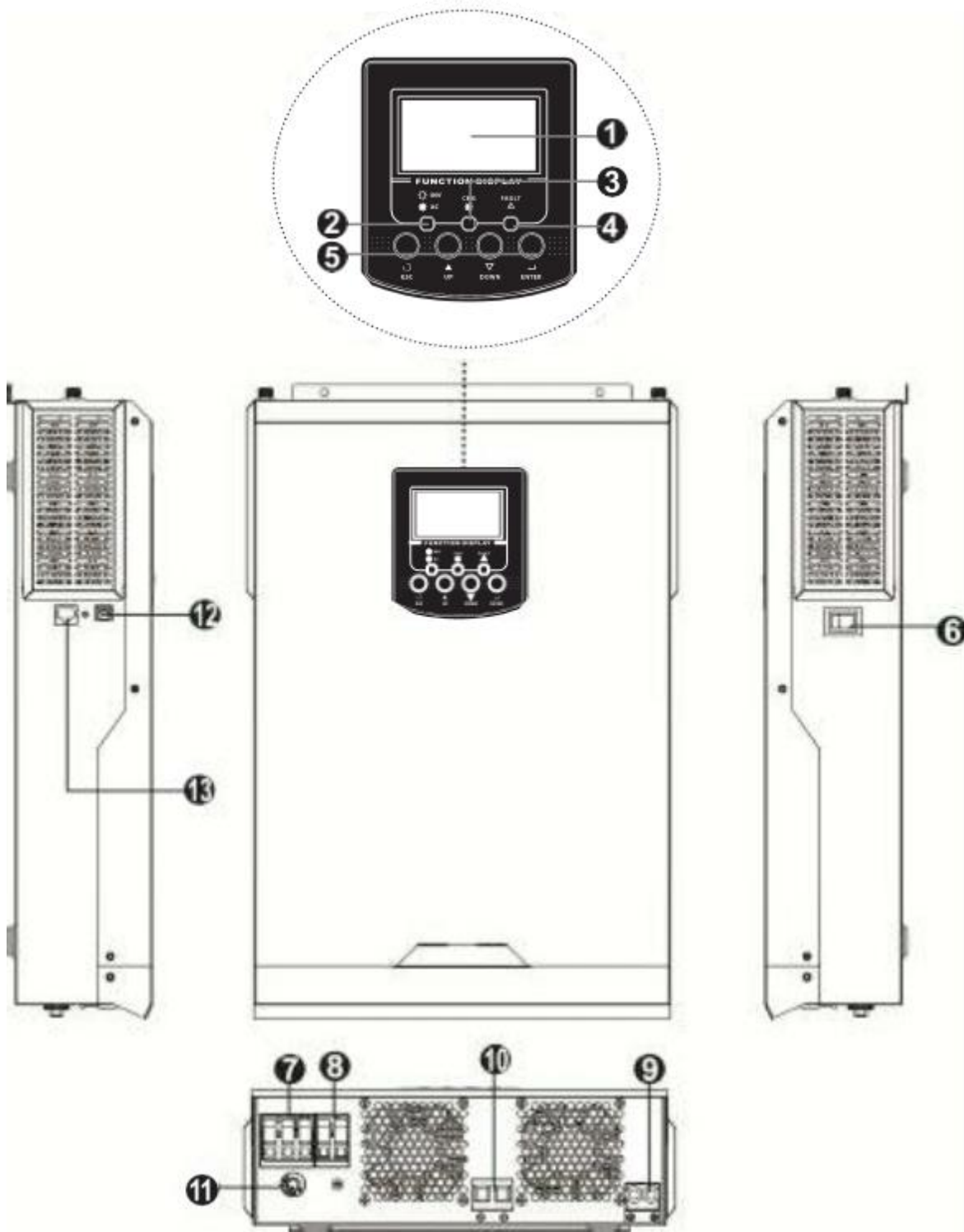
- ✓ Générateur ou alimentation réseau
- ✓ Modules photovoltaïques

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

Cet onduleur peut alimenter tous les types d'appareils à la maison ou au bureau, y compris les appareils de type moteur tels que la lumière du tube, ventilateur, réfrigérateur et climatiseur.



3.3. Aperçu du produit



- | | |
|---|--|
| 1. Affichage LCD | 2. Indicateur de statut |
| 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 de batterie |
| 11. Disjoncteur | 12. Port de communication à distance (USB) |
| 13. Port de communication à distance (RS-232) | |

4. INSTALLATION

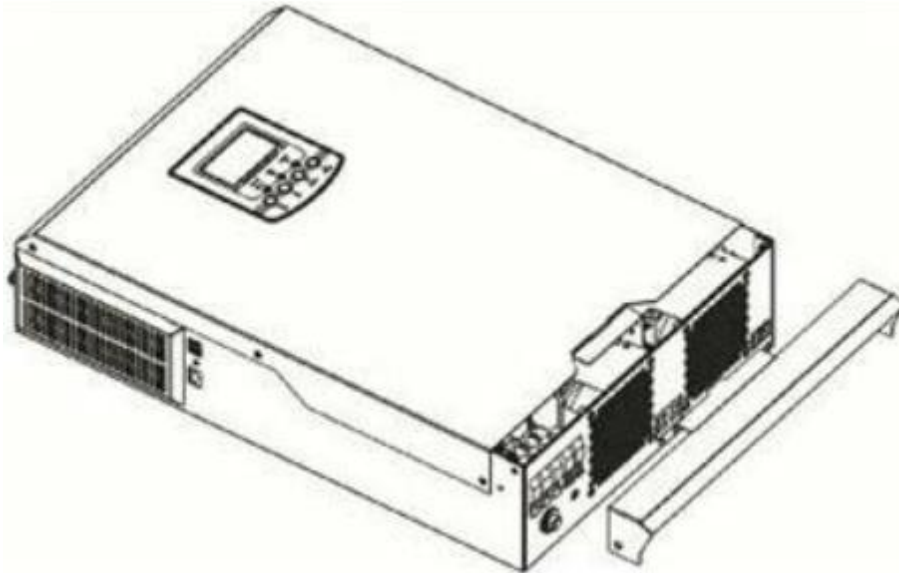
4.1. Déballage et inspection

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

- ✓ unité central → 1
- ✓ manuel d'utilisation → 1
- ✓ câble de communication RS-232 → 1
- ✓ CD du logiciel → 1
- ✓ fusible DC → 1
- ✓ cosse électrique → 1
- ✓ ser-flex → 1
- ✓ couverture câble PV → 1
- ✓ vis → 4

4.2. Préparation

Avant de connecter tous les câblages, veuillez enlever la couverture en bas en retirant les deux vis indiquées ci-dessous.



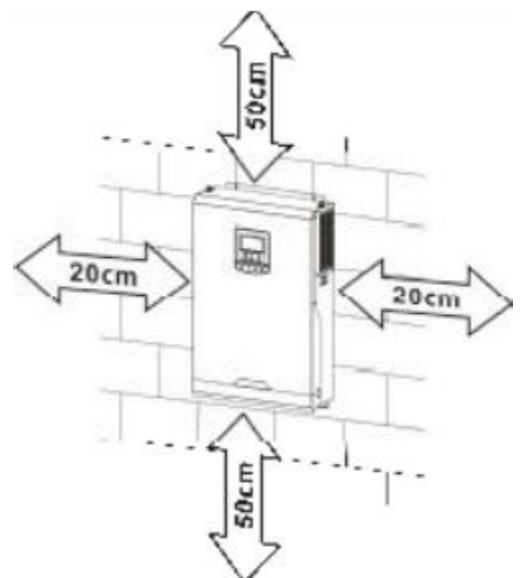
4.3. Montage de l'unité

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

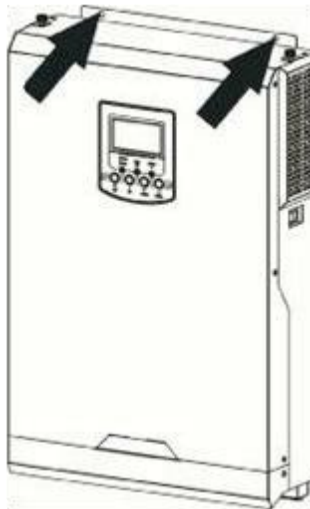
- ✓ Ne montez pas l'onduleur sur des matériaux de construction inflammables
- ✓ Montez sur une surface solide
- ✓ Installez cet onduleur au niveau des yeux afin de surveiller les indications sur l'écran
- ✓ Pour assurer une bonne circulation d'air pour dissiper la chaleur, laissez un espace d'environ 20 cm sur le côté et 50 cm au-dessus et au-dessous de l'onduleur
- ✓ La température ambiante doit être comprise entre 0 ° C et 55 ° C pour assurer un fonctionnement optimal
- ✓ L'orientation de montage est recommandée en verticale
- ✓ Assurez-vous de garder les autres objets et surfaces comme indiqué dans le diagramme pour garantir une dissipation suffisante de la chaleur et d'avoir assez d'espace pour enlever les fils



Pour le montage sur béton ou autre surface incombustible SEULEMENT.



Installation de l'appareil par vissage de deux vis. Il est recommandé d'utiliser des vis M4 ou M5.



4.4. Connexion de la batterie

MISE EN GARDE: Pour le fonctionnement de la sécurité et le respect de la réglementation, il est demandé d'installer un dispositif de protection ou d'un dispositif de coupure CC séparé surintensités entre la batterie et l'onduleur. Il ne peut être demandé d'avoir un dispositif de déconnexion dans certaines applications, cependant, il est toujours demandé d'avoir une protection de surintensité installée. S'il vous plaît se référer à ampérage typique dans le tableau ci-dessous comme fusible ou de la taille du disjoncteur requis.

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

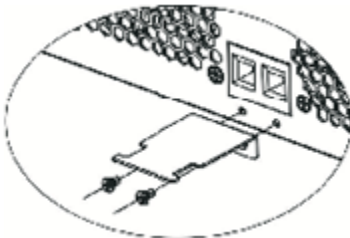
ATTENTION! Il est très important, pour la sécurité, d'utiliser un câble approprié pour la connexion de la batterie. Pour réduire les risques de blessures, s'il vous plaît utiliser le câble recommandé ci-dessous.

Taille du câble de batterie recommandée:

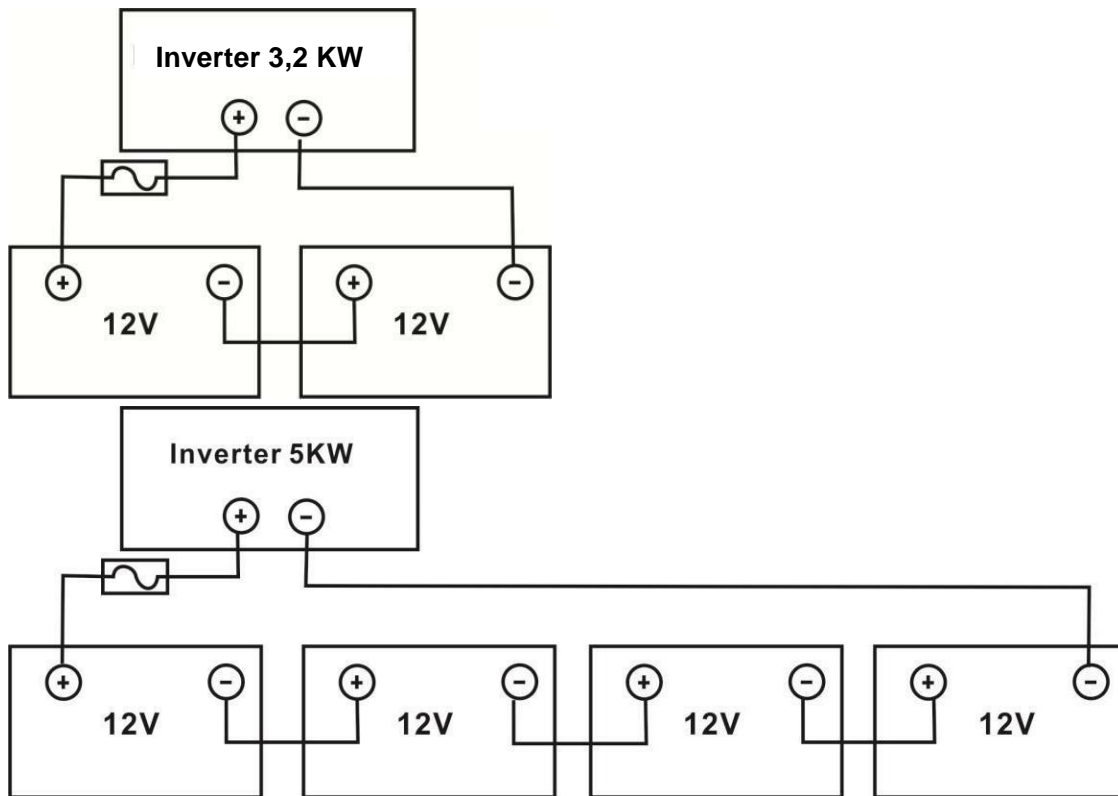
Modèle	Taille du câble	Section du câble	Couple de serrage
3,2 / 5 KVA	1*2 AWG	35 mm ²	2 N.m

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

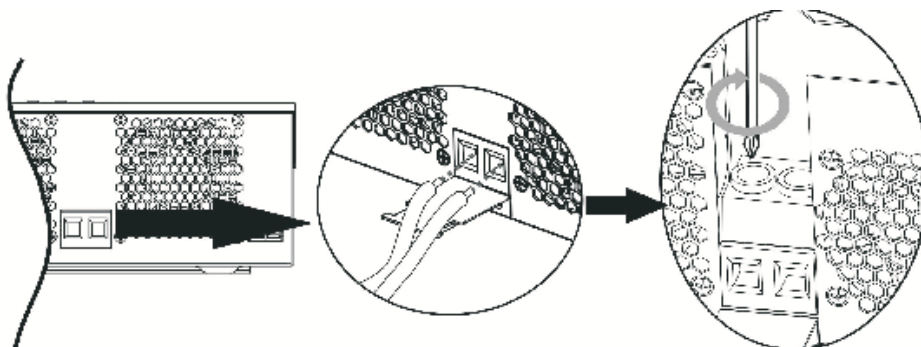
1. Retirez la gaine isolante de 18 mm sur un côté des câbles positive et négative.
2. Nous suggérons de placer des cosses électriques à œil sur l'autre côté des câbles positif et négatif avec un outil de sertissage approprié.
3. Fixez la plaque de traction à l'aide des vis fournies, comme indiqué dans la figure ci-dessous.



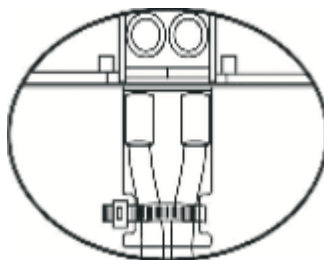
4. Connectez les packs de batterie comme :



5. Insérez les câbles de la batterie dans les connecteurs de l'onduleur et assurez-vous qu'ils sont bien serrés avec un couple de 2 N.m dans le sens horaire. Assurez-vous que les polarités (positive et négative) du côté batterie et de l'onduleur sont correctes et les cosses électriques ont bien vissés sur les deux bornes de la batterie.



6. Pour sécuriser finalement la connexion des fils, vous pouvez fixer les fils à la plaque de traction avec un serre-câble-flex.



	<p>ATTENTION: Risque de choc électrique. L'installation doit être réalisée avec soin en raison de la haute tension de la batterie en série.</p>
	<p>ATTENTION! Avant de procéder à la connexion finale à courant continu ou fermeture disjoncteur DC / sectionneur, assurez-vous positif (+) doit être connecté au positif (+) et négatif (-) doit être connecté à négatif (-).</p>

4.5. Entrée / sortie AC

MISE EN GARDE!! Avant de connecter une source d'alimentation AC sur l'entrée de l'onduleur, veuillez installer un disjoncteur AC entre l'onduleur et la source. Cela permettra une coupure en sécurité pendant la maintenance et de protéger l'appareil contre la surintensité au côté entrée AC. Les références recommandées pour le disjoncteur AC sont : 32 A pour l'onduleur 3,2 KVA et 50 A pour 5 KVA.

MISE EN GARDE!! Il y a deux blocs de jonction avec des marques « IN » et « OUT ». S'il vous plaît ne confondez pas l'entrée avec la sortie.

ATTENTION! Tous les câblages doit être effectué par un personnel qualifié.

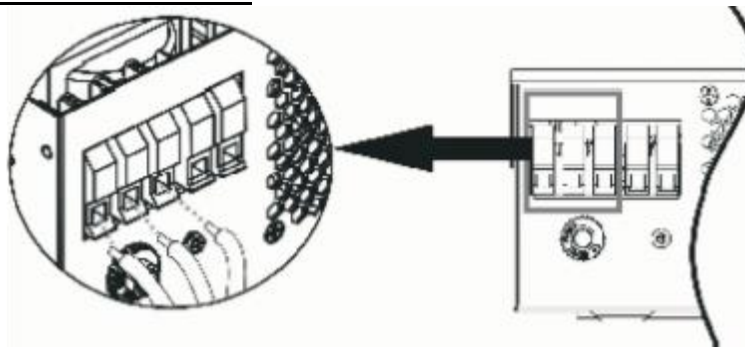
ATTENTION! Il est très important, pour la sécurité du système et du fonctionnement, d'utiliser un câble approprié pour la connexion d'entrée AC. Pour réduire le risque de blessure, veuillez utiliser la taille du câble recommandé comme ci-dessous.

Modèle	Taille du câble	Succion du conducteur	Couple de serrage
3,2 KVA	12 AWG	4 mm ²	1,2 N.m
5 KVA	10 AWG	6 mm ²	1,2 N.m

Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour mettre en œuvre les connexions entrée / sortie AC:

1. Avant de procéder à la connexion d'entrée / sortie en AC, assurez vous d'ouvrir l'interrupteur DC ou le disjoncteur en première.
2. Retirez la gaine d'isolante de 10 mm pour six conducteurs (deux câbles AC). Et raccourcir les conducteurs de la phase L et du neutre N d'environ 3 mm.
3. Insérer les conducteurs du câble d'entrée selon la polarité indiquée sur les borniers et serrer les vis. Assurez -vous de connecter le conducteur de protection PE (⊕) en première.

Ref.	Couleur
⊕ → PE	vert-jaune
L → Phase	rouge ou marron
N → Neutre	bleu ou noir

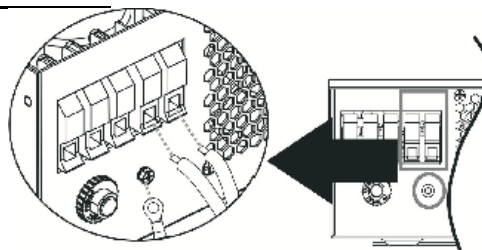


ATTENTION:

Assurez-vous que la source d'alimentation est débranché avant connecter à l'onduleur.

4. Ensuite, insérer les conducteurs du câble sorti selon la polarité indiquée sur les borniers et serrer les vis. Assurez -vous de connecter le conducteur de protection PE (⊕) en première.

Ref.	Couleur
⊕ → PE	vert-jaune
L → Phase	rouge ou marron
N → Neutre	bleu ou noir



5. Assurez-vous que les fils sont connectés en sécurité.

MISE EN GARDE : Les appareils tels que climatiseur ont besoin au moins 2 - 3 minutes pour le redémarrage, car il est nécessaire d'avoir du temps suffisamment pour équilibrer le gaz réfrigérant dans le circuit intérieur. Si une pénurie de courant se produit, puis être récupérée dans un instant, il peut engendrer des dommages à vos appareils connectés. Pour éviter ce genre de dommage, veuillez vérifier sur la manuel d'utilisation du climatiseur pour être sûr qu'il est équipé une fonction de temporisation avant l'installation. Dans le cas contraire, cet onduleur / chargeur va détecter un défaut de surcharge. Dans le même temps, il y a une coupure sur la sortie de l'onduleur qui permet de protéger votre appareil. Néanmoins, il peut provoquer parfois des dommages au climatiseur.

4.6. Connexion PV

MISE EN GARDE: Avant de connecter des modules PV, veuillez installer séparément un disjoncteur à courant continu entre les PVs et l'onduleur.

ATTENTION! Il est très important pour la sécurité et le bon fonctionnement du système d'utiliser un câble approprié pour les connexions des modules PV, s'il vous plaît utiliser la taille du câble approprié recommandé ci-dessous.

Modèle	Taille du câble	Section du conducteur	Couple de serrage
3,2 / 5 KVA	1*12 AWG	4 mm ²	1,2 N.m

Sélection du module PV:

Lors de la sélection des modules PVs appropriés, s'il vous plaît assurez-vous de prendre en considération les paramètres ci-dessous:

1. La tension en circuit ouvert (Voc) des panneaux photovoltaïques raccordés en série doit être inférieure à la tension d'entrée CC (Vcc) maximale (tableau ci-dessous).
2. La tension de service doit être conforme à la plage de tension de l'onduleur.

Modèle	3,2 KVA	5 KVA
Vcc max.	500 Vdc	
Plage de tension	120~450 Vdc	

Prenez un exemple de 250 Wp modules PV. En considérant les aspects liés à la Vcc, les configurations recommandées sont présentées ci-dessous.

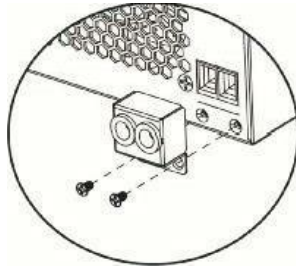
Spécifications du panneau :	Entrée solaire		Quantité	Puissance Total
	Nb min. en série : 6, Nb max. en série : 13			
• 250 Wp	6 pièces en série		6	1500 W
• Vmax : 30,1 Vdc	8 pièces en série		8	2000 W
• Imax : 8,3 A	12 pièces en série		12	3000 W
• Voc : 37,7 Vdc	13 pièces en série		13	3250 W
• Isc : 8,4 A	mise en parallèle des 2 séries de 8 pièces		16	4000 W
• Cellule : 60				

Connexion des câbles du module PV

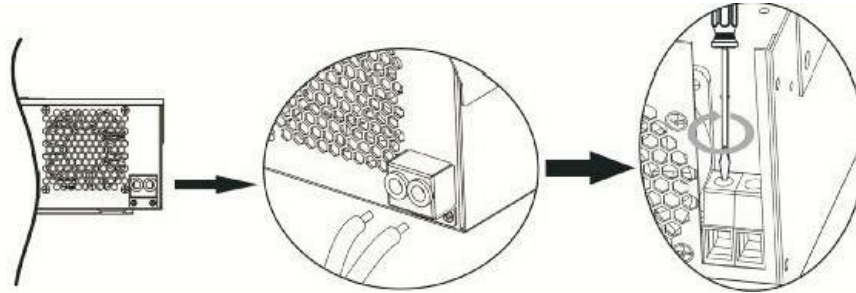
Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour mettre en œuvre la connexion des câbles du module PV:

1. Retirez la gaine isolante de 7 mm sur un côté des câbles positive et négative.
2. Nous suggérons de placer des embouts à sertir sur les câbles positif et négatif avec un outil de sertissage approprié.
3. Fixez le support du câble PV sur l'onduleur avec les vis fournies comme indiqué dans la figure suivante.



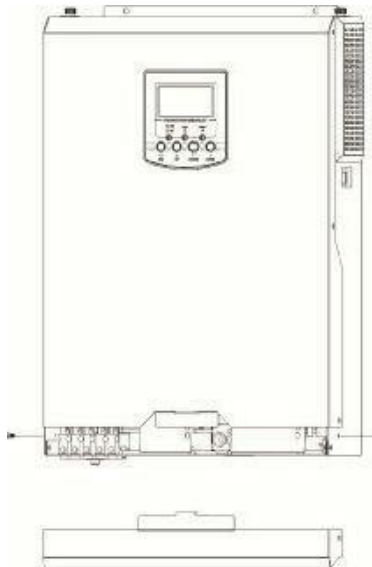


4. Vérifiez la polarité du câble de connexion entre les modules PV et les connecteurs d'entrée PV au côté onduleur. Ensuite, connectez le pôle positif (+) du câble de connexion au pôle positif (+) du connecteur d'entrée PV. Connectez le pôle négatif (-) du câble de connexion au pôle négatif (-) du connecteur d'entrée PV. Vissez finalement les deux fils dans le sens d'horaire. Outil recommandé: tournevis à lame de 4 mm.



4.7. L'assemblage final

Après avoir fini tous les câblages, veuillez fermer l'onduleur avec un couvercle inférieur en utilisant 2 vis comme ci -dessous.



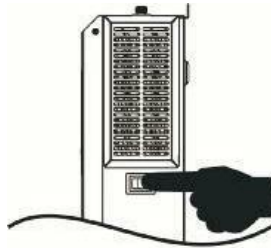
4.8. Connexion et Communication

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

5. OPÉRATION

5.1. Marche / arrêt

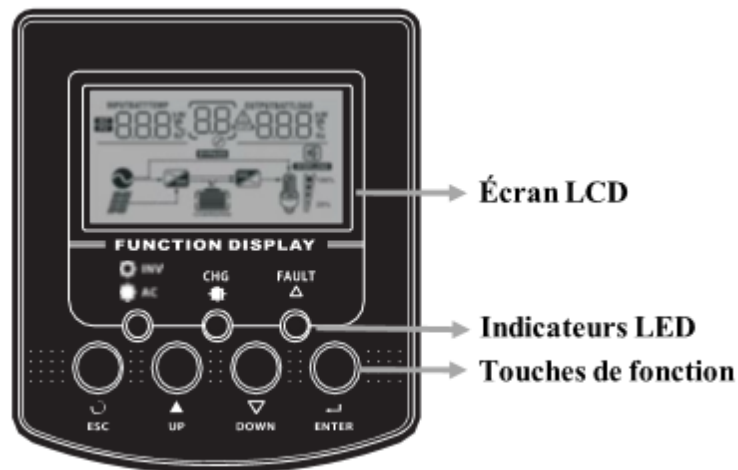
Vue latérale de l'unité



Une fois que l'appareil a été installé correctement et les batteries sont bien connectées, appuyez sur l'interrupteur marche / arrêt (situé sur le côté inférieur) pour allumer l'onduleur.

5.2. Fonctionnement et le panneau d'affichage

Le panneau d'affichage de configuration, qui se trouve sur la face avant de l'onduleur, est représenté dans la figure ci-dessous. Il comprend 3 indicateurs, 4 touches de fonction et 1 écran LCD.



Indicateurs LED

Indicateur LED		Message	
● AC / ● INV	Vert	Voyant stagnant	La sortie est alimentée par réseau
		Voyant clignotant	La sortie est alimentée par batterie ou PV
● CHG	Vert	Voyant stagnant	La batterie est complètement chargée
		Voyant clignotant	La batterie en cours de charge
▲ FAULT	Rouge	Voyant stagnant	Un défaut est détecté dans l'onduleur
		Voyant clignotant	Une condition d'avertissement est détectée dans l'onduleur









Touches de fonction

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






5.3. Écran LED

Icône	Description de la fonction	
Information sur la source entrée		
	Indique l'entrée AC (réseau ou générateur).	
	Indique l'entrée PV	
	Indique la tension d'entrée, la fréquence d'entrée, la tension du PV, la tension de la batterie et le courant de charge.	
Configuration et alarmes		
	Indique les réglages.	
	Indique les codes d'alarme et les erreurs. Avertissement: clignotant avec code d'avertissement. Erreur: allumé avec le code d'erreur	
Information sortie		
	Indique la tension de sortie, la fréquence de sortie, pourcentage de la charge, la charge en VA, la charge en Watt.	
Informations sur la batterie		
	Indique le niveau de batterie par 0-24%, 25-49%, 50-74% et 75-100% en mode « batterie » et l'état de charge en mode « ligne » (connecté au réseau).	
En mode « AC », l'onduleur donnera l'état de charge de la batterie :		
Statut	Tension de la batterie	Écran LCD
Constante Mode actuel / Constante Le mode tension	<2V /cellule	Les 4 barres clignotent à tour de rôle.
	2 ~ 2,083 V/cellule	Barre inférieure allumée les trois autres barres clignotent à tour de rôle.
	2,083 ~ 2,167 V/cellule	Les deux barres du bas sont allumées, deux barres clignotent à tour de rôle.
	>2,167 V/cellule	Les trois bars du bas sont allumés, la barre du dessus clignote.
Mode « floating ». Les batteries sont complètement chargées.	Les 4 barres sont allumées	





En mode « batterie », l'onduleur donnera l'état de charge de la batterie :

Pourcentage de charge	Tension de la batterie	Écran LCD
Charge >50%	< 1,85 V/cellule	
	1,85 V/cellule ~ 1,933 V/cellule	
	1,933 V/cellule ~ 2,017V/cellule	
	> 2,017V/cellule	
Charge <50%	< 1,892 V/cellule	
	1,892 V/cellule ~ 1,975 V/ cellule	
	1,975 V/ cellule ~ 2,058 V/ cellule	
	> 2,058 V/ cellule	


Information sur la charge

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

Information Mode de fonctionnement

	Indique que l'appareil se connecte au réseau
	Indique que l'appareil se connecte au panneau photovoltaïque
BYPASS	Indique la charge est alimentée par le secteur
	Indique que la charge se fait par le réseau
	Indique le que l'onduleur DC / AC travaille









Opération Muet

	Indique alarme de l'onduleur est désactivée
---	---

5.4. Paramétrage via l'écran LCD

Après avoir appuyé sur la touche « ENTER » pendant 3 secondes, l'appareil passe en mode « modification des réglages ». Appuyez sur les boutons "UP" ou "DOWN" pour sélectionner les paramètres que vous souhaitez régler. Ensuite appuyez sur le bouton "ENTER" pour confirmer la sélection ou sur la touche « ESC » pour sortir du menu.

Paramétrage :

Programme	Description	Options sélectionnables	
00	Sortie du menu	Escape 	
01	Choix de la priorité de la source d'alimentation:	Utility first (default) 	Le réseau fournit les consommateurs en priorité. L'énergie solaire et la batterie fourniront la puissance aux consommateurs uniquement lorsque le réseau n'est pas disponible.
		Solar first 	L'énergie solaire est prioritaire dans l'alimentation des consommateurs. Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges connectées, la batterie apportera l'énergie en même temps. Le réseau alimente les consommateurs uniquement si : - l'énergie solaire n'est pas disponible - la tension de la batterie descend sous le niveau de tension bas d'alarme
		SBU priority 	L'énergie solaire est prioritaire dans l'alimentation des consommateurs. Si l'énergie solaire n'est pas suffisante pour alimenter toutes les charges connectées, la batterie apportera le solde. Le réseau alimente les consommateurs uniquement si la tension de la batterie descend sous le niveau de tension bas d'alarme ou le niveau défini au point 12 des paramètres
02	Courant de charge maximum: (courant de charge max. = courant de charge du réseau + courant de charge solaire)	10A 	20A 
		30A 	40A 










		50A 02 50 ^A	60A (default) 02 60 ^A
		70A 02 70 ^A	80A 02 80 ^A
03	Plage de tension d'entrée AC	Appliances (default) 03 APL	La plage de tension d'entrée AC est de 90 à 280 Vac
		UPS 03 UPS	La plage de tension d'entrée AC est de 170 à 280 Vac
05	Type de batterie	AGM (default) 05 AGM	Flooded 05 FLD
		User-Defined 05 USE	Si vous sélectionnez « User defined », la tension de charge de la batterie et le niveau bas de tension de déconnection batterie peuvent être paramétrés aux points 26, 27 et 29.
06	Redémarrage automatique en cas de surcharge	Désactivé (par défaut) 06 LFD	Activé 06 LFE
07	Redémarrage automatique en cas de surchauffe	Désactivé (par défaut) 07 LFD	Activé 07 LFE
09	Fréquence de sortie	50Hz (default) 09 50 ^{Hz}	60Hz 09 60 ^{Hz}
10	Tension de sortie	220V 10 220 ^v	230V (default) 10 230 ^v
		240V 10 240 ^v	
11	Courant de charge max du réseau	2A 11 2A	10A 11 10A
		20A 11 20A	30A (default) 11 30A
		40A 11 40A	50A 11 50A
		60A 11 60A	80A 11 80A

12	Réglage du niveau de tension bas avant basculement sur la source réseau lorsque le mode « SBU priority » a été choisi	Option disponibles pour le modèle 3,2 KVA	
		22.0V 12 ^{BATT} 22.0 _v	22.5V 12 ^{BATT} 22.5 _v
		23.0V (default) 12 ^{BATT} 23.0 _v	23.5V 12 ^{BATT} 23.5 _v
		24.0V 12 ^{BATT} 24.0 _v	24.5V 12 ^{BATT} 24.5 _v
		25.0V 12 ^{BATT} 25.0 _v	25.5V 12 ^{BATT} 25.5 _v
		Option disponibles pour le modèle 5 KVA	
		44V 12 ^{BATT} 44 _v	45V 12 ^{BATT} 45 _v
		46V (default) 12 ^{BATT} 46 _v	47V 12 ^{BATT} 47 _v
		48V 12 ^{BATT} 48 _v	49V 12 ^{BATT} 49 _v
		50V 12 ^{BATT} 50 _v	51V 12 ^{BATT} 51 _v
13	Réglage du niveau de tension pour retour en mode batterie lorsque la sélection «SBU» ou «First Solar» a été sélectionnée	Option disponibles pour le modèle 3,2 KVA	
		Batterie complètement chargée 13 ^{BATT} FUL	24V 13 ^{BATT} 24.0 _v

	24.5V 13 ^{BATT} 24.5 v	25V 13 ^{BATT} 25.0 v
	25.5V 13 ^{BATT} 25.5 v	26V 13 ^{BATT} 26.0 v
	26.5V 13 ^{BATT} 26.5 v	27V (default) 13 ^{BATT} 27.0 v
	27.5V 13 ^{BATT} 27.5 v	28V 13 ^{BATT} 28.0 v
	28.5V 13 ^{BATT} 28.5 v	29V 13 ^{BATT} 29.0 v
Option disponibles pour le modèle 5 KVA		
	Batterie complètement chargée 13 ^{BATT} FUL	48V 13 ^{BATT} 48.0 v
	49V 13 ^{BATT} 49.0 v	50V 13 ^{BATT} 50.0 v
	51V 13 ^{BATT} 51.0 v	52V 13 ^{BATT} 52.0 v
	53V 13 ^{BATT} 53.0 v	54V (default) 13 ^{BATT} 54.0 v
	55V 13 ^{BATT} 55.0 v	56V 13 ^{BATT} 56.0 v
	57V 13 ^{BATT} 57.0 v	58V 13 ^{BATT} 58.0 v



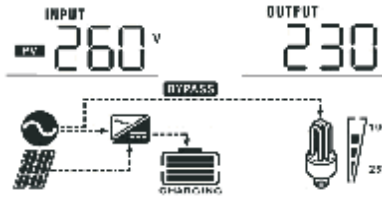


16	Configuration de la source de charge batterie prioritaire	Si l'onduleur fonctionne en mode « Line », en mode « veille » ou « défaut », la source de charge peut être programmée comme ci-dessous:	
			Le réseau chargera la batterie en priorité. L'énergie solaire chargera la batterie uniquement lorsque l'alimentation secteur n'est pas disponible.
			L'énergie solaire chargera la batterie en priorité. Le réseau chargera la batterie uniquement lorsque l'énergie solaire n'est pas disponible.
			L'énergie solaire et le réseau vont charger la batterie en même temps.
			L'énergie solaire sera la seule source d'énergie utilisée pour charger les batteries.
		Si l'onduleur fonctionne en mode « batterie » ou en mode « d'économie d'énergie », seule l'énergie solaire pourra charger la batterie. L'énergie solaire chargera la batterie si elle est disponible et suffisante.	
18	Contrôle d'alarme	Alarme ON (par défaut)	Alarme OFF
19	Retour automatique à l'écran d'affichage par défaut	Revenir à l'écran par défaut (par défaut)	Si elle est sélectionnée, peu importe les Manipulations de l'utilisateur, l'écran reviendra automatiquement à l'écran d'affichage par défaut (Tension d'entrée / sortie) après qu'aucun bouton n'aie été enfoncé pendant 1 minute.
		Rester dernier écran	Si elle est sélectionnée, l'écran continue à afficher le dernier écran sélectionné par l'utilisateur
20	Contrôle du rétro-éclairage	Rétro-éclairage ON (par défaut)	Rétro-éclairage OFF
22	Bips sonores en cas d'interruption de la source d'énergie primaire	Bips ON (par défaut)	Bips OFF
23	Bypass de surcharge: Lorsqu'elle est activée, l'appareil passera en mode « Line » en cas de surcharge en mode « batterie ».	Bypass désactivé (par défaut)	Bypass activé

25	Enregistrement des codes de défaut	Activé (par défaut)	Désactivé
26	Tension de charge « Bulk » (tension constante)	Config par défaut du modèle 3,2 KVA : 28,2 V	
		Config par défaut du modèle 5 KVA : 56,4 V	
		Si le paramètre 5 est défini comme « USER-Defined » ce paramètre peut être modifié. La plage de réglage est de 25,0 V à 31,5 V pour les modèles 3,2 KVA La plage de réglage est de 48,0 V à 61,0 V pour les modèles 5 KVA Augmentation de chaque clic est 0,1 V.	
27	Tension de charge en « floating »	Config par défaut du modèle 3,2 KVA : 27,0 V	
		Config par défaut du modèle 3,2 KVA : 54,0 V	
		Si le paramètre 5 est défini comme « USER-Defined » ce paramètre peut être modifié. La plage de réglage est de 25,0 V à 31,5 V pour les modèles 3,2 KVA. La plage de réglage est de 48,0 V à 61,0 V pour les modèles 5 KVA. Augmentation de chaque clic est 0,1 V.	
29	Niveau bas de tension de coupure	Config par défaut du modèle 3,2 KVA : 21,0 V	
		Config par défaut du modèle 3,2 KVA : 42,0 V	
		Si le paramètre 5 est défini comme « USER-Defined » ce paramètre peut être modifié. La plage de réglage est de 21,0 V à 24,0 V pour les modèles 3,2 KVA. La plage de réglage est de 42,0 V à 48,0 V pour les modèles 5 KVA. Augmentation de chaque clic est 0,1 V. La tension de coupure sera fixée à la valeur de réglage quel que soit le pourcentage de charge connecté.	
30	Égalisation de la batterie	Egalisation activé	Egalisation désactivé (par défaut)
		Si le paramètre 5 est défini comme « USER-Defined » ou « Flooded », ce paramètre peut être modifié.	

31	Tension d'égalisation de la batterie	Config par défaut du modèle 3,2 KVA : 29,2 V 	
		Config par défaut du modèle 5 KVA : 58,4 V 	
		La plage de réglage est de 25,0 V à 31,5 V pour les modèles 3,2 KVA. La plage de réglage est de 48,0 V à 61,0 V pour les modèles 5 KVA. Augmentation de chaque clic est 0,1 V.	
33	Temps d'égalisation de la batterie	60 min (par défaut) 	La plage de réglage est de 5 min à 900 min. Augmentation de chaque clic est 5 min.
34	Délai d'attente d'égalisation de la batterie	120 min (par défaut) 	La plage de réglage est de 5 min à 900 min. Augmentation de chaque clic est 5 min.
35	Intervalle d'égalisation	30 jours (par défaut) 	La plage de réglage est de 0 à 90 jours. Augmentation de chaque clic est 1 jour.
36	Égalisation activé immédiatement	Activé 	Désactivé 
		Si le paramètre 30 est activé, ce paramètre peut être modifié. Si l'option « Activé » est sélectionnée, l'égalisation de la batterie commença immédiatement. Dans le même temps, l'écran LCD affichera «  ». Si l'option « Désactivé » est sélectionnée, il annulera la fonction d'égalisation jusqu'à la prochaine tour d'égalisation en fonction de la configuration du paramètre 35. En ce moment, «  » ne sera plus affiché sur l'écran LCD	

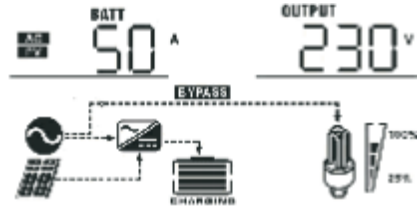
5.5. Paramétrage d'affichage

Les informations disponibles à l'écran LCD changent en appuyant sur la touche "DOWN" ou "UP". L'ordre des informations données est le suivant: tension d'entrée, la fréquence d'entrée, la tension PV, le courant de charge des batteries, la tension batterie, la tension de sortie, la fréquence de sortie, le pourcentage de la charge, la charge en VA, charge en Watt, principale version de CPU et deuxième version de CPU.

Informations sélectionnables	Écran LCD
Tension d'entrée/ de sortie (écran d'affichage par défaut)	<p>Tension d'entrée = 230 V, Tension de sortie = 230 V</p> 
Fréquence d'entrée	<p>Fréquence d'entrée = 50 Hz</p> 
Tension PV	<p>Tension PV = 60 V</p> 
Courant PV	<p>Courant PV = 2,5 A</p> 
Puissance PV	<p>Puissance PV = 500 W</p> 

Courants de charge

Courant de charge AC et PV = 50 A



Courant de charge PV = 50 A

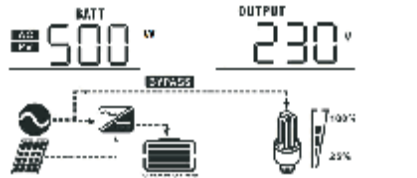


Courant de charge AC = 50 A

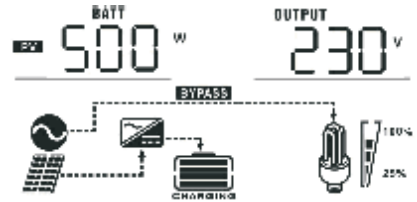


Puissance de charge

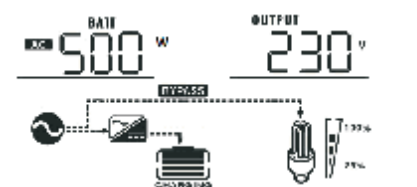
Puissance de charge AC et PV = 500 W


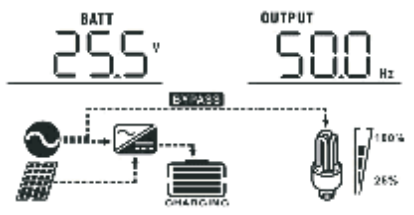

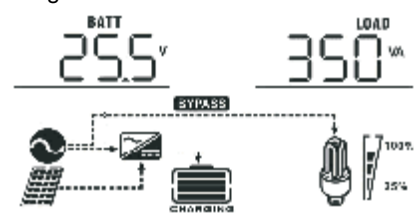



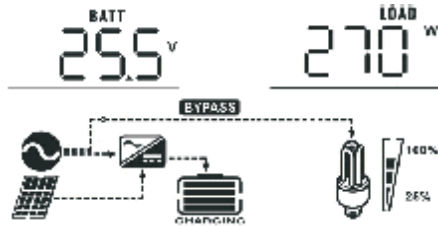
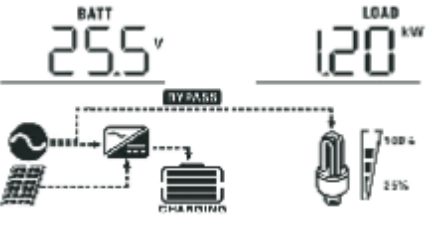


Puissance de charge PV = 500 W











Puissance de charge AC = 500 W


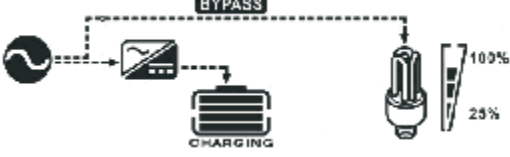
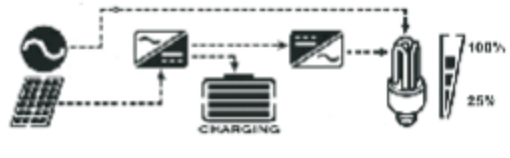

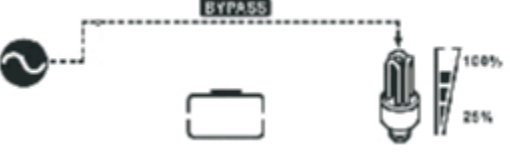

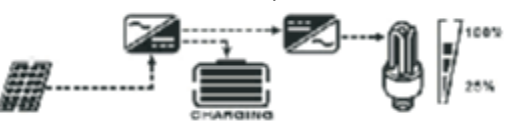

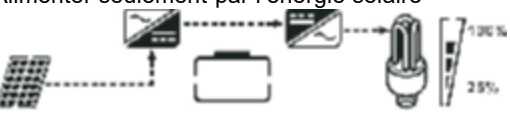


<p>Tension de la batterie et tension de sortie</p>	<p>Tension de la batterie = 25,5 V Tension de sortie = 230 V</p>  <p>The diagram shows a solar panel connected to a battery (25.5V) and a generator. A bypass switch is shown in the 'BYPASS' position. A charging indicator shows the battery is being charged. The output is 230V, which is used to power a light bulb and a fan.</p>
<p>Fréquence de sortie</p>	<p>Fréquence de sortie = 50 Hz</p>  <p>The diagram shows the same setup as the first row. The output frequency is 50.0 Hz. The light bulb and fan are still powered.</p>
<p>Etat de charge de la batterie (Pourcentage de charge)</p>	<p>Pourcentage de charge = 70 %</p>  <p>The diagram shows the same setup. The load percentage is 70%. The light bulb and fan are still powered.</p>
<p>Charge en VA</p>	<p>Lorsque la charge connectée est inférieure à 1 kVA, la charge est donnée en VA comme ci-dessous :</p>  <p>The diagram shows the same setup. The load is 350 VA. The light bulb and fan are still powered.</p> <p>Lorsque la charge est supérieure à 1 kVA ($\geq 1\text{KVA}$), la charge est donnée en kVA comme ci-dessous.</p>  <p>The diagram shows the same setup. The load is 150 kVA. The light bulb and fan are still powered.</p>

<p>Charge en Watt</p>	<p>Lorsque la charge connectée est inférieure à 1 kW, la charge est donnée en W comme ci-dessous</p>  <p>Lorsque la charge est supérieure à 1 kW ($\geq 1\text{KW}$), la charge est donnée en kW comme ci-dessous.</p> 
<p>Tension de la batterie / Courant de décharge DC de la batterie en Ampère</p>	<p>Tension de la batterie = 25,5 V Courant de décharge = 1 A</p> 
<p>Vérification de la version du CPU</p>	<p>Version du CPU : 00014.04</p> 

5.6. Description du mode de fonctionnement

Mode de fonctionnement	Description	Écran LCD
<p>Mode de veille / Mode économie d'énergie</p> <p>Remarque: * Mode « veille »: L'onduleur n'est pas encore activé, mais à ce moment, l'onduleur charge la batterie sans utiliser la sortie AC.</p> <p>* Le mode « économie d'énergie »: Si il est activée, la sortie de l'onduleur sera éteint lorsque la charge connectée est faible ou non détecté.</p>	<p>L'onduleur n'alimente pas la sortie, mais il peut toujours charger les batteries.</p>	<p>Charger par le réseau et l'énergie photovoltaïque</p> 
		<p>Charger par le réseau</p> 
		<p>Charger par l'énergie photovoltaïque</p> 
		<p>Pas de charge</p> 
<p>Mode « warning »</p> <p>Remarque: * Les erreurs peuvent être causées par une défaillance interne de l'onduleur ou pour des raisons externes comme la température, un court-circuit, une surintensité et etc.</p>	<p>L'énergie photovoltaïque et le réseau peuvent charger les batteries.</p>	<p>Charger par le réseau et l'énergie photovoltaïque</p> 
		<p>Charger par le réseau</p> 
		<p>Charger par l'énergie photovoltaïque</p> 
		<p>Pas de charge</p> 

Mode de fonctionnement	Description	Écran LCD
Mode « Line »	Le réseau alimentera la sortie. Il chargera également la batterie en mode « Line ».	Charger par le réseau et l'énergie photovoltaïque 
		Charger par le réseau 
		Si le paramètre 1 est défini comme « Solar First » et l'énergie solaire n'est pas suffisante pour fournir la charge, l'énergie solaire et le réseau fourniront les charges et chargeront les batteries en même temps 
		Si le paramètre 1 est défini comme « Solar First » et les batteries ne sont pas connectées, l'énergie solaire et le réseau fourniront les charges 
		Le réseau fournira les charges 
Mode « Batterie »	Les batteries et l'énergie solaire alimenteront la sortie.	Alimenter par les batteries et l'énergie solaire 
		L'énergie solaire fournira les charges et chargera les batteries en même temps 
		Alimenter seulement par les batteries 
		Alimenter seulement par l'énergie solaire 

5.7. Description de l'égalisation de la batterie

La fonction d'égalisation est ajoutée au onduleur / chargeur. Il renverse l'accumulation d'effets chimiques négatifs comme la stratification, une condition où la concentration d'acide est plus élevée au bas de la batterie qu'en haut. L'égalisation aide également à éliminer les cristaux de sulfate qui peuvent être accumulés sur les plaques à l'intérieur de la batterie. Sans cette opération, le phénomène qu'on appelle sulfatation réduira la capacité stockage globale de la batterie. Par conséquent, il est recommandé d'égaliser périodiquement la batterie.

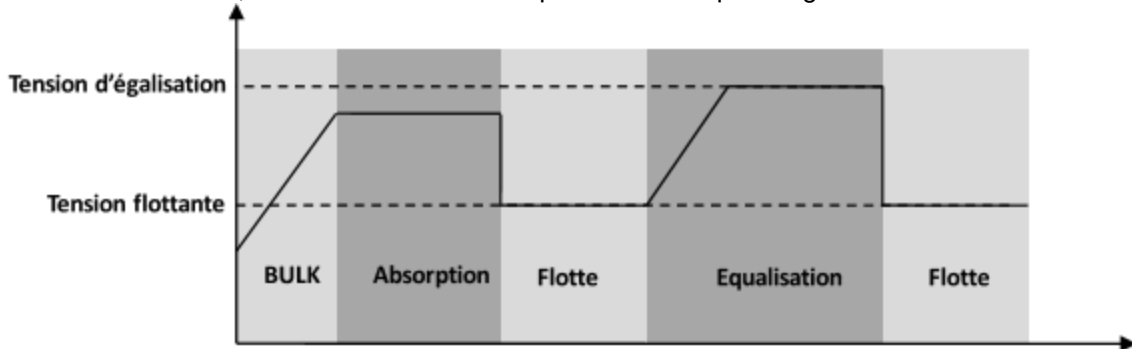
- Comment appliquer une fonction d'égalisation ?

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

- ✓ Configurez l'intervalle d'égalisation dans le paramètre 35
- ✓ Activez immédiatement la fonction dans le paramètre 36

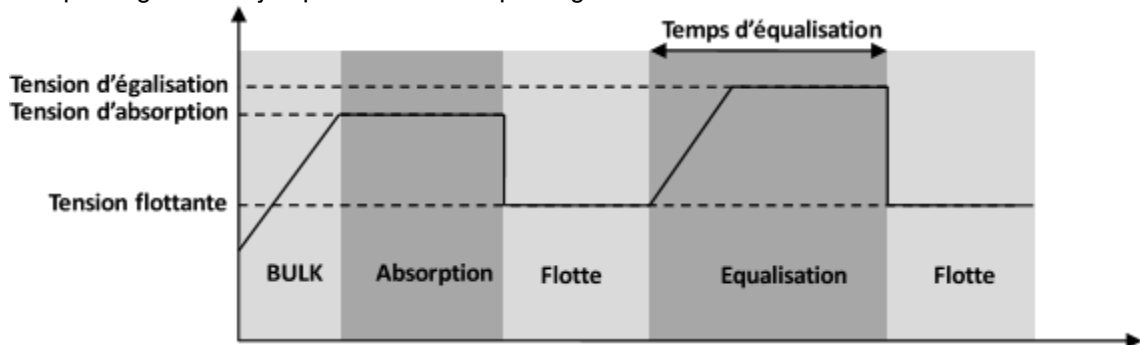
- Quand ?

Lorsque l'intervalle d'égalisation de réglage (cycle d'égalisation de la batterie) est arrivé, ou que la fonction d'égalisation est activée immédiatement, l'onduleur commence à passer aux étapes d'égalisation.

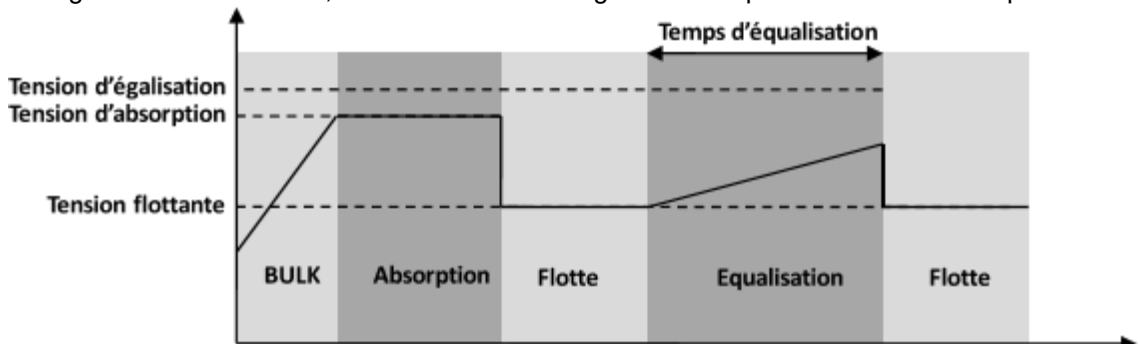


- Le temps de charge et le délai d'égalisation

















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



Dans l'étape d'égalisation, si la tension de la batterie ne dépasse pas la tension d'égalisation à la fin du temps d'égalisation, l'onduleur prolongera le temps d'égalisation automatiquement jusqu'à la tension de la batterie atteint la tension d'égalisation de batterie. Si la tension de la batterie est toujours inférieure à la tension d'égalisation lorsque le délai d'attente d'égalisation est terminé, l'onduleur arrêtera l'égalisation et puis retournera à l'étape flotte.



5.8. Codes d'erreur

Code d'erreur	Événement	Icône
01	Ventilateur est verrouillé lorsque le variateur est hors tension	
02	Sur-température	
03	Tension batterie trop élevée	
04	Tension batterie trop faible	
05	Sortie en court-circuit ou surchauffe est détectée par les composants de conversion interne	
06	Tension de sortie est trop élevée	
07	Surcharge	
08	La tension du BUS est trop élevée	
09	Démarrage progressif BUS échoué	
51	Surintensité ou augmentation de l'intensité	
52	La tension du BUS est trop faible	
53	Démarrage progressif de l'onduleur a échoué	
55	Sur- tension continue en sortie AC	
57	Capteur de courant est défectueux	
58	La tension de sortie est trop faible	
59	La tension PV est trop élevée	

5.9. Alarmes

Code	Événement	Alarme sonore	Icône clignotante
01	Ventilateur est verrouillé lorsque le variateur est hors tension	Bip trois fois par seconde	
03	Tension batterie trop élevée	Bip toutes les secondes	
04	Tension batterie trop faible	Bip toutes les secondes	
07	Surcharge	Bip toutes les 0,5 secondes	
10	Puissance de sortie réduit	Deux bips toutes les 3 secondes	
15	Energie solaire trop faible	Deux bips toutes les 3 secondes	
E9	Egalisation de la batterie	Non	
BP	Batterie non détectée	Non	

6. NETTOYAGE ET ENTRETIEN ANTI-POUSSIÈRE

6.1. Aperçu

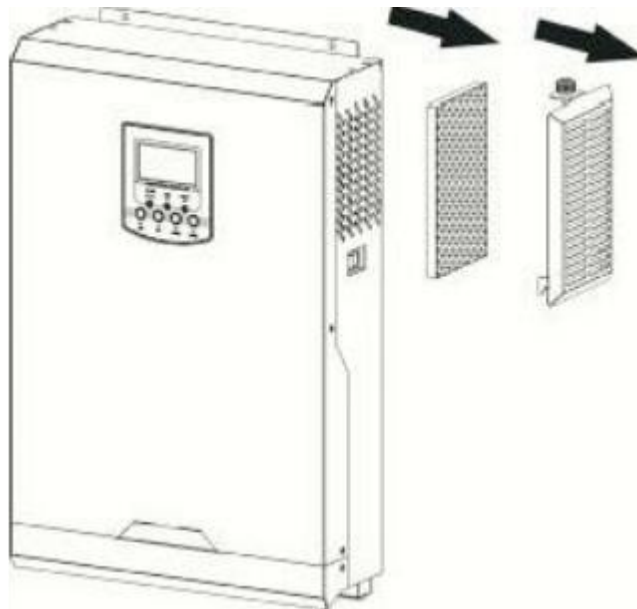
Chaque onduleur est déjà équipé d'un kit anti-poussière. L'onduleur détectera automatiquement ce kit et activera le capteur thermique pour régler la température à l'intérieur d'onduleur. Ce kit améliore également la fiabilité dans un environnement sévère.

6.2. Nettoyage et entretien

Étape 1 : Veuillez desserrer les vis dans le sens antihoraire en haut de l'onduleur.



Étape 2 : Ensuite, le boîtier étanche à la poussière et le filtre air peuvent être retirés comme indiqué dans la figure ci-dessous.



Étape 3 : Nettoyez la mousse du filtre à air et le boîtier étanche à la poussière. Après le nettoyage, remontez le kit anti-poussière sur l'onduleur.

REMARQUE : Le kit anti-poussière doit être nettoyé tous les mois.

7. SPECIFICATION THECNIQUE

Tableau 1 : MODE « Line »

Modèle	3,2 KVA	5 KVA
Forme de l'Onde de Tension d'Entrée	Sinusoïdale (réseau ou générateur)	
Tension d'Entrée Nominale	230 Vac	
Niveau de Déconnexion Tension Basse	170 Vac \pm 7 V (UPS) 90 Vac \pm 7 V (Appareils)	
Niveau de Re-connexion Tension Basse	180 Vac \pm 7 V (UPS); 100 Vac \pm 7 V (Appareils)	
Niveau de Déconnexion Tension Haute	280 Vac \pm 7 V	
Niveau de Re-connexion Tension Haute	270 Vac \pm 7 V	
Tension d'Entrée AC max.	300 Vac	
Fréquence Nominale d'Entrée	50 Hz / 60 Hz (détection automatique)	
Fréquence de Déconnexion Basse	40 \pm 1 Hz	
Fréquence de Re-connexion Basse	42 \pm 1 Hz	
Fréquence de Déconnexion Haute	65 \pm 1 Hz	
Fréquence de Re-connexion Haute	63 \pm 1 Hz	
Protection contre le Court-circuit de Sortie	Disjoncteur	
Rendement (mode « Line »)	> 95%	
Temps de Transfert	10 ms typique (UPS); 20 ms typique (Appareils)	
<p>Déclassement de la Puissance de Sortie</p> <p>Lorsque la tension d'entrée AC tombe sous les 170 Vac la puissance de sortie sera déclassé.</p>	<p>Le graphique illustre le déclassement de la puissance de sortie en fonction de la tension d'entrée AC. L'axe vertical représente la puissance de sortie (Output Power) et l'axe horizontal représente la tension d'entrée (Input Voltage). La courbe indique que la puissance de sortie est nulle jusqu'à 90V, puis augmente linéairement jusqu'à 170V où elle atteint la puissance nominale (Rated Power). Elle reste constante à cette puissance jusqu'à 280V, puis chute à zéro.</p>	

Tableau 2 : Caractéristiques de la fonction onduleur

Modèle	3,2 KVA	5 KVA
Puissance Nominale à la Sortie	3,2 KVA / 3,2 KW	5 KVA / 5 KW
Forme de l'Onde de Tension Sortie	Onde purement sinusoïdale	
Marge de Tension Sortie	230 Vac \pm 5%	
Fréquence de Sortie	50 Hz	
Efficacité de Pointe	93%	
Protection Contre les Surcharges	5s @ \geq 150% de charge, 10s @ 110% ~ 150% de charge	
Capacité de Pointe	2 * puissance nominale pendant 5 secondes	
Tension Nominale d'Entrée DC	24 Vdc	48 Vdc
Tension de Démarrage à Froid	23,0 Vdc	46,0 Vdc
Avertissement de Faible Tension DC @ Charge < 50% @ Charge \geq 50%	23,0 Vdc 22,0 Vdc	46,0 Vdc 44,0 Vdc
Avertissement de Niveau de Tension de Re-connexion Basse @ Charge < 50% @ Charge \geq 50%	23,5 Vdc 23,0 Vdc	47,0 Vdc 46,0 Vdc
Niveau de Tension de Coupure Basse @ Charge < 50% @ Charge \geq 50%	21,5 Vdc 21,0 Vdc	43,0 Vdc 42,0 Vdc
Niveau Haute de Tension de Re-connexion	32 Vdc	62 Vdc
Niveau Haute de Tension de Coupure	33 Vdc	63 Vdc
Consommation sans charge	< 35 W	

Tableau 3 : Caractéristiques de la fonction chargeur

Mode : charge par le réseau			
Modèle	3,2 KVA / 3,2 KW	5 KVA / 5 KW	
Puissance Nominale à la Sortie	3,2 KVA / 3,2 KW	5 KVA / 5 KW	
Algorithme de Charge	3 étapes		
Courant de Charge AC	80 A (@V _{I/P} = 230 Vac)	60 A (@V _{I/P} = 230 Vac)	
Charge en Bulk	Batteries Ouvertes	29,9 Vdc	58,4 Vdc
	Batteries AGM/GEL	28,2 Vdc	56,4 Vdc
Tension de Charge Flottante	27 Vdc	54 Vdc	
Courbe de Charge	<p>Battery Voltage, per cell</p> <p>Charging Current,</p> <p>2.43Vdc (2.35Vdc) 2.25Vdc</p> <p>100% 50%</p> <p>Time</p> <p>T0</p> <p>T1 = 10* T0, minimum 10mins, maximum 8hrs</p> <p>Bulk (Constant Current)</p> <p>Absorption (Constant Voltage)</p> <p>Maintenance (Floating)</p> <p>Voltage</p> <p>Current</p>		

Mode : charge par l'énergie solaire		
Modèle	3,2 KVA / 3,2 KW	5 KVA / 5 KW
Puissance Nominale	4000 W	
Tension PV Nominale	240 Vdc	
Plage de tension PV MPPT	120 ~ 450 Vdc	
Tension PV max en Circuit Ouvert	500 Vdc	
Courant de Charge max.	80 A	

Tableau 4 : Caractéristiques générales

Modèle	3,2 KVA / 3,2 KW	5 KVA / 5 KW
Certification de Sécurité	CE	
Plage de Température de Fonctionnement	-10 à 50°C	
Température de Stockage	15 à 60°C	
Humidité	5 à 95 %	
Dimension (D*W*H) mm	100*300*440	
Poids net en kg	9,5	9,7

8. DÉPANNAGE

Problème	LCD / LED	Explication	Que faire
Appareil s'éteint automatiquement au démarrage	LCD / LED et avertisseur sonore actif pendant 3s puis s'éteint	La tension de la batterie est trop faible (< 1,91 V/Cellule)	Rechargez la batterie ou remplacez la batterie
Pas de réponse après mise sous tension	Aucune indication	1. La tension de la batterie est trop faible (< 1,4 V/Cellule) 2. La polarité de la batterie est connectée inversée	1. Vérifiez que les batteries et le câblage sont bien connectés 2. Rechargez la batterie 3. Remplacez la batterie
Le réseau est branché mais l'onduleur fonctionne en mode « battery »	La tension d'entrée est affichée à « 0 » sur l'écran LCD et la LED verte clignote	Protection d'entrée est déclenchée	Vérifiez si le disjoncteur AC est déclenché et le câblage d'alimentation est bien connecté
	LED verte clignote	Quantité insuffisante de l'alimentation secteur (réseau ou générateur)	1. Vérifiez si câbles AC ne sont pas trop fins et/ou trop longs 2. Vérifiez si générateur (si appliqué) fonctionne bien ou si le réglage de la plage de tension d'entrée est correcte (UPS)
	LED verte clignote	Réglez « Sloar First » comme priorité de la source d'alimentation	Modifiez la priorité de sortie de la source à « Utility » (réseau)
Lorsque l'appareil est allumé, le relais interne s'allume et s'éteint à plusieurs reprises	Ecran LCD et LED clignotent	La batterie est débranchée	Vérifiez si les fils de la batterie sont bien connectés
	Code défaut 07	Erreur de surcharge, l'onduleur est surcharge à 110 % et le temps est écoulé	Réduisez la charge connectée
	Code défaut 05	Sortie en court-circuit	Vérifiez si le câblage est bien relié et enlevez une charge anormale
		Température d'un composant interne du convertisseur est supérieure à 120°C	Vérifiez si le courant d'air de l'appareil est bloqué ou si la température ambiante est trop élevée
	Code défaut 02	Température d'un composant interne du convertisseur est supérieure à 100 C	
	Code défaut 03	La batterie est trop chargée	Retour au centre de réparation
		La tension de la batterie est trop élevée	Vérifiez si les spécifications et la quantité de batteries répondent aux exigences
	Code défaut 01	Erreur au ventilateur	Remplacez le ventilateur
	Code défaut 06/58	Sortie anormale (tension de l'onduleur est inférieur à 190 Vac ou supérieur à 260 Vac)	1. Réduire la charge connectée 2. Retourner au centre de réparation
	Code défaut 08/09/53/57	Les composants internes ont un problème	Retour au centre de réparation
	Code défaut 51	Surintensité ou surtension	Redémarrez l'appareil, si l'erreur se produit à nouveau, retournez à un centre de réparation
	Code défaut 52	La tension de BUS est trop faible	
	Code défaut 55	La tension de sortie est déséquilibré	

9. ANNEXE

Tableau des autonomies approximatives

Modèle	Charge (VA)	Autonomie à 24 Vdc 100 Ah (min)	Autonomie à 24 Vdc 200 Ah (min)
3,2 KVA	300	449	1100
	600	222	525
	900	124	303
	1200	95	227
	1500	68	164
	1800	56	126
	2100	48	108
	2400	35	94
	2700	31	74
	3200	28	67

Modèle	Charge (VA)	Autonomie à 48 Vdc 100 Ah (min)	Autonomie à 48 Vdc 200 Ah (min)
5 KVA	500	613	1288
	1000	268	613
	1500	158	402
	2000	111	271
	2500	90	215
	3200	76	182
	3500	65	141
	4000	50	112
	4500	44	100
	5000	40	90

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