

Manuel d'Utilisation

1 KVA / 5 KVA

ONDULEUR / CHARGER

Hors Réseau

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	9
4.7.	L'assemblage final.....	10
4.8.	Connexion et Communication.....	11
5.	OPÉRATION	12
5.1.	Marche / arrêt	12
5.2.	Fonctionnement et le panneau d'affichage	12
5.3.	Écran LED	13
5.4.	Paramétrage via l'écran LCD	15
5.5.	Paramétrage d'affichage.....	22
5.6.	Description du mode de fonctionnement	24
5.7.	Codes d'erreur.....	27
5.8.	Alarmes	27
6.	SPECIFICATION THECNIQUE.....	28
7.	DÉPANNAGE.....	31
8.	ANNEXE	32

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. Des fusibles (4 pièces de 40A-32VDC pour l'onduleur 1KVA / 2KVA, 6 pièces de 40A-32VDC pour 3KVA, 1 pièce de 200A-64VDC pour 4KVA et 5KVA) sont fournis comme 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

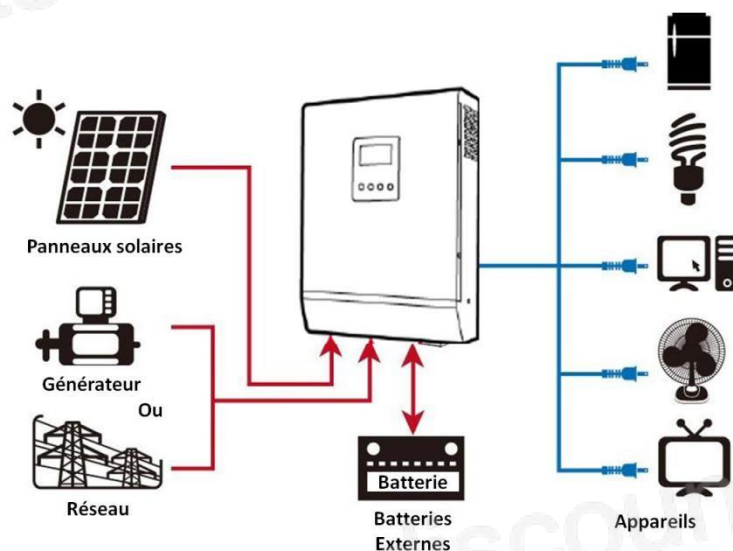
3.2. Système d'architecture de base

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:

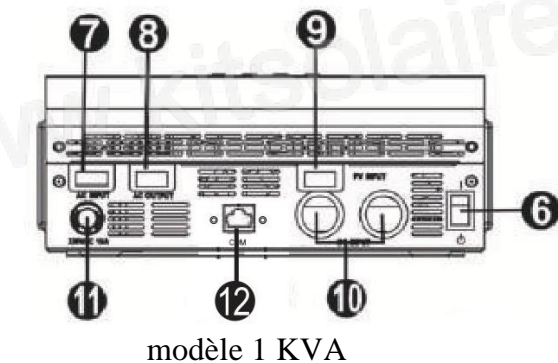
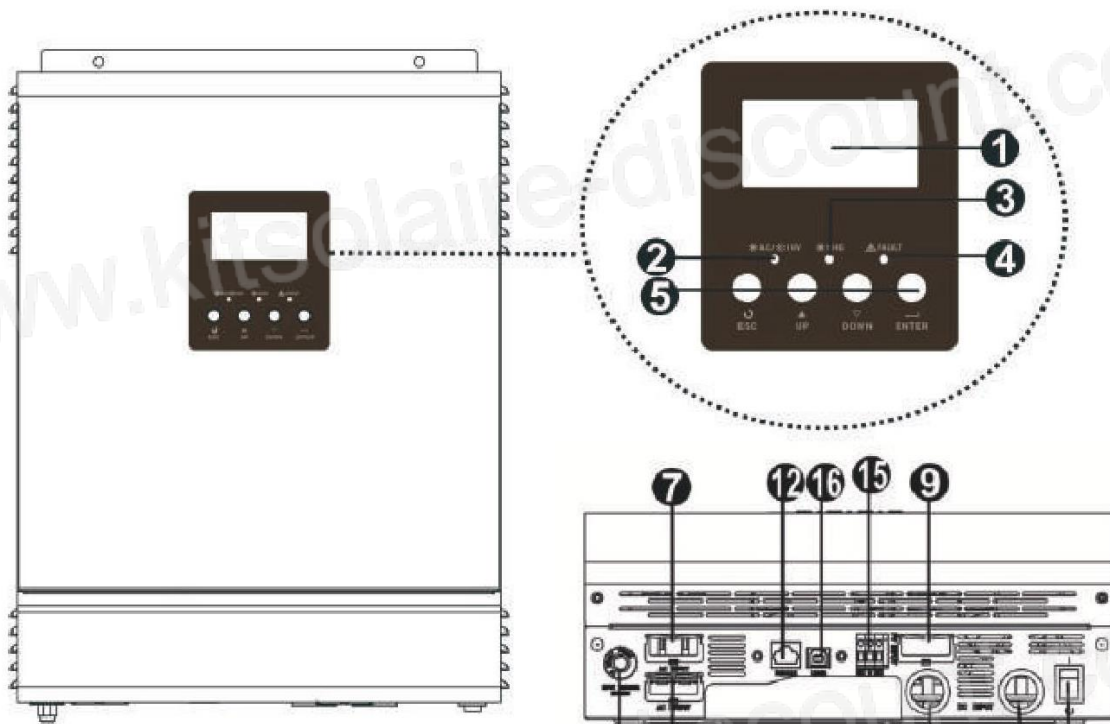
- ✓ Générateur ou alimentation réseau
- ✓ Modules photovoltaïques

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

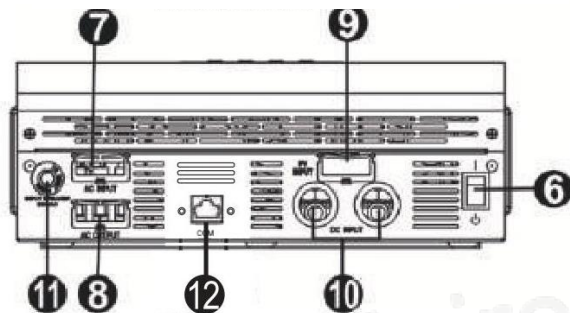
Cet onduleur peut alimenter tous les types d'appareils à la maison ou au bureau, y compris les appareils de type moteur tels que la lumière du tube, ventilateur, réfrigérateur et climatiseur.



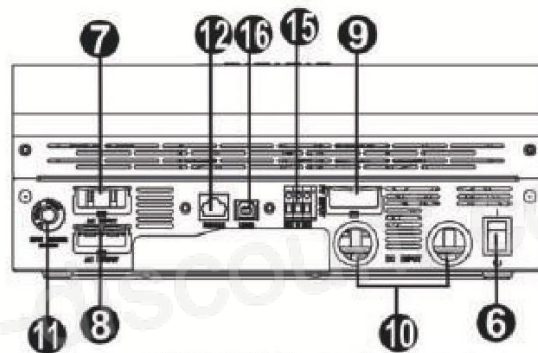
3.3.Aperçu du produit



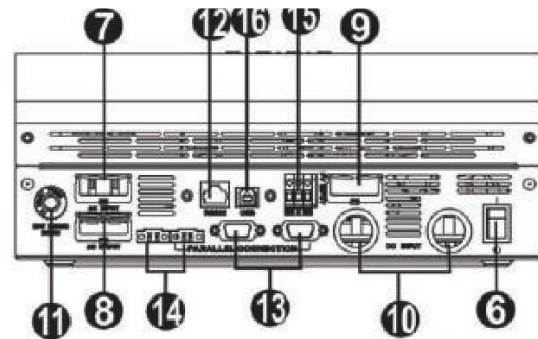
modèle 1 KVA



modèle 2 KVA / 3 KVA



modèle 4 KVA / 5 KVA seul



modèle 4 KVA / 5 KVA parallèle

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

1. Affichage LCD
3. Indicateur de charge
5. Boutons de fonction
7. Entrée AC
9. Entrée PV
11. Disjoncteur
13. Câble de communication parallèle (en mode parallèle)
15. Contact sec

2. Indicateur de statut
4. Indicateur de défaut
6. Interrupteur Marche/ Arrêt
8. Sortie AC
10. Entrée de batterie
12. Port de communication à distance (RS-232)
14. Câble de partage du courant (en mode parallèle)
16. Port de communication à distance (USB)

4. INSTALLATION

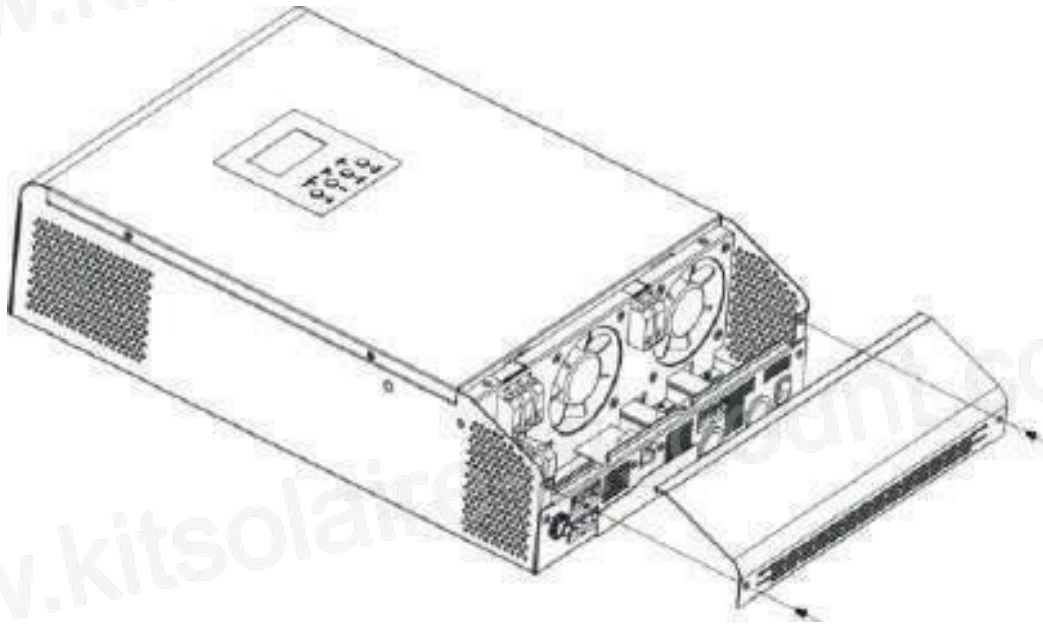
4.1. Déballage et inspection

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

4.2. Préparation

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



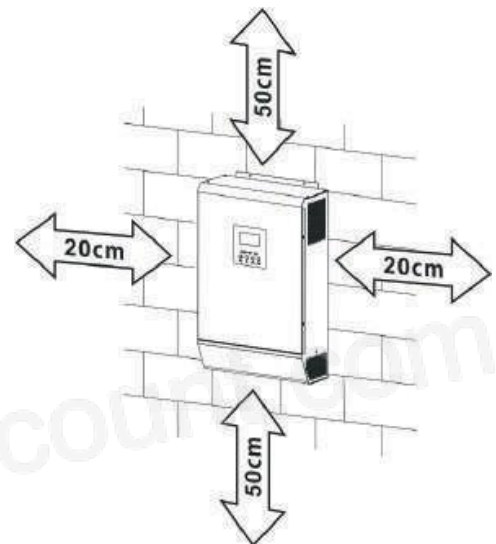
4.3. Montage de l'unité

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

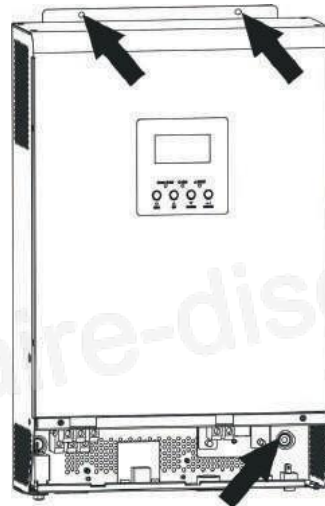
- ✓ Ne montez pas l'onduleur sur des matériaux de construction inflammables
- ✓ Montez sur une surface solide
- ✓ Installez cet onduleur au niveau des yeux afin de surveiller les indications sur l'écran
- ✓ Pour assurer une bonne circulation d'air pour dissiper la chaleur, laissez un espace d'environ 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 3 vis. Il est recommandé d'utiliser des vis M4 ou M5.

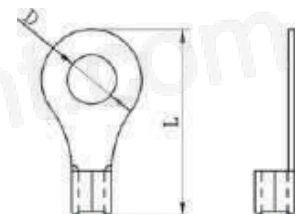


4.4. Connexion de la batterie

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 installé. 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.

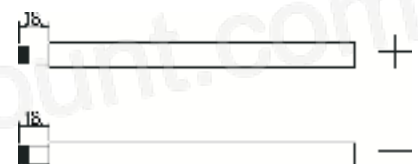


Taille du câble de batterie recommandé:

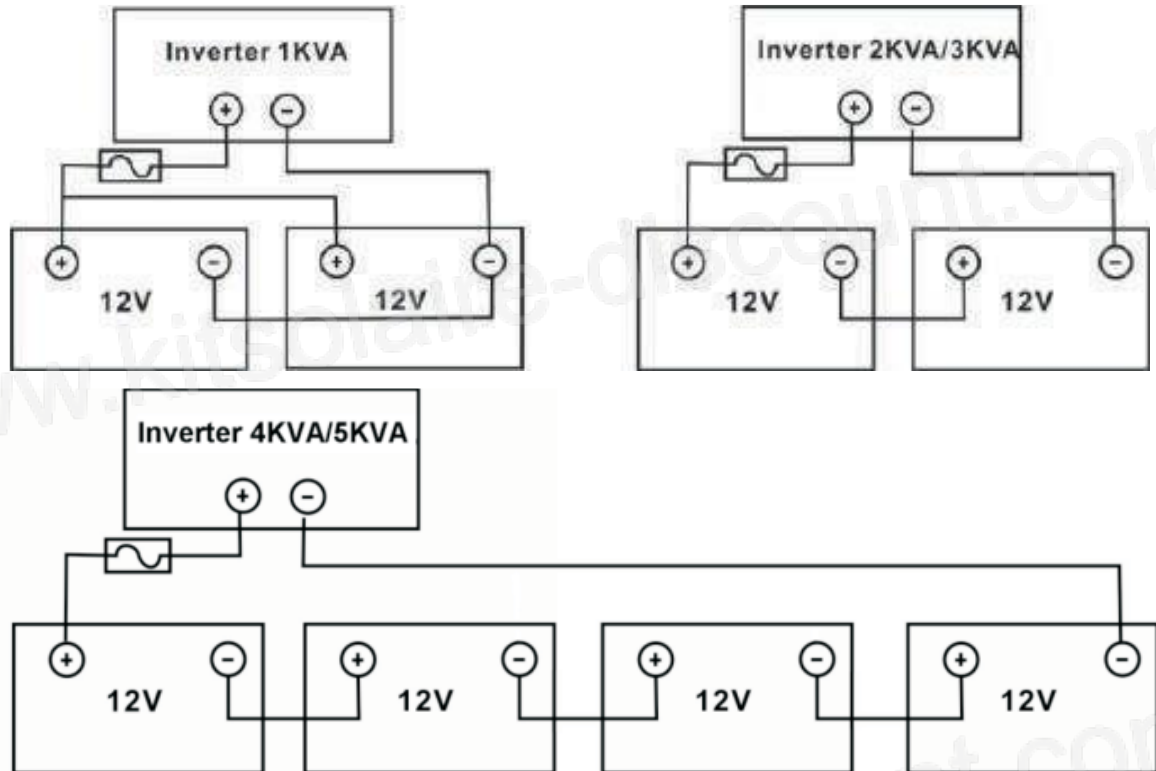
Modèle	Ampérage typique	Capacité batterie	Taille du câble	Cosse électrique à œil			Couple de serrage (N.m)
				Surface (mm ²)	Dimension		
					D (mm)	L (mm)	
1 / 2 KVA	66 A	100 AH	1*6 AWG	14	6,4	29,2	2 à 3
			2*10 AWG	8	6,4	23,8	
3 KVA	100 A	100 AH 200 AH	1*4 AWG	22	6,4	33,2	2 à 3
			2*8 AWG	14	6,4	29,2	
4 KVA	110 A	200 AH	1*2 AWG	38	6,4	39,2	2 à 3
			2*6 AWG	28	6,4	33,2	
5 KVA	110 A	200 AH	1*2 AWG	38	6,4	39,2	2 à 3
			2*6 AWG	28	6,4	33,2	

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

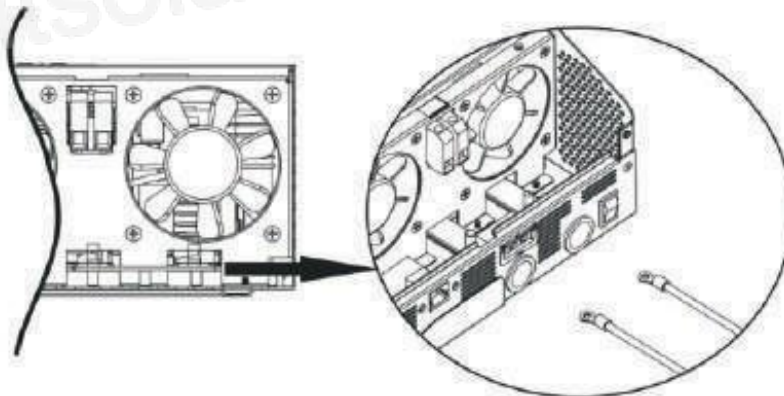
1. Retirez la gaine isolante de 18 mm sur un côté des câbles positive et négative. Nous suggérons de placer des cosses électriques à œil sur l'autre côté des câbles positif et négatif avec un outil de sertissage approprié.



2. Modèle 1 KVA adapte au système 12 VDC, les modèles 2 KVA/3KVA adaptent au système 24 VDC et les modèles 4 KVA/5KVA adaptent au système 48 VDC. Connectez les packs de batterie comme ci dessous. Il est suggéré de connecter une batterie d'au moins 100 Ah pour le modèle 1-3KVA et une batterie d'au moins 200 Ah pour le modèle 4/5KVA.



3. Insérez les câbles de la batterie dans les connecteurs de l'onduleur et assurez-vous qu'ils sont bien serrés avec un couple de 2-3 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.



⚠	<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! Ne placez rien entre la partie plate de la borne de l'onduleur et la borne de la batterie. Sinon, une surchauffe peut se produire.</p> <p>ATTENTION! N'appliquez pas de substance antioxydante sur les bornes avant que les bornes soient bien vissées.</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.

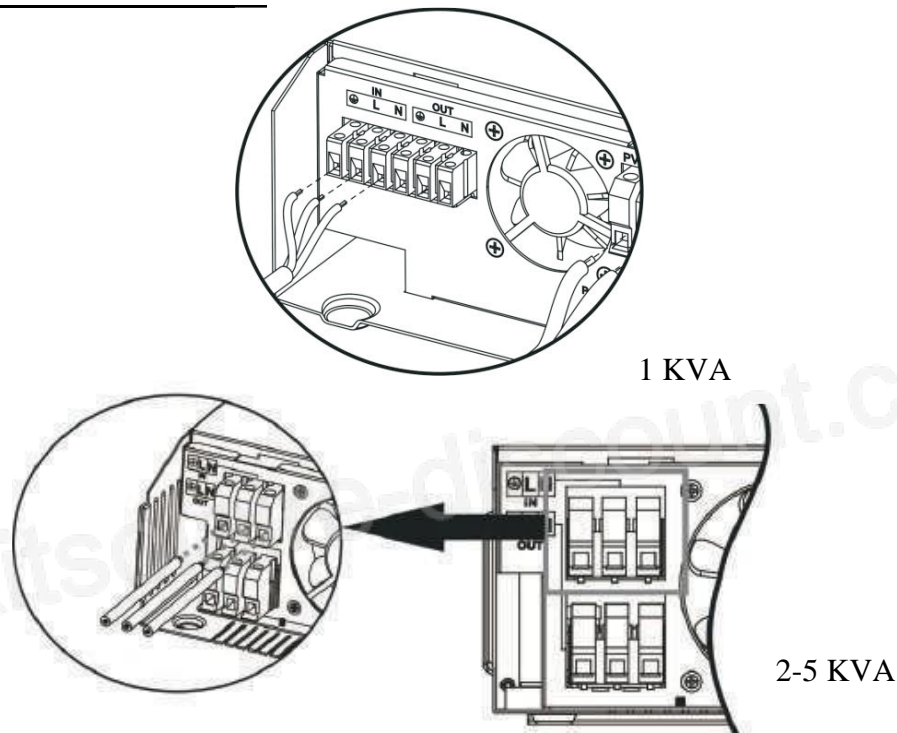
ATTENTION! Il est très important, pour la sécurité du système et du fonctionnement, d'utiliser un câble approprié pour la connexion d'entrée AC. Pour réduire le risque de blessure, veuillez utiliser la taille du câble recommandé comme ci-dessous.


Modèle	Taille du câble	Couple de serrage
1 KVA	16 AWG	0,5 - 0,6 N.m
2 KVA	14 AWG	0,8 - 1,0 N.m
3 KVA	12 AWG	1,2 - 1,6 N.m
4 KVA	10 AWG	1,4 - 1,6 N.m
5 KVA	8 AWG	1,4 - 1,6 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.

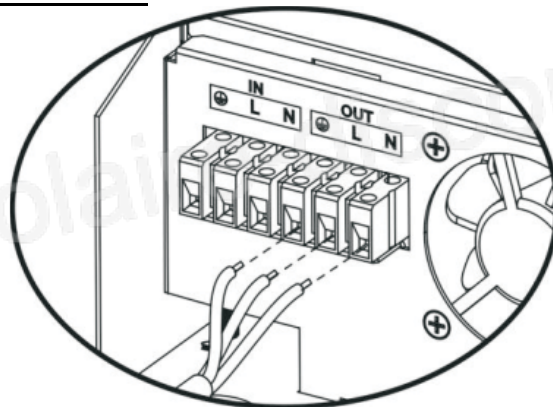
Ref.	Couleur
⊕ → PE	vert-jaune
L → Phase	rouge ou marron
N → Neutre	bleu ou noir



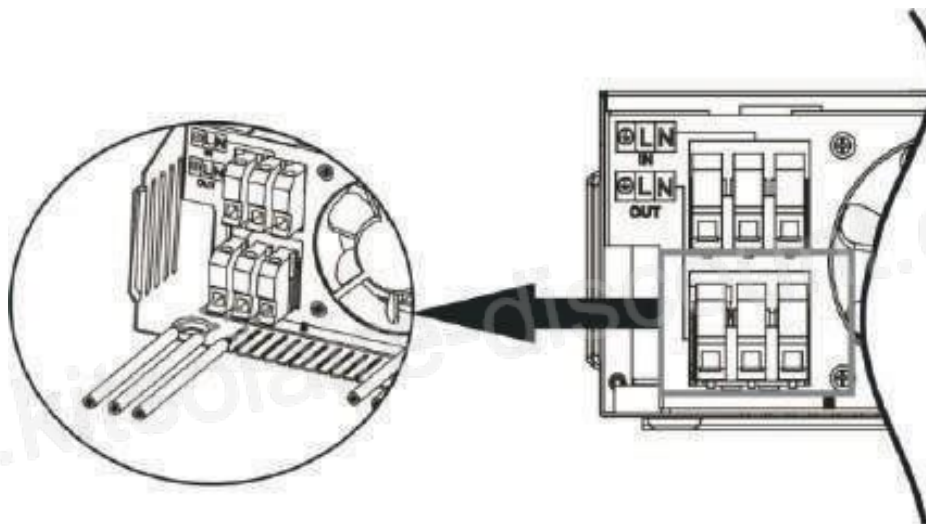
	<p>ATTENTION: Assurez-vous que la source d'alimentation est débranché avant connecter à l'onduleur.</p>
---	--

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



1 KVA



2-5 KVA

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



MISE EN GARDE : l'installation doit être effectuée avec soin en raison de la tension élevée de la batterie en série.



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 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 (Valable uniquement pour le modèle muni d'un chargeur solaire)

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.

Ampérage typique	Taille du câble	Couple de serrage
50 A	8 AWG	1,4 - 1,6 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).

Modèle	1 KVA	2 KVA	3 KVA	4 KVA	5 KVA
Chargeur solaire					
Courant de Charge (PWM)	50 A				
Tension du Système DC	12 VDC	24 VDC		48 VDC	
Plage de Tension	15 - 18 VDC	30 - 32 VDC		60 - 72 VDC	
Vcc Max.	40 VDC	80 VDC		105 VDC	

2. La tension Max. des modules PV (Vmpp) doit être proche de la meilleure Vmp de l'onduleur ou dans la plage de Vmp pour obtenir les meilleures performances. Si un module PV ne peut pas répondre à cette exigence, il est nécessaire d'avoir plusieurs modules PV en connexion en série. Reportez-vous au tableau ci-dessous.

Modèle	Meilleure Vmp	Plage de Vmp
1 KVA	15 VDC	15 - 18 VDC
2 KVA / 3 KVA	30 VDC	30 - 32 VDC
4 KVA / 5 KVA	60 VDC	56 - 72 VDC

Remarque : * Vmpp : tension du panneau pour obtenir une puissance max.

L'efficacité des modules PV est maximisée tandis que la tension du système PV est proche du meilleur Vmp.

Nombre maximal de modules PV en série : Vmpp de module PV * n pièces \approx la Meilleure Vmp ou la plage de Vmp.

Nombre de modules PV en parallèle : Courant de charge Max de l'onduleur / Impp (courant du panneau pour obtenir une puissance max.)

Nombre total de modules PV = Nombre maximal de modules PV en série * Nombre de modules PV en parallèle

Prenez un exemple d'un onduleur 1 KVA pour calculer le nombre de modules PV. En considérant une tension Voc de module PV inférieur à la tension Vcc de l'onduleur (40 Vdc) et une tension Vmpp de module PV proche de la meilleure Vmp (15 Vdc) ou dans la plage de Vmp de l'onduleur (13 Vdc - 18 Vdc), nous pouvons choisir un système des modules PV avec des spécifications ci-dessous :

Paramètre du module PV	Valeur	Calcule
Pmax (Puissance Max) = Vmpp * Impp	85 W	Nombre maximal de modules PV en série: 1 $\rightarrow 17,6 * 1 \approx 13 - 18$
Impp		
Vmpp	17,6 V	Nombre de modules PV en parallèle: 10 $\rightarrow 50 \text{ A} / 4,83$
Impp	4,83 A	
Voc (Tension en Circuit Ouvert)	21,6 V	Nombre total de modules PV : 1*10 = 10
Icc (Courant de Court-Circuit)	5,03 A	

Nombre maximal de modules PV en série : 1

Nombre de modules PV en parallèle : 10

Nombre total de modules PV : 1 * 10 = 10

Prenez un exemple d'un onduleur 2/3 KVA pour calculer le nombre de modules PV. En considérant une tension Voc de module PV inférieur à la tension Vcc de l'onduleur (60 Vdc) et une tension Vmpp de module PV proche de la meilleure Vmp (30 Vdc) ou dans la plage de Vmp de l'onduleur (30 Vdc - 32 Vdc), nous pouvons choisir un système des modules PV avec des spécifications ci-dessous :

Paramètre du module PV	Valeur	Calcule
Pmax (Puissance Max) = Vmpp * Impp	260 W	Nombre maximal de modules PV en série: 1 → $30,9 * 1 \approx 30 - 32$
Vmpp	30,9 V	Nombre de modules PV en parallèle: 6 → $50 \text{ A} / 8,42$
Impp	8,42 A	
Voc (Tension en Circuit Ouvert)	37,7 V	Nombre total de modules PV : $1 * 6 = 6$
Icc (Courant de Court-Circuit)	8,89 A	

Nombre maximal de modules PV en série : **1**

Nombre de modules PV en parallèle : **6**

Nombre total de modules PV : $1 * 6 = 6$

Prenez un exemple d'un onduleur 4/5 KVA pour calculer le nombre de modules PV. En considérant une tension Voc de module PV inférieur à la tension Vcc de l'onduleur (105 Vdc) et une tension Vmpp de module PV proche de la meilleure Vmp (60 Vdc) ou dans la plage de Vmp de l'onduleur (56 Vdc - 72 Vdc), nous pouvons choisir un système des modules PV avec des spécifications ci-dessous :

Paramètre du module PV	Valeur	Calcule
Pmax (Puissance Max) = Vmpp * Impp	260 W	Nombre maximal de modules PV en série: 2 → $30,9 * 2 \approx 56 - 72$
Vmpp	30,9 V	Nombre de modules PV en parallèle: 6 → $50 \text{ A} / 8,42$
Impp	8,42 A	
Voc (Tension en Circuit Ouvert)	37,7 V	Nombre total de modules PV : $2 * 6 = 12$
Icc (Courant de Court-Circuit)	8,89 A	

Nombre maximal de modules PV en série : **2**

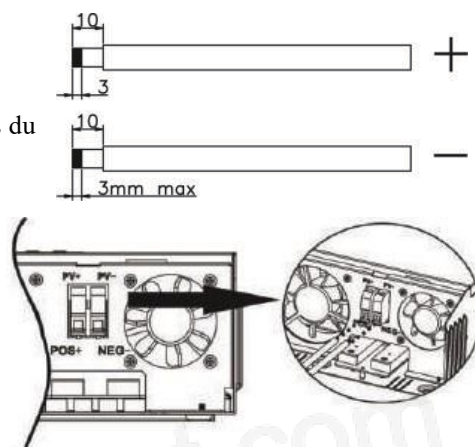
Nombre de modules PV en parallèle : **6**

Nombre total de modules PV : $2 * 6 = 12$

Connexion des câbles du module PV

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

1. Retirez la gaine isolante de 10 mm sur un côté des câbles positive et négative.
2. 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.



4.7. L'assemblage final

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



4.8. Connexion et Communication

Veillez 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.

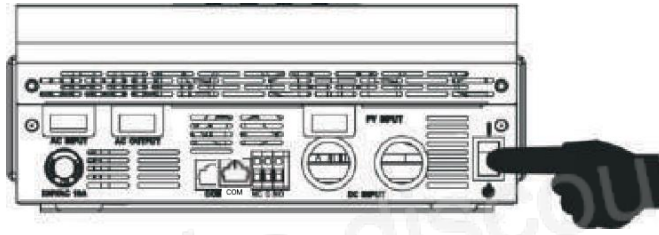
4.9. Signal de contact sec

Il existe un contact sec sur l'onduleur. Il pourrait être utilisé pour fournir un signal à un appareil externe lorsque la tension de la batterie atteint le niveau d'avertissement.

Statut de l'unité	Condition		Boenier contact sec		
			NC & C	NO & C	
Off	Unité est éteinte et aucune sortie n'est alimentée		Fermé	Ouvert	
	Unité est alimentée par réseau		Fermé	Ouvert	
On	Unité est alimentée par batterie ou solaire	Paramètre 1 configuré comme Utility	Tension batterie < Faible tension d'avertissement DC	Ouvert	Fermé
			Tension batterie > Valeur programmée dans le paramètre 13 ou la charge de la batterie atteint le stade flottant	Fermé	Ouvert
		Paramètre 1 configuré comme Solar first	Tension batterie < Valeur programmée dans le paramètre 12	Ouvert	Fermé
			Tension batterie > Valeur programmée dans le paramètre 13 ou la charge de la batterie atteint le stade flottant	Fermé	Ouvert

5. OPÉRATION

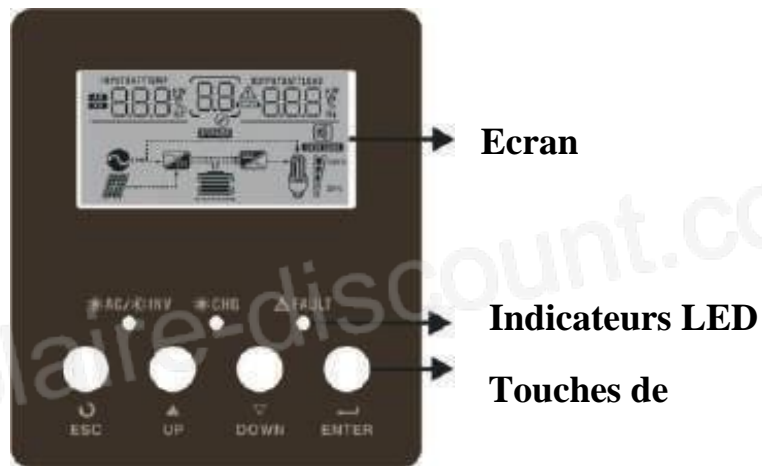
5.1. Marche / arrêt



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.



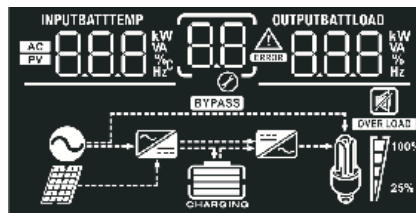
Indicateurs LED

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 sur entrée AC).	
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%	< 1,717 V/cellule	
	1,717 V/cellule ~ 1,8 V/cellule	
	1,8 V/cellule ~ 1,883 V/cellule	
	> 1,883 V/cellule	
20% < Charge < 50%	< 1,817 V/cellule	
	1,817 V/cellule ~ 1,9 V/ cellule	
	1,9 V/ cellule ~ 1,983 V/ cellule	
	> 1,983 V/ cellule	
Charge < 20%	< 1,867 V/cellule	
	1,867 V/cellule ~ 1,95 V/ cellule	
	1,95 V/ cellule ~ 2,033 V/ cellule	
	> 2,033 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








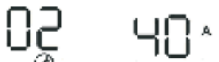
Opération Muet

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








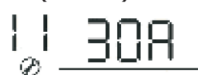















5.4. Paramétrage via l'écran LCD

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 

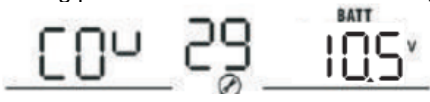
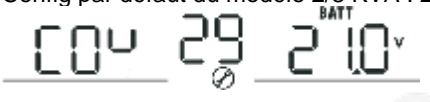


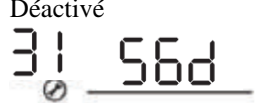
		50A 02 50 ^A ⊗	Par défaut
		60A(Only for 4K/5K models) 02 60 ^A ⊗	70A(Only for 4K/5K models) 02 70 ^A ⊗
		80A(Only for 4K/5K models) 02 80 ^A ⊗	90A(Only for 4K/5K models) 02 90 ^A ⊗
		100A(Only for 4K/5K models) 02 100 ^A ⊗	110A(Only for 4K/5K models) 02 110 ^A ⊗
03	Plage de tension d'entrée AC	Appliances (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
04	Mode économie d'énergie ON/OFF	OFF (Par défaut) 04 SDS ⊗	Si sélectionné, l'état de la sortie de l'onduleur ne sera pas changé même si la charge connectée est faible ou élevée.
		ON 04 SEN ⊗	Si sélectionné, la sortie de l'onduleur sera désactivée lorsque la charge connectée est très faible ou non détectée.
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} ⊗

11	<p>Courant de charge max du réseau</p> <p>Remarque :Si la valeur du paramètre 02 est inférieure à celle du paramètre 11, l'onduleur appliquera le courant de charge du paramètre 02 d'origine réseau</p>	Disponible pour modèle 1 KVA	
		10A 	20A (default) 
		Disponible pour modèle 2/3 KVA	
		20A 	30A (default) 
		Disponible pour modèle 4/5 KVA	
		2A 	10A 
		20A 	30A (default) 
		40A 	50A 
60A 			
12	<p>Réglage du niveau de tension bas avant basculement sur la source réseau lorsque le mode « SBU priority » a été choisi</p>	Option disponibles pour le modèle 1 KVA	
		11.0V 	11.3V 
		11.5V (default) 	11.8V 
		12.0V 	12.3V 
		12.5V 	12.8V 
		Option disponibles pour le modèle 2/3 KVA	
		22.0V 	22.5V 
		23.0V (default) 	23.5V 

		24.0V 12 ^{BATT} 24.0v	24.5V 12 ^{BATT} 24.5v
		25.0V 12 ^{BATT} 25.0v	25.5V 12 ^{BATT} 25.5v
Option disponibles pour le modèle 4/5 KVA			
		44V 12 ^{BATT} 44v	45V 12 ^{BATT} 45v
		46V (default) 12 ^{BATT} 46v	47V 12 ^{BATT} 47v
		48V 12 ^{BATT} 48v	49V 12 ^{BATT} 49v
		50V 12 ^{BATT} 50v	51V 12 ^{BATT} 51v
		Option disponibles pour le modèle 4/5 KVA	
		Battery fully charged 13 ^{BATT} FUL	48V 13 ^{BATT} 48.0v
		49V 13 ^{BATT} 49.0v	50V 13 ^{BATT} 50.0v
		51V 13 ^{BATT} 51.0v	52V 13 ^{BATT} 52.0v
		53V 13 ^{BATT} 53.0v	54V (default) 13 ^{BATT} 54.0v
13	Réglage du niveau de tension pour retour en mode batterie lorsque la sélection «SBU» ou «First Solar» a été sélectionnée		


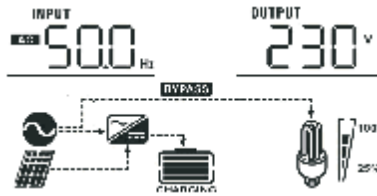
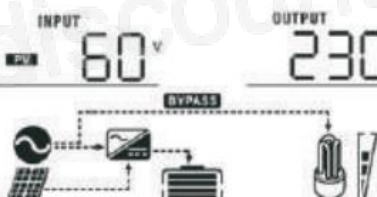
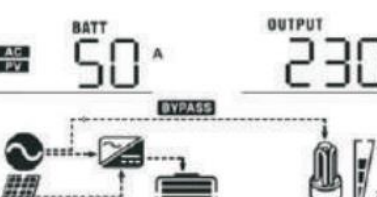


		55V 13 ^{BATT} 55.0 V	56V 13 ^{BATT} 56.0 V
		57V 13 ^{BATT} 57.0 V	58V 13 ^{BATT} 58.0 V
16	Configuration de la source de charge batterie prioritaire	Si l'onduleur fonctionne en mode « Line », en mode « veille » ou « défaut », la source de charge peut être programmée comme ci-dessous:	
		Utility first 16 ^{CUT}	Le réseau chargera la batterie en priorité. L'énergie solaire chargera la batterie uniquement lorsque l'alimentation secteur n'est pas disponible.
		Solar first 16 ^{CSO}	L'énergie solaire chargera la batterie en priorité. Le réseau chargera la batterie uniquement lorsque l'énergie solaire n'est pas disponible.
		Solar and Utility (default) 16 ^{SNU} Disponible pour le modèle 4/5 KVA	L'énergie solaire et le réseau vont charger la batterie en même temps.
		Only Solar 16 ^{OSO}	L'énergie solaire sera la seule source d'énergie utilisée pour charger les batteries.
		Si l'onduleur fonctionne en mode « batterie » ou en mode « économie d'énergie », seule l'énergie solaire pourra charger la batterie. L'énergie solaire chargera la batterie si elle est disponible et suffisante.	
18	Contrôle d'alarme	Alarme ON (par défaut) 18 ^{6ON}	Alarme OFF 18 ^{6OF}
19	Retour automatique à l'écran d'affichage par défaut	Revenir à l'écran par défaut (par défaut) 19 ^{ESP}	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 19 ^{TEP}	Si elle est sélectionnée, l'écran continue à afficher le dernier écran sélectionné par l'utilisateur

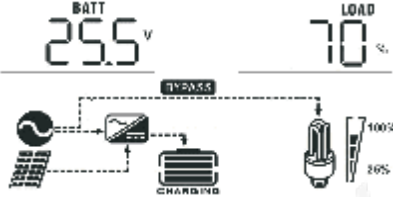


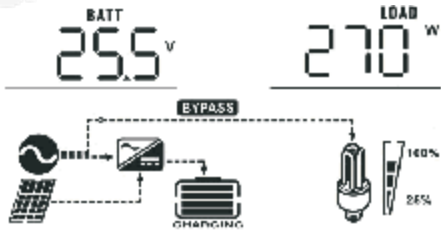
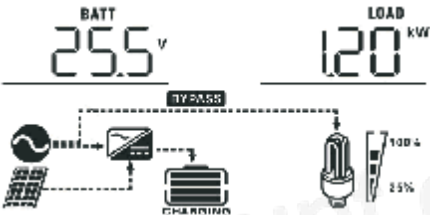

20	Contrôle du rétro-éclairage	Rétro-éclairage ON (par défaut) 20 LON	Rétro-éclairage OFF 20 LOF
22	Bips sonores en cas d'interruption de la source d'énergie primaire	Bips ON (par défaut) 22 AON	Bips OFF 22 AOF
23	Bypass de surcharge: Lorsqu'elle est activée, l'appareil passera en mode « Line » en cas de surcharge en mode « batterie ».	Bypass désactivé (par défaut) 23 bYd	Bypass activé 23 bYE
25	Enregistrement des codes de défaut	Activé (par défaut) 25 FEN	Désactivé 25 FdS
26	Tension de charge « Bulk » (tension constante)	Config par défaut du modèle 1 KVA : 14,1 V CU 26 BATT 14.1v	
		Config par défaut du modèle 2/3 KVA : 28,2 V CU 26 BATT 28.2v	
		Config par défaut du modèle 4/5 KVA : 56,4 V CU 26 BATT 56.4v	
		Si le paramètre 5 est défini comme « USER-Defined » ce paramètre peut être modifié. La plage de réglage est de 12,0 V à 14,6 V pour les modèles 1 KVA La plage de réglage est de 24,0 V à 29,2 V pour les modèles 2/3 KVA La plage de réglage est de 48,0 V à 58,4 V pour les modèles 4/5 KVA Augmentation de chaque clic est 0,1 V.	
27	Tension de charge en « floating »	Config par défaut du modèle 1 KVA : 13,5 V FLU 27 BATT 13.5v	
		Config par défaut du modèle 2/3 KVA : 27,0 V FLU 27 BATT 27.0v	
		Config par défaut du modèle 4/5 KVA : 54,0 V FLU 27 BATT 54.0v	
		Si le paramètre 5 est défini comme « USER-Defined » ce paramètre peut être modifié. La plage de réglage est de 12,0 V à 14,6 V pour les modèles 1 KVA. La plage de réglage est de 24,0 V à 29,2 V pour les modèles 2/3 KVA. La plage de réglage est de 48,0 V à 58,4 V pour les modèles 4/5 KVA. Augmentation de chaque clic est 0,1 V.	

29	Niveau bas de tension de coupure	Config par défaut du modèle 1 KVA : 10,5 V 	
		Config par défaut du modèle 2/3 KVA : 21,0 V 	
		Config par défaut du modèle 4/5 KVA : 42,0 V 	
		<p>Si le paramètre 5 est défini comme « USER-Defined » ce paramètre peut être modifié. La plage de réglage est de 10,0 V à 12,0 V pour les modèles 1 KVA. La plage de réglage est de 20,0 V à 24,0 V pour les modèles 2/3 KVA. La plage de réglage est de 40,0 V à 48,0 V pour les modèles 4/5 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.</p>	
31	Équilibre d'énergie solaire : lorsqu'il est activé, la puissance d'entrée (énergie solaire) sera automatiquement ajustée en fonction de la puissance de charge connectée (Disponible pour le modèle 4/5 KVA)	Activé 	Si sélectionné, la puissance d'entrée (énergie solaire) sera automatiquement ajustée selon l'équation : Puissance Max d'énergie solaire d'entrée = Puissance Max pour charger la batterie + Charge connectée à la sortie
		Déactivé 	Si sélectionné, la puissance d'entrée (énergie solaire) égale à la puissance pour charger la batterie peu importe la puissance de charges connectées. Puissance Max d'énergie solaire d'entrée = Puissance Max pour charger la batterie










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 de charge de la batterie	<p>Courant de charge = 50 A</p> 
Tension de la batterie / Courant de décharge DC de la batterie en Ampère	<p>Tension de la batterie = 25,5 V Courant de décharge = 1 A</p> 
Fréquence de sortie	<p>Fréquence de sortie = 50 Hz</p> 

<p>Etat de charge de la batterie (Pourcentage de charge)</p>	<p>Pourcentage de charge = 70 %</p> 
<p>Charge en VA</p>	<p>Lorsque la charge connectée est inférieure à 1 kVA, la charge est donnée en VA comme ci-dessous :</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>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>Vérification de la version du CPU</p>	<p>Version du CPU : 00014.04</p> 

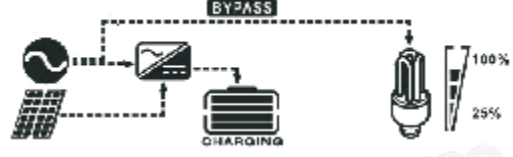
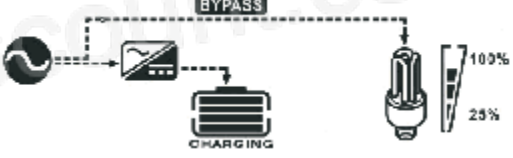
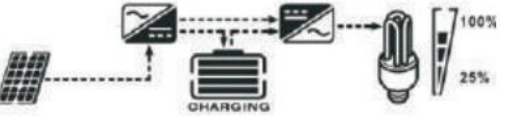

5.6. Description du mode de fonctionnement

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>Le réseau peut alimenter des charges lorsque l'unité démarre sans batterie (uniquement pour le modèle 4/5 KVA hor de la configuration parallèle)</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>Charger par le réseau</p> 		



















www.kitsolaire-discount.com

www.kitsolaire-discount.com

www.kitsolaire-discount.com






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 
Mode « Batterie »	Les batteries et l'énergie solaire alimenteront la sortie.	Alimenter par les batteries et l'énergie solaire 
		Alimenter seulement par les batteries 

5.7. Codes d'erreur

Code d'erreur	Evénement	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	
11	Échec du relais principal	
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	
56	La connexion de la batterie est ouverte	
57	Capteur de courant est défectueux	
58	La tension de sortie est trop faible	
59	La tension PV est trop élevée	

Remarque : Codes 51, 52, 53, 55, 56, 57 et 58 sont disponible uniquement pour le modèle 4/5 KVA.

5.8. Alarmes

Code	Evénement	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	

6. SPECIFICATION THECNIQUE

Tableau 1 : MODE « Line »

Modèle	1-5 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 puissance de sortie est constante à la puissance nominale (Rated Power) pour des tensions d'entrée comprises entre 170V et 280V. En dessous de 170V, la puissance de sortie diminue linéairement jusqu'à 90V, où elle atteint 50% de la puissance nominale. Au-dessus de 280V, la puissance de sortie chute à zéro.</p>

Tableau 2 : Caractéristiques de la fonction onduleur

Modèle	1 KVa	2 KVA	3 KVA	4 KVA	5 KVA
Puissance Nominale à la Sortie	1 KVA / 0,8 KW	2 KVA / 1,6 KW	3 KVA / 2,4 KW	4 KVA / 3,2 KW	5 KVA / 4 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	12 Vdc	24 Vdc		48 Vdc	
Tension de Démarrage à Froid	11,5 Vdc	23,0 Vdc		46,0 Vdc	
Avertissement de Faible Tension DC @ Charge < 20% @ 50% > Charge \geq 20% @ Charge \geq 50%	11,5 Vdc 11,2 Vdc 10,6 Vdc	22,0 Vdc 21,4 Vdc 20,2 Vdc		44,0 Vdc 42,8 Vdc 40,4 Vdc	
Avertissement de Niveau de Tension de Re-connexion Basse @ Charge < 20% @ 50% > Charge \geq 20% @ Charge \geq 50%	10,5 Vdc 10,2 Vdc 9,6 Vdc	23,0 Vdc 22,4 Vdc 21,2 Vdc		46,0 Vdc 44,8 Vdc 42,4 Vdc	
Niveau de Tension de Coupure Basse @ Charge < 20% @ 50% > Charge \geq 20% @ Charge \geq 50%	10,5 Vdc 10,2 Vdc 9,6 Vdc	21,0 Vdc 20,4 Vdc 19,2 Vdc		42,0 Vdc 40,8 Vdc 38,4 Vdc	
Niveau Haute de Tension de Re-connexion	14,5 Vdc	29 Vdc		58 Vdc	
Niveau Haute de Tension de Coupure	15,5 Vdc	31 Vdc		60 Vdc	
Consommation sans charge	< 15 W	< 20 W		< 50 W	
Consommation en mode économie	< 5 W	< 10 W		< 15 W	

Tableau 3 : Caractéristiques de la fonction chargeur

Modèle		1 KVA	2 KVA	3 KVA	4 KVA	5 KVA
Mode : charge par le réseau						
Algorithme de Charge		3 étapes				
Courant de Charge AC		10/20 A	20/30 A (@V _{IP} = 230 Vac)		2/10/30/60 A (@V _{IP} = 230 Vac)	
Charge en Bulk	Batteries Ouvertes	14,6 Vdc	29,9 Vdc		58,4 Vdc	
	Batteries AGM/GEL	14,1 Vdc	28,2 Vdc		56,4 Vdc	
Tension de Charge Flottante		13,5 Vdc	27 Vdc		54 Vdc	
Courbe de Charge		<p>Le graphique illustre la courbe de charge d'une batterie. L'axe vertical gauche représente la tension par cellule (Battery Voltage, per cell) et l'axe vertical droit le courant de charge (Charging Current). L'axe horizontal est le temps (Time). La courbe de tension (noire) passe par 2,25Vdc, monte à 2,43Vdc (2,35Vdc) et se maintient à ce niveau pendant la phase d'absorption. La courbe de courant (rouge) est constante pendant la phase Bulk, diminue pendant la phase d'absorption et est très faible pendant la phase de maintenance. Les durées T0 et T1 sont indiquées, avec T1 = 10 * T0, minimum 10 minutes, maximum 8 heures.</p>				
Mode : charge par l'énergie solaire						
Tension du système DC		12 Vdc	24 Vdc		48 Vdc	
Plage de tension de fonctionnement		15-18 Vdc	30-32 Vdc		60-72 Vdc	
Tension PV max en Circuit Ouvert		40 Vdc	80 Vdc		105 Vdc	
Courant de Charge max.		50 A				
Consommation en veille		1 W	2 W			
Précision de la tension DC		+/- 0,3%				
Mode : charge par l'énergie solaire et le réseau						
Courant de charge MAX		50 A			110 A	
Courant de charge par défaut		50 A			50 A	

Tableau 4 : Caractéristiques générales

Modèle	1 KVA	2 KVA	3 KVA	4 KVA	5 KVA
Certification de Sécurité	CE				
Plage de Température de Fonctionnement	0 à 55 °C				
Température de Stockage	-15 à 60 °C				
Dimension (D*W*H) mm	95*250*316	100*272*355		120*295*468	
Poids net en kg	5	6,4	6,9	9,8	

7. 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
Le buzzer émet un bip continu et la LED rouge est allumée.	Code défaut 07	Erreur de surcharge, l'onduleur est surchargé 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 (valable pour le modèle 1-3 KVA)	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		

		déséquilibre	
	Code défaut 56	La batterie n'est pas bien connectée ou le fusible est brûlé	Si la batterie est bien connectée, veuillez retourner à un centre de réparation

8. ANNEXE

Tableau des autonomies approximatives

Modèle	Charge (VA)	Autonomie à 24 Vdc 100 Ah (min)	Autonomie à 24 Vdc 200 Ah (min)
1 KVA	100	766	1610
	200	335	766
	300	198	503
	400	139	339
	500	112	269
	600	95	227
	700	81	176
	800	62	140
	900	55	125
	1000	50	112

Modèle	Charge (VA)	Autonomie à 24 Vdc 100 Ah (min)	Autonomie à 24 Vdc 200 Ah (min)
2 KVA	200	766	1610
	400	335	766
	600	198	503
	800	139	339
	1000	112	269
	1200	95	227
	1400	81	176
	1600	62	140
	1800	55	125
	2000	50	112
3 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
	3000	28	67

Modèle	Charge (VA)	Autonomie à 48 Vdc 100 Ah (min)	Autonomie à 48 Vdc 200 Ah (min)
4 KVA	200	766	1610
	400	335	766
	600	198	503
	800	139	339
	1000	112	269
	1200	95	227
	1400	81	176
	1600	62	140
	1800	55	125
	2000	50	112

5 KVA	300	613	1288
	600	268	613
	900	158	402
	1200	111	271
	1500	90	215
	1800	76	182
	2100	65	141
	2400	50	112
	2700	44	100
	3000	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.