POWER_2*XLT*

Système d'alimentation électrique sans interruption
(Onduleur)

Technologie On line Double Conversion

De 10 à 20KVA
Entrée Tri phasée sortie Mono phasée

Uninterruptible Power System

Zac du quartier de la Loge –RN 141 – 16590 – France – Tél : +33 5 45 65 77 77 – Fax : +33 5 45 65 71 04 – email : ecus@ecus.fr

Version 1.5 du 12/11/2013

Table des matières

1 - Instructions de sécurité importantes.....2
1.1 Remarques importantes----------2
1.2 Instructions de stockage 2
2 - Présentation du produit.....3
2.1 Caractéristiques générales.....3
2.2 Symboles sur l'écran à cristaux liquides.....3
2.3 Description des panneaux avant et arrière.....5
2.4 Description du port de communication 7
3 - Installation et utilisation.....8
3.1 Déballage.....8
3.2 Choix du lieu d'installation 9
3.3 Description du bornier de raccordement.....10
3.4 Instructions d'installation et de test de fonctionnement.....11
4 - Guide de dépannage.....18
4.1 Dépannage.....18
5 - Logiciel d'installation joint.....19
5.1 Installation du matériel.....19
5.2 Installation du logiciel.....19
6 - Emplacements pour les options du client.....20
6.1 Carte R2E (2e carte RS-232).....20
6.2 Carte RSE (RS-485) 20
6.3 Carte USE (USB).....20
6.4 Carte DCE (Dry Contact)-B 21
6.5 Cartes SNMP.....21
7 - Caractéristiques.....22

Procédure de mise en service simplifiée des onduleurs POWER_2*XLT*

1-Laisser le Disjoncteur d'entrée réseau « I » situé à l'arrière de l'appareil en Position 0 (Off »)

2-Appuyer sur le bouton ON jusqu'à ce que l'afficheur affiche les écrans suivants :
Répéter l'opération plusieurs fois si l'écran ne s'affiche pas.

3-Appuyez simultanément sur les touches ON et ↓ pendant 3 secondes minimum

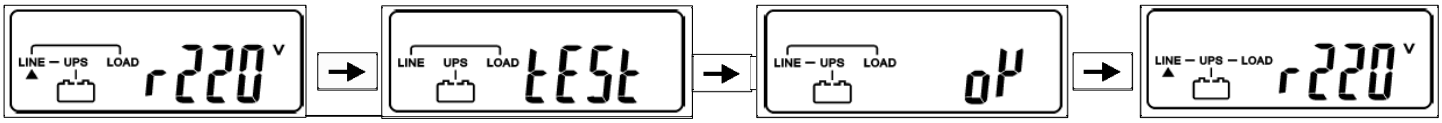
L'afficheur indique b_on

4-Suivez le tableau ci-dessous pour vérifiez les paramètres

Passage au paramètre suivant en pressant la touche ↓	**Liste des options pour les paramètres**	
	Préconisé	**Autre choix en pressant la touche** ↑
Buzzer on/off ↓	b_on	b_oF
Auto-Test ↓	tnon	trun Uniquement en mode Eco
Tolérance tension by-pass ↓	S_HI	S_Lo
Plage de synchronisation by-pass ↓	St03 Hz	St01 Hz
Tension nominale de sortie ↓	o230 V	o200 V / o208 V / o220 V / o240 V
Mode de fonctionnement ↓	norL	Eco / cF50 Hz / cF60 Hz
Ajustement de la tension de sortie ↓	oA 0 %	oA-3 % / oA-2 % / oA-1 % / oA 1 % / oA 2 % / oA 3 %
N° de l'onduleur pour la mise en parallèle ↓	Id01	Id02 / Id03 / Id04
Activation de la fonction de mise en parallèle ↓	P 01	P 02
Sauvegarde de la configuration ci dessus ↓	SAuE	Presser la touche Enter pour sauvegarder les paramètres jusqu'à ce que l'onduleur affiche LINE oFF et s'arrête

Au bout de quelques secondes l'onduleur s'arrête.
Alimenter l'onduleur en fermant le disjoncteur d'entrée réseau « I » situé à l'arrière de l'appareil (position ON)
Appuyer sur la touche ON pendant 3 secondes, un bip sonore retenti deux fois et l'onduleur procède à une série de test.

Les écrans ci-dessous s'affichent :



1- Instructions de sécurité importantes

1.1 Remarques importantes

Pour assurer la sécurité dans toutes les applications où un onduleur est raccordé à l'alimentation électrique, le système doit être installé par un électricien qualifié.
L'onduleur a sa propre source d'énergie interne (batteries). En activant les batteries lorsque le réseau d'alimentation est coupé, on peut obtenir du courant aux bornes de sortie.
Il faut s'assurer que l'onduleur est correctement relié à la terre.
N'ouvrez pas le boîtier; il ne contient pas de pièces nécessitant un entretien. Cela annulerait votre garantie.
N'essayez pas de réparer l'unité vous-même; contactez votre fournisseur local sinon votre garantie serait annulée.
Vérifiez que la tension d'entrée de l'onduleur correspond à la tension du réseau.
Utilisez un câble d'alimentation certifié muni de prises et de fiches destinées au système de tension approprié.
Pour éviter toute surchauffe de l'onduleur, veillez à ce que toutes les ouvertures de ventilation soient dégagées, et ne déposez pas d'objets sur l'onduleur. L'onduleur doit être installé à 30 cm du mur.
Vérifiez que l'onduleur est installé dans l'environnement approprié spécifié (0 à 40°C et 30 à 90% d'humidité sans condensation)
N'installez pas l'onduleur directement au soleil. Votre garantie peut être annulée si les batteries tombent en panne.
Installez l'onduleur à l'intérieur; il n'est pas conçu pour être installé à l'extérieur.
Installez l'onduleur loin d'objets émettant une chaleur excessive et de zones excessivement humides.
Si des liquides sont renversés sur l'onduleur ou si des corps étrangers tombent à l'intérieur, la garantie peut être annulée.
Les batteries se déchargent naturellement si le système reste inutilisé pendant un certain temps.
Il faut les recharger tous les 2 à 3 mois lorsqu'elles ne sont pas utilisées. Si cela n'est pas fait, la garantie est annulée.
Lorsqu'elles sont installées et utilisées, les batteries se rechargent et s'entretiennent automatiquement.
Cet onduleur convient pour les équipements électroniques dans les bureaux, les télécommunications, les commandes de processus et les applications médicales et de sécurité. Les techniciens non autorisés ne doivent pas installer l'onduleur dans les domaines suivants :

A : Equipements médicaux en lien direct avec la vie humaine
B : Ascenseurs, systèmes de métro ou tout autre équipement en lien avec la sécurité humaine

Ne pas installer l'onduleur dans un environnement où sont présents des étincelles, de la fumée ou des gaz.
Vérifiez que l'onduleur est entièrement éteint si vous souhaitez le déplacer. Vous risqueriez de vous électrocuter si la sortie n'est pas complètement coupée.
L'onduleur possède une fonction de réglage CV/CF (Tension Constante/ Fréquence Constante). Le réglage des séries RT pour créer un système CV/CF doit être confié à un technicien qualifié.

A : Pour la régler et le câbler correctement, veuillez contacter votre agent local.
B : Ne le faites pas vous-même, sinon votre garantie sera annulée.

Cet onduleur a été conçu et construit pour protéger vos biens contre les diverses anomalies constatées sur les lignes publiques d'alimentation électrique actuelles. Il vous assure une alimentation électrique fiable, propre et stable. Cela vaut la peine d'installer le système correctement et de le faire entretenir correctement par votre fournisseur local.
CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS - Ce manuel contient des instructions importantes qui doivent être suivies lors de l'installation et de la maintenance de l'onduleur et des batteries.
Cette unité est conçue pour être installée dans un environnement contrôlé.
ATTENTION : Vous devez installer un disjoncteur sur le circuit de sortie CA selon les spécifications fournies par votre revendeur. Ne mettez pas en service cet onduleur sans avoir rempli le document spécifications techniques fourni par votre revendeur
Pour connecter l'unité au réseau, utilisez un fil de cuivre N°10 AWG, 60°C et serrez le avec un couple de 3,95 kg/cm (22,1 lb-in).
ATTENTION : Ne dépasser jamais une température ambiante du local onduleur supérieure à 40°C

1.2 Instructions de stockage

Pour un stockage de longue durée sous un climat tempéré, les batteries doivent être mises en charge pendant 12 heures tous les 3 mois en branchant le cordon de l'onduleur dans une prise murale et en basculant le disjoncteur sur le panneau avant. Cette procédure doit être répétée tous les 2 mois dans un environnement chaud.

2- Présentation du produit

2.1 Caractéristiques générales

Sa véritable architecture «on line» vous permet d'alimenter vos appareils critiques en continu avec un courant CA sinusoïdal stable, régulé et dénué de transitoires.
La topologie sinusoïdale à modulation de largeur d'impulsions de 20KHz offre une excellente performance globale. Le facteur de crête élevé de l'inverseur permet de traiter toutes les charges à fort appel de courant sans augmenter la puissance nominale.
L'écran à cristaux liquides et le panneau de LED multifonction peuvent afficher divers statuts de l'onduleur. L'afficheur à LED peut afficher le mode de fonctionnement de l'onduleur, l'état de l'onduleur et le fonctionnement anormal, tandis que l'écran à cristaux liquides affiche la tension d'entrée/sortie, le statut de charge, la température intérieure de l'armoire et les anomalies éventuelles.
Pour protéger l'unité contre les surcharges, celle-ci passe automatiquement en mode de dérivation (by-pass) dans des délais spécifiés lorsque la charge est située entre 105% et 150% de sa valeur nominale; en cas de surcharge de 150%, elle passe immédiatement en mode de dérivation. Elle revient automatiquement en mode inverseur une fois que l'état de surcharge cesse.
Si la sortie est court-circuitée, l'onduleur alimente le système et coupe automatiquement la sortie jusqu'à ce que la situation de court-circuit soit levée manuellement.
Si l'unité est en surchauffe, le disjoncteur thermique interne détecte la chaleur et passe en mode de dérivation et réciproquement.
Le circuit de contrôle entièrement numérique intégré dans l'onduleur peut augmenter la fonctionnalité de celle-ci, et assurer un niveau de protection élevé. La puissante capacité de communication intégrée facilite la commande et la surveillance à distance.
Les batteries étanches sans maintenance minimisent le service après-vente.
Les quatre modes de travail proposés : Normal, ECO, CF50 et CF60 permettent d'utiliser l'unité dans diverses applications.
La fonction de démarrage en CC assure le démarrage de l'onduleur en cas de coupure d'alimentation.
Un circuit de gestion de batteries révolutionnaire analyse l'état de déchargement des batteries pour ajuster leur point de coupure et augmenter leur durée de vie.
Le contrôle intelligent de la température permet non seulement d'augmenter la durée de vie du ventilateur, mais aussi de réduire les bruits gênants engendrés par le démarrage du ventilateur. Votre bureau reste aussi silencieux et tranquille que d'habitude,
Si l'onduleur tombe en panne, vous pouvez lire la cause possible de la panne directement sur l'écran à cristaux liquides, ce qui peut réduire notablement les travaux de réparation inutiles.

2.2 Symboles sur l'écran à cristaux liquides

N°	Symbole	Description
1	*LINE*	Secteur ou source de dérivation
2	LOW	Batteries vides
3		Problème de batteries
4		Surcharge de l'onduleur
5		Fonctionnement en mode spécifié *
6		Une erreur de transfert s'est produite à la sortie de l'onduleur
7		Anomalie d'entrée de dérivation, l'onduleur ne passe pas en mode de dérivation; anomalie de dérivation en mode ECO
8		Anomalie de d'entrée de secteur
9	**OFF**	Alimentation permanente éteinte
10	LINE OFF	Blocage anormal de l'onduleur

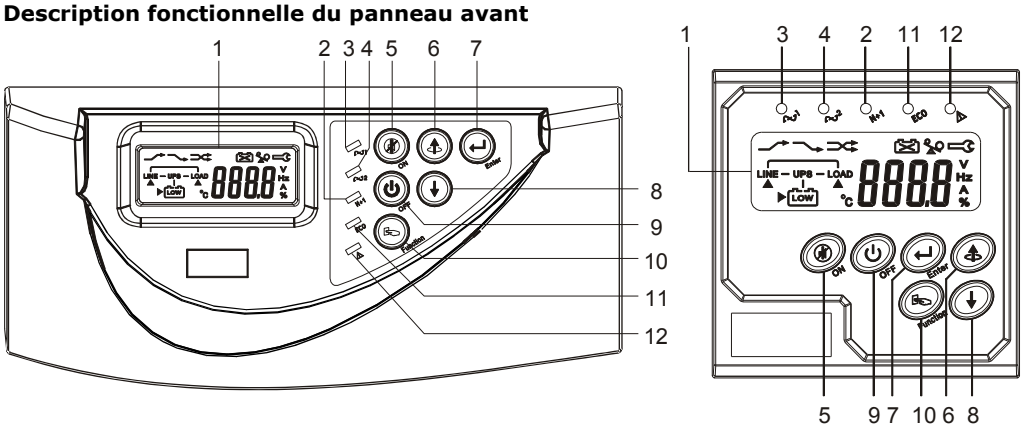
11	LINE – UPS – LOAD LOW	Schéma du circuit de l’onduleur
12	°C 88:8.8 V Hz A %	Écran de mesure à 4 chiffres
13	▲ ▶	Indiquer l'objet à mesurer
14		Mise en marche de l’onduleur ou suppression d'alarme
15		Arrêt de l’onduleur
16		Page précédente ou changement de réglage
17		Page suivante
18		Entrée/sortie de fonction spéciale
19		Entrée ou validation
20		LED normale d'entrée de secteur
21		LED normale d'entrée de dérivation
22	N+1	Alimentation permanente en mode redondant
23	ECO	Alimentation permanente en mode ECO
24		LED d'avertissement de défaillance ou d'anomalie de l’onduleur
25	**EPO**	Arrêt d'urgence
26	**Er05**	Batteries faibles ou vides
27	**Er06**	Court-circuit de sortie
28	**Er10**	Surintensité d'inverseur
29	**Er11**	Surchauffe de l’onduleur
30	**Er12**	Surcharge de sortie de l’onduleur
30a	**Er13**	Défaut chargeur
31b	**Er14**	Défaut ventilateur
31	**Er15**	Erreur de procédure pour entrer en mode de maintenance
32	**Er16**	Erreur de réglage des paramètres de sortie dans système parallèle
33	**Er17**	Conflit d'ID dans un système parallèle ou erreur d'ID dans une unité isolée

34	**Er21**	Erreur de communication parallèle (fil de communication déconnecté ou alimentation permanente ID1 introuvable) dans un système parallèle
35	**Er24**	Mode CV/CF avec entrée de dérivation
36	**Er27**	l'onduleur doit fonctionner en mode normal dans un système parallèle
37	**Er28**	Temps de surcharge de dérivation dépassé et sortie coupée.
38	**Er31**	Les réglages de la carte de contrôle et de la carte de commande ne coïncident pas.
39	**Er****	Autre code d'erreur

**Les modes spécifiés sont le mode normal, le mode ECO, le mode CV/CF, etc.*

2.3 Description des panneaux avant et arrière

Description fonctionnelle du panneau avant



1 Écran à cristaux liquides

2 Cette LED verte s'allume pour indiquer que l'onduleur peut fonctionner en mode redondant.

3 Cette LED verte s'allume en continu pour indiquer que la tension de l'entrée secteur est sur la plage prévue; elle clignote pour indiquer que la tension de l'entrée secteur est sur une plage acceptable.

4 Cette LED verte s'allume pour indiquer que l'entrée de dérivation est normale.

5 Bouton Marche/suppression d'alarme

6 Passer à la page précédente ou changer le réglage de l'onduleur.

7 Valider le changement de réglage de l'onduleur

8 Passer à la page suivante

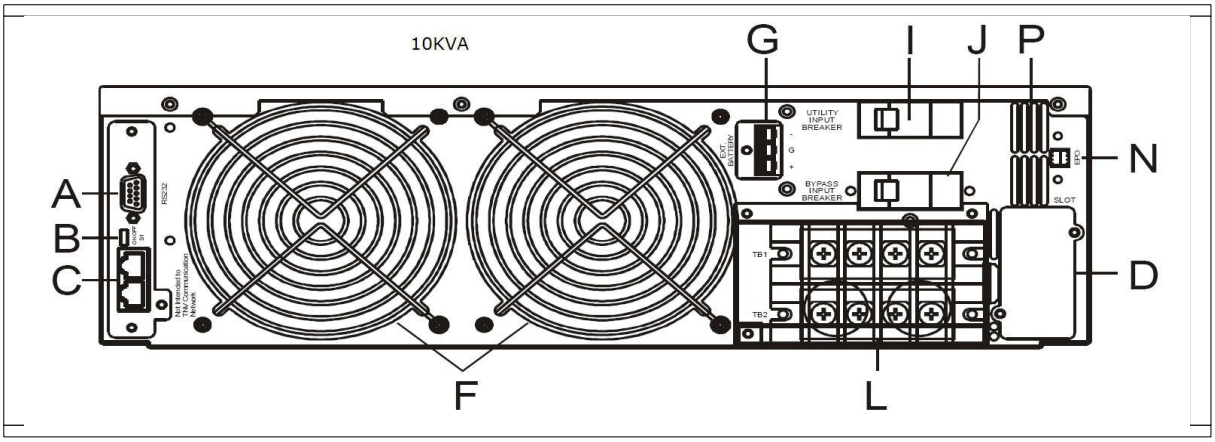
9 Bouton Arrêt

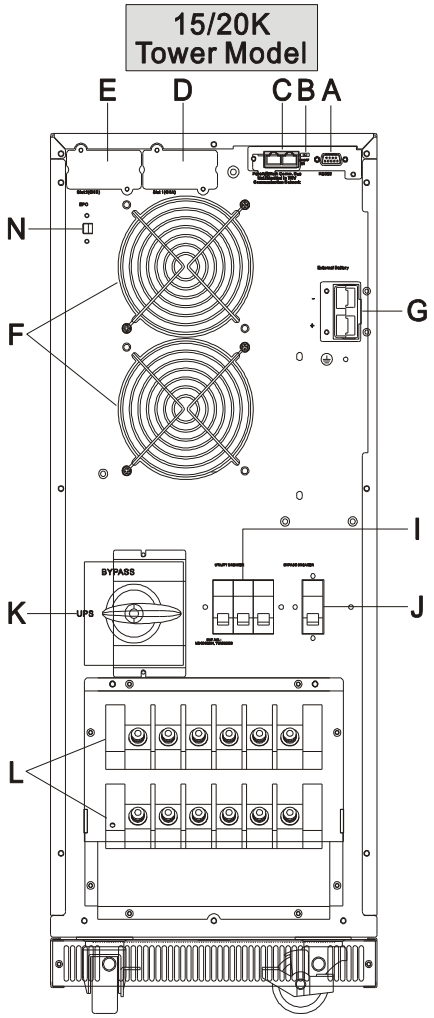
10 Activation/désactivation des fonctions spéciales

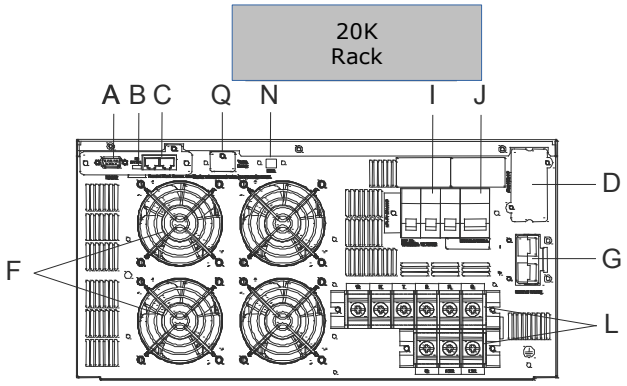
11 L'onduleur fonctionne en mode ECO (économique, interactif ligne).

12 Défaillance ou anomalie de l'onduleur

Description fonctionnelle du panneau arrière







A: Port RS-232
B: Résistance terminale pour fonctionnement en parallèle
C: Port CAN Bus pour système parallèle
D: Emplacement pour options du client
E: Emplacement pour options du client
F: Ventilateur de refroidissement
G: Connecteur de batterie externe
I: Disjoncteur d'entrée
J: Disjoncteur d'entrée by-pass (pour les modèles avec double entrée)
K: Commutateur by-pass manuel
L: Emplacements du bornier pour les câbles de puissance
N: Port EPO (arrêt urgence) à fermer pour valider
P: Grille de ventilation
Q: Entrée sonde de température batterie externe

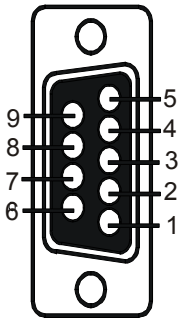
2.4 Description du port de communication

Le port de communication de l'onduleur est un vrai port RS232 qui permet de communiquer avec le logiciel de l'onduleur pour surveiller à distance l'alimentation et le statut de l'onduleur.
Avec les cartes d'interface en option R2E (2e RS232 plus EPO), RSE (RS485 plus EPO), USE (USB plus EPO), DCE (Dry Contact plus EPO), et SNMP, vous pouvez réaliser des combinaisons en fonction de vos besoins. Cependant, il est interdit d'utiliser simultanément les cartes R2E, RSE et USE.
Le logiciel intégré de l'onduleur est compatible avec de nombreux systèmes d'exploitation tels que Windows 98, 2000, ME, NT et XP.
Lorsque les cartes d'interface en option sont utilisées avec le port RS232 en communication, la commande d'arrêt de la carte DCE et les signaux de l'EPO ont le niveau de priorité de commande le plus élevé, suivis de la carte SNMP/WEB, puis des cartes R2E, RSE et USE qui ont le niveau le plus bas.

Réglages de l'interface RS232

L'interface RS232 doit être réglée comme suit :

Vitesse de communication	**2400 bauds**
Longueur des données	**8 bits**
Bit d'arrêt	**1 bit**
Parité	**Néant**



Brochage du port RS232

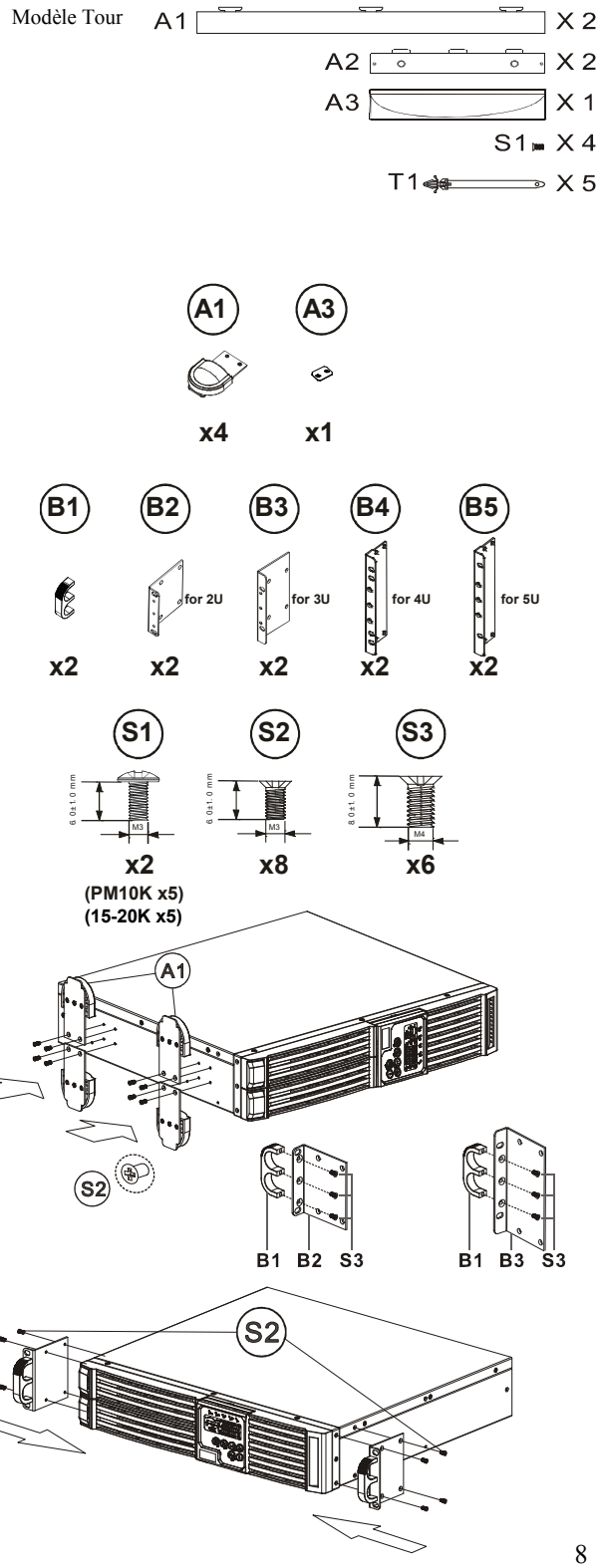
Broche 3 : réception RS232
Broche 2 : émission RS232
Broche 5 : Terre

3- Installation et utilisation

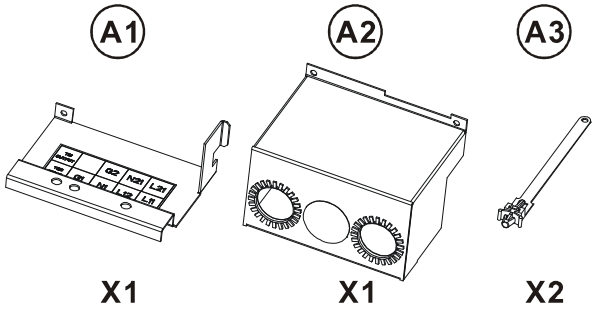
Il faut inspecter scrupuleusement l'état de l'emballage et l'aspect extérieur de l'unité avant de l'installer. Conservez l'emballage pour le réutiliser.

3.1 Déballage

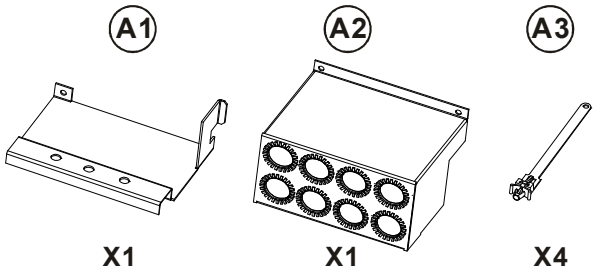
Ouvrir l'emballage de l'unité.
Sortir l'unité de la mousse de polyéthylène
L'emballage standard contient :
1 manuel de démarrage rapide
1 manuel utilisateur
1 logiciel de communication de l'unité avec un câble RS232
1 jeu d'accessoires

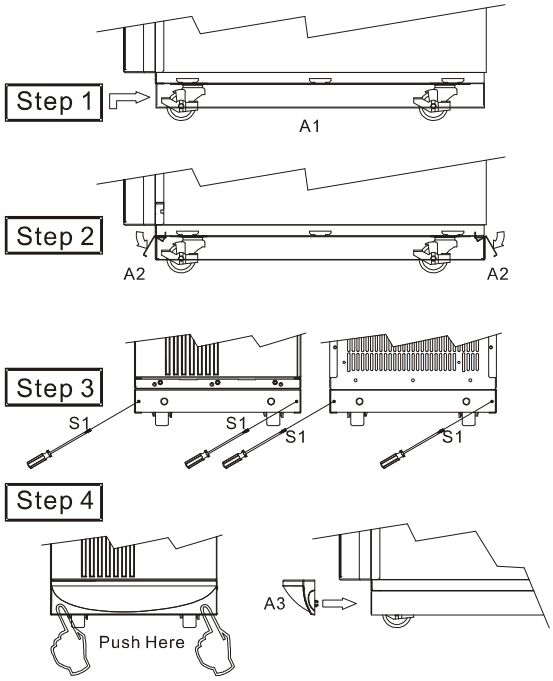


Pour modèle 10KVA uniquement



Pour modèle 15 et 20KVA uniquement

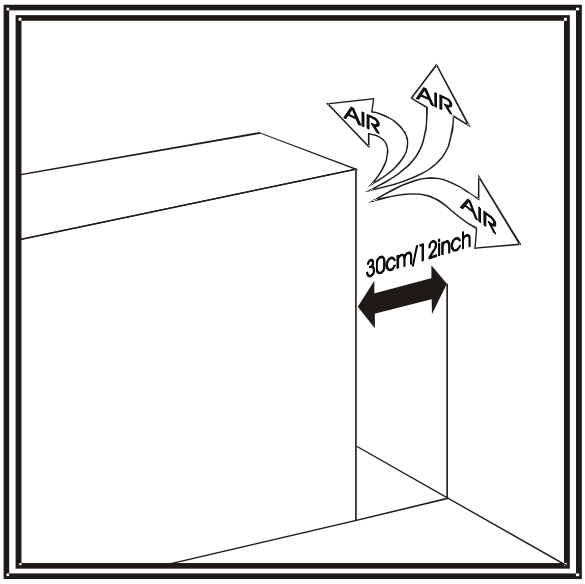


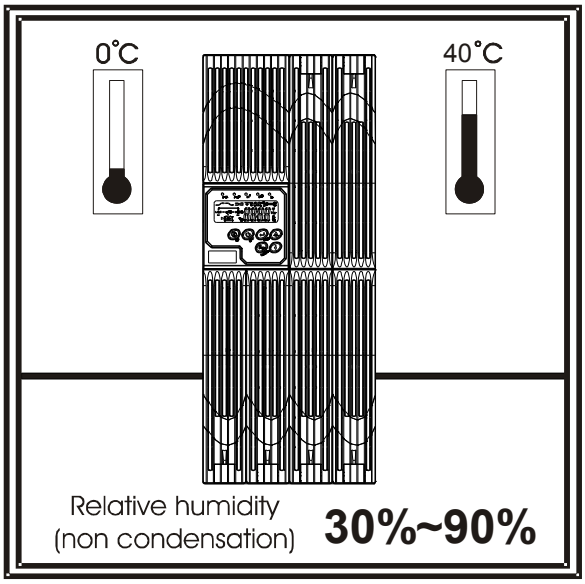


3.2 Choix du lieu d'installation

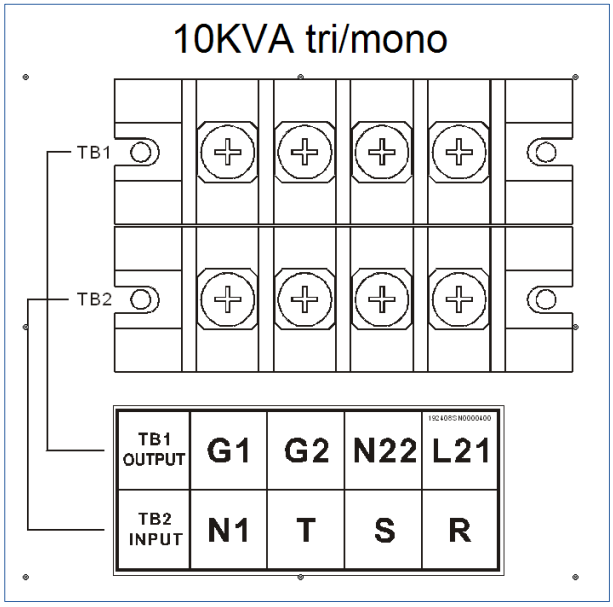
Il faut choisir un environnement approprié pour installer l'unité, pour minimiser les risques d'endommagement de l'unité et augmenter sa durée de vie. Veuillez suivre les recommandations suivantes :

1. Laisser un dégagement d'au moins 30 cm (12 pouces) entre le panneau arrière de l'unité et le mur.
2. Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation de l'unité.
3. Vérifier que le lieu d'installation n'est pas trop chaud ni humide.
4. Ne pas placer l'unité dans un environnement poussiéreux, agressif ou salin, ni à proximité d'objets inflammables.
5. Ne pas installer l'unité en extérieur.





3.3 Description du bornier de raccordement



RACK 20KVA					
INPUT / ENTREE					
G	N	T	S	R	B
N-B : ENTREE BYPASS, N-T-S-R : ENTREE / INPUT G : ENTREE / INPUT EARTH GROUND TERRE					
OUTPUT / SORTIE					
G		N22		L21	
N22-L21 : UPS SORTIE / OUTPUT G : SORTIE / OUTPUT EARTH GROUND TERRE					

TOUR 15 / 20KVA					
INPUT / ENTREE					
G1	N1	T	S	R	B
N-B : ENTREE BYPASS, N-T-S-R : ENTREE / INPUT G : ENTREE / INPUT EARTH GROUND TERRE					
OUTPUT / SORTIE					
G2	N22	L22	N21	L23	L21
N22-L22 : UPS SORTIE / OUTPUT G : SORTIE / OUTPUT EARTH GROUND TERRE					

Modèle 10KVA tri/mono

- **INPUT TB2 (entrée) T S R -N1 :** borne d'entrée secteur pour l'alimentation électrique. Raccorder sur ces bornes le câble d'alimentation de l'onduleur. Il est impératif de bien respecter la connexion du neutre sur la borne N1, la phase R sur R, la phase S sur S et la phase T sur T . Le neutre doit être à la terre. Régime TNS, TNC ou TT.
- **R :** Cette phase est l'entrée by-pass.
- **G1 :** borne de terre d'entrée de l'unité
- **OUTPUT TB1 (Sortie) L21 et N22 :** bornes de sortie de l'unité. L'utilisation doit être raccordée sur ces bornes
- **G2 :** borne de terre de sortie de l'unité

Modèle Tour 15 et 20KVA tri/mono

- **INPUT (entrée) T S R -N1 :** borne d'entrée secteur pour l'alimentation électrique. Raccorder sur ces bornes le câble d'alimentation de l'onduleur. Il est impératif de bien respecter la connexion du neutre sur la borne N1, la phase R sur R, la phase S sur S et la phase T sur T . Le neutre doit être à la terre. Régime TNS, TNC ou TT.
- **B :** Cette phase est l'entrée by-pass et doit être schuntée avec l'entrée R. Attention a bien respecter la section des câbles sur le neutre également,
- **G1 :** borne de terre d'entrée de l'unité
- **OUTPUT (Sortie) L22 et N22 :** bornes de sortie de l'unité. L'utilisation doit être raccordée sur ces bornes
- **G2 :** borne de terre de sortie de l'unité

Modèle Rack 20KVA tri/mono

- **INPUT (entrée) T S R -N1 :** borne d'entrée secteur pour l'alimentation électrique. Raccorder sur ces bornes le câble d'alimentation de l'onduleur. Il est impératif de bien respecter la connexion du neutre sur la borne N1, la phase R sur R, la phase S sur S et la phase T sur T . Le neutre doit être à la terre. Régime TNS, TNC ou TT.
- **B :** Cette phase est l'entrée by-pass et doit être schuntée avec l'entrée R. Attention a bien respecter la section des câbles sur le neutre également,
- **G :** borne de terre d'entrée de l'unité
- **OUTPUT (Sortie) L21 et N22 :** bornes de sortie de l'unité. L'utilisation doit être raccordée sur ces bornes
- **G :** borne de terre de sortie de l'unité

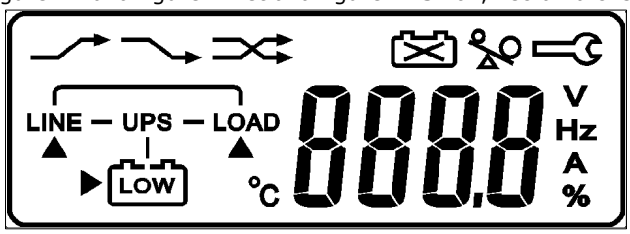
3.4 Instructions d'installation et de test de fonctionnement

3.4.1 Démarrage en mode Normal

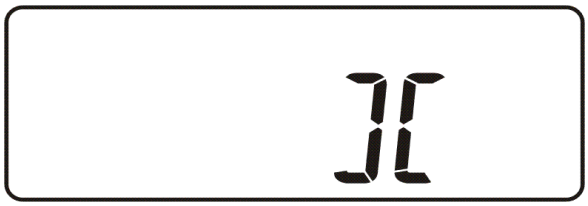
Ouvrez le capot du bornier sur le panneau arrière (voir 2.3). Avant de démarrer l'installation, vérifiez que la prise de terre est connectée correctement.

Vérifiez que le coupe-circuit du secteur de l'unité est en position "Arrêt".
Vérifiez que la tension du secteur correspond à la plage de tension d'entrée de l'unité.
Connectez le secteur séparément aux bornes des entrées Secteur et Dérivation de l'unité.
Fermez le coupe-circuit d'alimentation du panneau de distribution et les coupe-circuits des entrées Secteur et dérivation de l'unité; l'unité démarre alors. Les LED vertes et s'allument pour indiquer que les entrées Secteur et dérivation sont normales et l'écran à cristaux liquide indiquant le fonctionnement en parallèle passe de la figure A1 à la figure A2 et à la figure B. Sinon, l'écran à cristaux liquides passe de la figure A2 à la figure B.

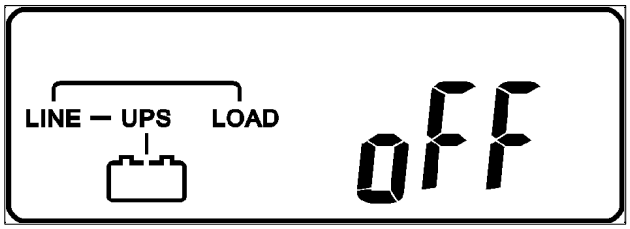
A1.



A2.



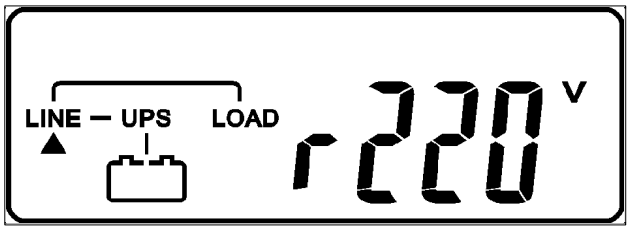
B.



Ensuite, l'unité en mode Dérivation exécute automatiquement un test interne. Si aucun message anormal ne s'affiche, le pré-démarrage de l'unité est réussi et le chargeur commence à charger les batteries.

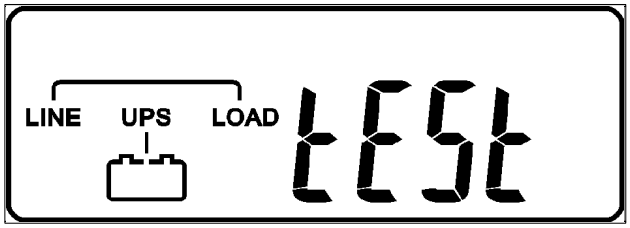
Appuyez sur la touche Marche de l'unité pendant environ 3 secondes; le buzzer retentit deux fois et l'écran à cristaux liquides passe de la figure B à la figure C.

C.



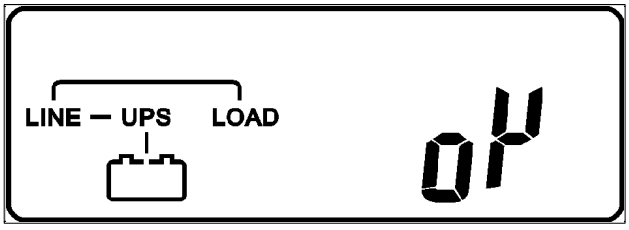
Ensuite, l'unité est à nouveau en mode de test interne et l'écran à cristaux liquides passe de la figure C à la figure D et reste environ 4 secondes en mode Batteries, puis passe de la figure E1 à la figure F si le test interne est positif.

D.



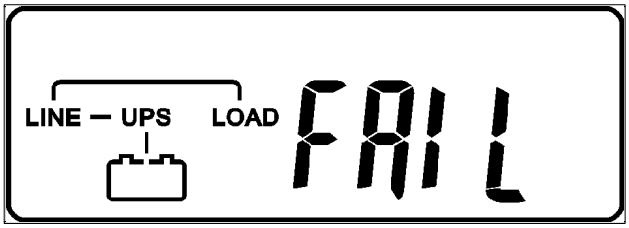
* L'écran affiche “test”.

E1.



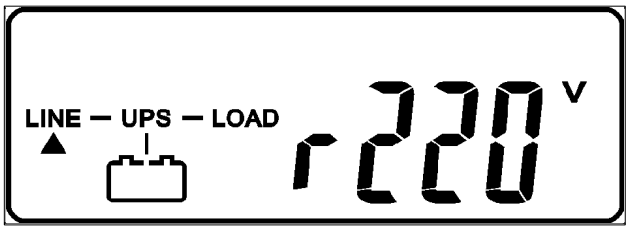
* L'écran affiche “OK” en mode de test interne.

E2.



* L'écran affiche “Fail” (Echec) en mode de test interne.

F.



*L'écran affiche “220 V ” en mode d'entrée secteur.
En cas de défaillance du test interne, l'écran à cristaux liquides passe de la figure D à la figure E2, puis un code d'erreur ou un état d'erreur s'affiche à l'écran.
Votre opération de démarrage de l'unité est maintenant terminée. Assurez-vous que l'unité est branchée sur le réseau pour se charger pendant au moins 8 heures et que les batteries de l'unité sont chargées au maximum.

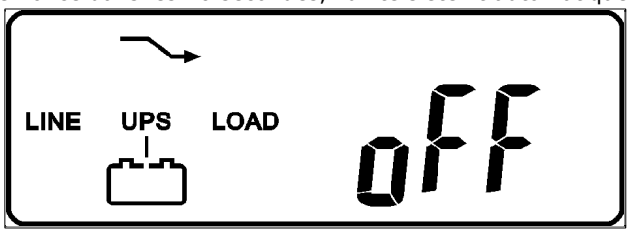
3.4.2 Démarrage en mode Batteries (démarrage à froid)

Vérifiez que votre alimentation ininterrompue a été installée avec au moins 1 jeu de 20 batteries de 12 V/7 AH ou de 12 V/5 AH.

Appuyez pendant environ 3 secondes sur le bouton Marche de l'unité pour l'activer; le buzzer retentit ensuite deux fois. L'écran à cristaux liquides passe de la figure A à la figure G, et reste éveillé pendant environ 10 secondes.

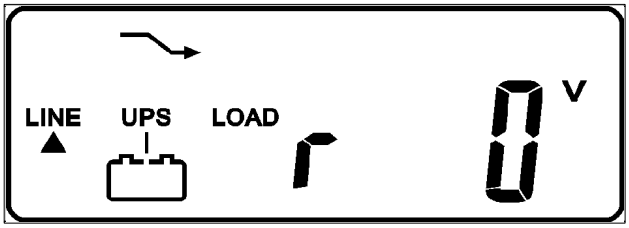
Appuyez à nouveau pendant environ 3 secondes sur le bouton Marche de l'unité jusqu'à ce que l'écran à cristaux liquides passe de la figure G à la figure H; l’onduleur est alors en mode de test interne. L'unité peut alimenter en énergie la sortie dans un délai d'une minute, et l'écran à cristaux liquides passe à la figure I. Si le bouton Marche de l'unité n'est pas enfoncé dans les 10 secondes, l'unité s'éteint automatiquement. Vous devez alors recommencer la procédure.

G.



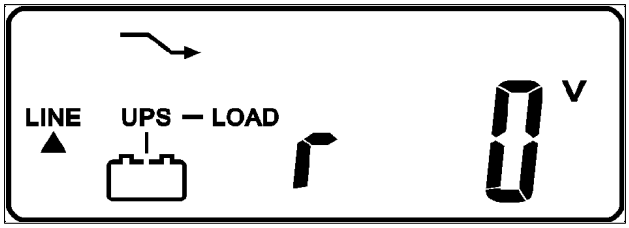
* L'écran affiche “Off”, ce qui signifie que le pré-démarrage de l'unité a réussi.

H.



* L'écran indique que l'entrée Secteur est de “0” et que le secteur est anormal.

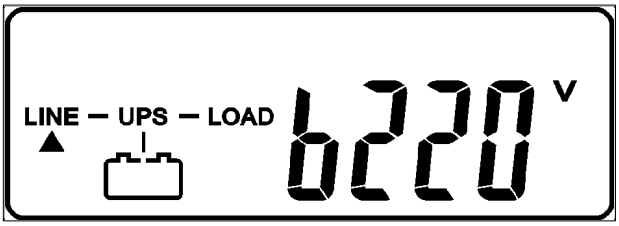
I.



3.4.3 Contrôle des valeurs mesurées et des chiffres détectés par l'onduleur

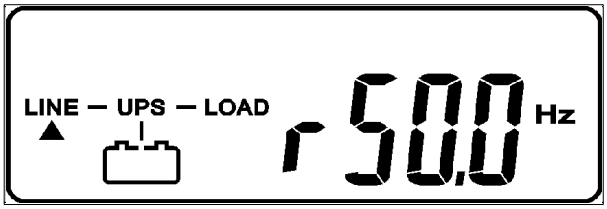
Si vous souhaitez contrôler les valeurs mesurées et les chiffres détectés par l'unité, utilisez les touches flèches descendante et montante . Si vous utilisez la flèche montante, l'écran à cristaux liquides affiche successivement la figure C (Tension de l'entrée Secteur) → la figure I1 (Tension de l'entrée Dérivation) → la figure J (Fréquence de l'entrée Secteur) → la figure K (Fréquence de l'entrée Dérivation) → la figure L (Tension de sortie de l'onduleur) → la figure M (Fréquence de sortie de l'onduleur) → la figure N (Pourcentage de charge de la sortie de l'onduleur) → la figure O (Tension des batteries de l'onduleur) → la figure P (Température intérieure de l'onduleur).

I1.



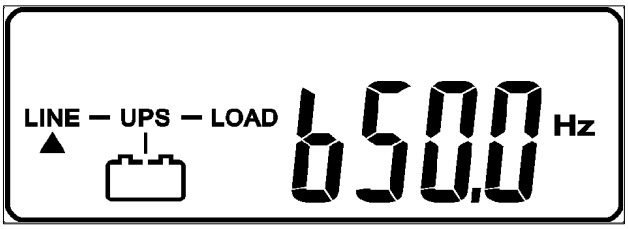
* L'écran affiche la tension de l'entrée Dérivation

J.



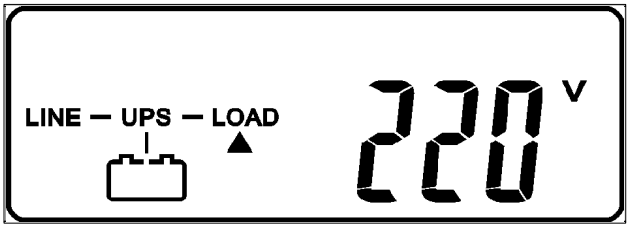
* L'écran affiche la fréquence de l'entrée Secteur.

K.



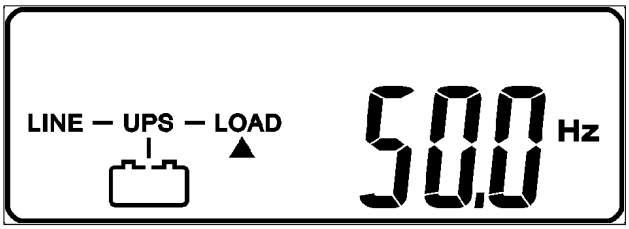
* L'écran affiche la fréquence de l'entrée Dérivation.

L.



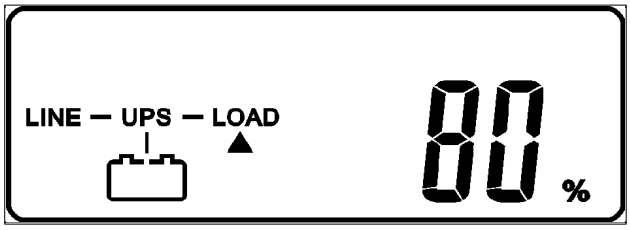
* L'écran affiche la tension de sortie de l'onduleur.

M.



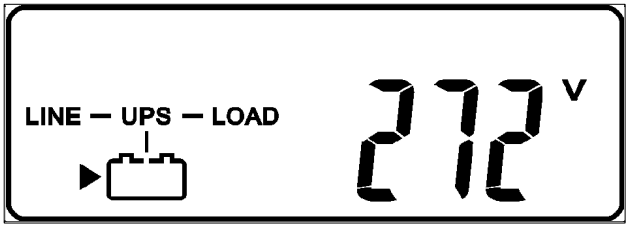
* L'écran affiche la fréquence de sortie de l'onduleur.

N.



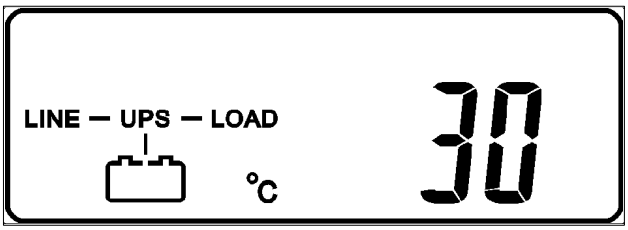
* L'écran affiche le niveau de charge de sortie de l'onduleur (%)

O.



* L'écran affiche la tension des batteries.

P.

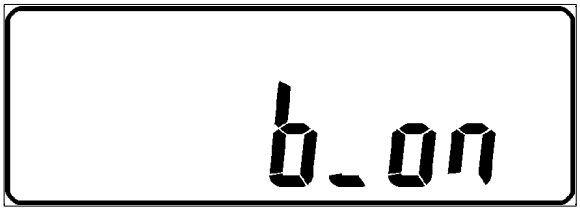


* L'écran affiche la température intérieure de l'onduleur

3.4.4 Données par défaut de l'onduleur et exécution des fonctions spéciales

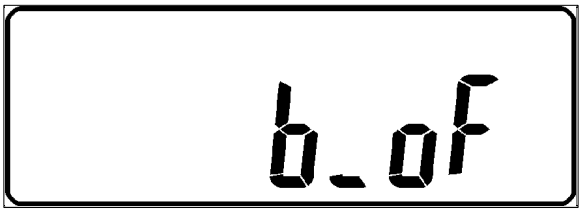
Après le démarrage de l'onduleur, appuyez sur la touche pour faire passer l'écran à cristaux liquides à la figure Q1.

Q1.



* L'écran montre que le buzzer est sur "On".

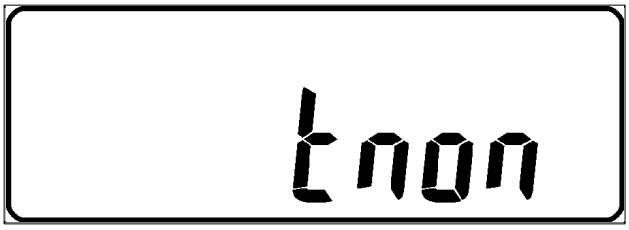
Q2.



* L'écran montre que le buzzer est sur "Off".

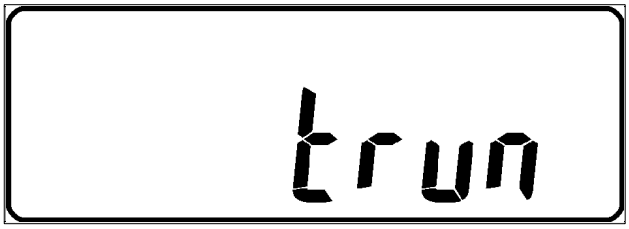
Appuyez sur la touche pour faire défiler l'écran et contrôler les réglages de l'onduleur. L'écran à cristaux liquides affiche successivement la figure Q1 (buzzer) ✳ la figure R1 (test interne) ✳ la figure S1 (Plages de tension de dérivation) ✳ la figure T (Plage de synchronisation de fréquence de sortie) ✳ la figure U (Tension de sortie d'inverseur) ✳ la figure V1 (Mode de fonctionnement de l'onduleur) ✳ la figure W (Valeur de micro-réglage de tension de sortie) →la figure X (ID de l'onduleur) → la figure Y (Statut de fonction parallèle).

R1.



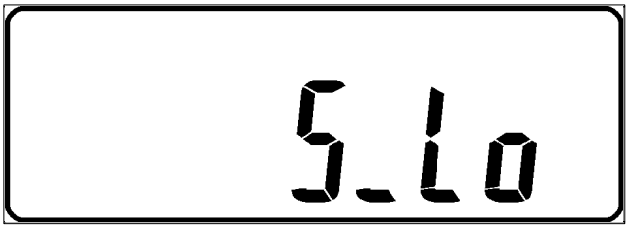
* L'écran montre que le test interne n'est pas sur "on" (activé).

R2.



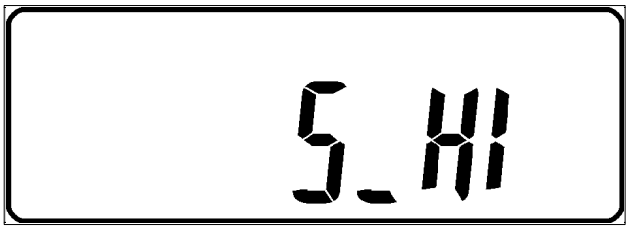
* L'écran montre que le test interne est sur "on" (activé).

S1.



* L'écran montre que la tension de dérivation est ajustée sur une valeur plus basse.

S2.

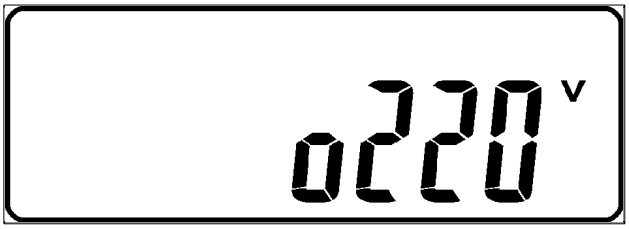


* L'écran montre que la tension de dérivation est ajustée sur une valeur plus élevée.

T.

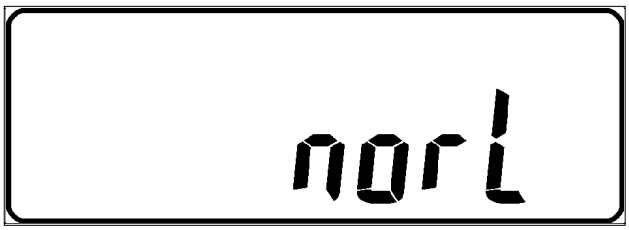
* L'écran montre que la plage de fréquence est de +/-3Hz.

U.



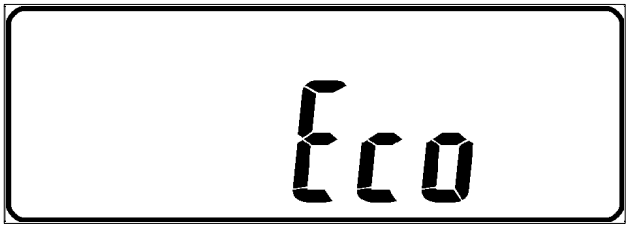
* L'écran affiche la tension de sortie de l'inverseur.

V1.



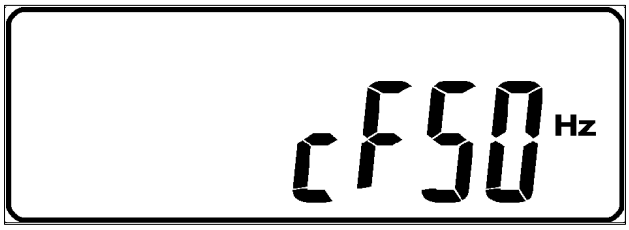
* L'écran montre que l'onduleur fonctionne en mode "normal".

V2.



* L'écran montre que l'onduleur fonctionne en mode "Eco".

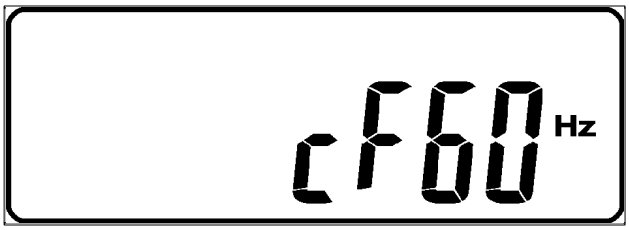
V3.



* L'écran montre que l'onduleur fonctionne en mode "CV/CF 50Hz".

P.S : Si vous souhaitez régler l'unité comme un convertisseur de fréquence, il faut faire appel à un technicien qualifié.

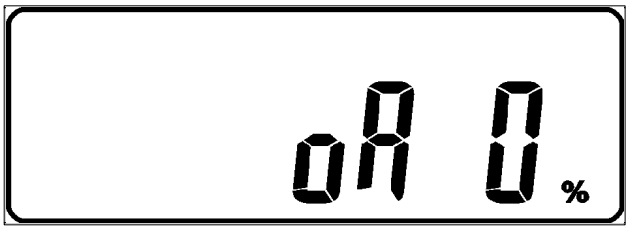
V4.



* L'écran montre que l'onduleur fonctionne en mode "CV/CF 60Hz".

P.S : Si vous souhaitez régler l'unité comme un convertisseur de fréquence, il faut faire appel à un technicien qualifié.

W.

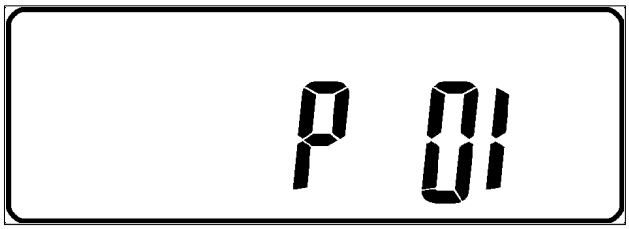


* L'écran affiche le taux d'ajustement de tension de sortie de 0% à 3% ou de 0% à -3%.

X.

* L'écran affiche le numéro d'identification de l'onduleur.

Y.



* L'écran montre que l'onduleur est dans le système parallèle n°1.

Appuyez sur la touche de défilement pour pouvoir exécuter des fonctions spéciales. Ces fonctionnent comprennent le buzzer activé (figure Q1) ou désactivé (figure Q2, alarme coupée pour avertissement de l'unité) et le test interne désactivé (figureR1) ou activé (figure R2). L'unité exécute un test de batteries pendant 10 secondes. Si ce test interne est positif, elle affiche la figure E1; sinon, elle affiche la figure E2 et un message d'erreur en même temps.

3.4.5 Réglages par défaut de l'onduleur et alternatives

Vérifiez que l'unité est déjà allumée. Appuyez simultanément sur la touche Marche et la flèche pendant environ 3 secondes; le buzzer retentit deux fois et l'écran à cristaux liquides affiche la figure Q1. L'unité est maintenant en mode de réglage.

Pour faire défiler l'écran à cristaux liquides, voir le Chapitre 3.4.4

Hormis le buzzer (figures Q1 et Q2) et le test interne (figures R1 et R2), tous les réglages par défaut peuvent être modifiés en appuyant sur la touche de défilement.

Les figures S1 et S2 indiquent la plage d'entrée de dérivation acceptable; elle peut être de 184 Vca à 260 Vca ou de 195 Vca à 260 Vca.

La figure T montre la plage de fréquence de dérivation de la sortie de l'inverseur; les valeurs de réglage acceptable sont ±3Hz et ±1Hz.

La figure U montre la plage de tension de sortie acceptable de l'inverseur, dont la valeur est de 200 Vca, 208 Vca, 220 Vca, 230 Vca ou 240 Vca.

Les figures V1, V2, V3 et V4 montrent les modes de fonctionnement de l'unité : «on line», Eco (économique), Sortie fixe de 50Hz et Sortie fixe de 60Hz.

La figure W montre les ajustements de la sortie de l'inverseur, laquelle peut être étalonnée sur 0%, +1%, -1%, +2%, -2%, +3% ou -3%.

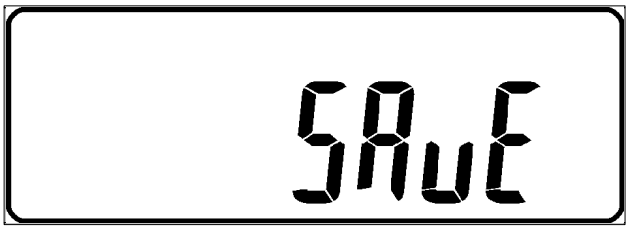
La figure X montre l'adresse et la position spécifiées de l'onduleur lorsqu'elle est en mode parallèle. La valeur réglable va de 1 à 4.

La figure Y le nombre total d'alimentations permanentes en parallèle. La valeur réglable va de 1 à 4.

Une fois que tous les réglages sont effectués, vous devez appuyer sur la touche pour sauvegarder les modifications

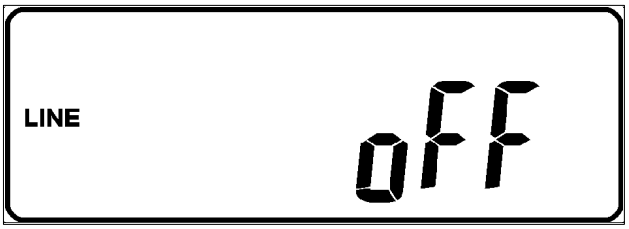
lorsque l'écran à cristaux liquides affiche la figure Z, puis l'écran à cristaux liquides affiche la figure AA pour mettre fin aux réglages. Si vous ne souhaitez pas modifier les réglages, vous pouvez appuyer sur la touche Arrêt pendant 5 secondes; l'écran à cristaux liquides revient alors directement à la figure AA, ce qui signifie que vos modifications ne sont pas prises en compte.

Z.



- Appuyez sur la touche Entrée pour sauvegarder les données.

AA.



* L'écran montre que l'unité est bloquée.
Désactivez le coupe-circuit de l'entrée Secteur.
Les modifications des réglages sont terminées.

3.4.6 Onduleur désactivé pour une raison inconnue - Dépannage

Si une anomalie sérieuse se produit, l'onduleur se désactive de lui même comme indiqué sur la figure AA, et un message d'anomalie s'affiche sur l'écran à cristaux liquides.
Après 3 secondes, tous les messages sont bloqués, hormis les messages de dérivation (LED et écran à cristaux liquides). En cas d'anomalie de secteur après l'arrêt de l'unité, la LED s'éteint et le symbole s'affiche sur l'écran à cristaux liquides.
Pour réactiver l'unité, procédez comme suit :

1- Contrôlez les messages d'erreur enregistrés.
2- Pour éliminer le problème de l'unité, voir le Chapitre 2.2 Sinon, consultez votre distributeur local.
3- Appuyez sur la touche pendant 5 secondes; le buzzer retentit deux fois.
4- Désactivez le coupe-circuit de l'entrée Secteur.
5- Le problème de blocage de l'unité est maintenant résolu, mais vous devez contacter votre distributeur local pour vous assurer que l'erreur affichée est éliminée.

3.4.7 Arrêt

Appuyez sur la touche Arrêt pendant environ 5 secondes; la sortie de l'inverseur est désactivée, puis la charge de sortie est fournie par la boucle de dérivation et l'écran à cristaux liquides affiche la figure B.
Désactivez le coupe-circuit de l'entrée Secteur.
L'onduleur est totalement désactivé.

3.4.8 Passage en BY-PASS de maintenance (pour le format TOUR uniquement)

Dans ce mode la charge utilisateur est alimentée directement par le secteur EDF. La charge sera transférée au secteur sans coupure lors de la procédure décrite ci dessous. Ce mode de fonctionnement est utilisé principalement pour la maintenance. L'entretien et la réparation de l'onduleur peuvent être faits par du personnel autorisé sans couper l'alimentation de la charge.

Assurez-vous que la tension de dérivation soit dans la plage de tolérance en vérifiant que le voyant N° 4 (voir page 5) soit correctement allumé.

Appuyer 5 seconds sur le bouton « OFF » afin de passer l'onduleur en mode dérivation. L'indication « OFF » s'affiche sur l'écran

Positionner le commutateur BY-PASS en position « BY-PASS » (N°K page 6).

Descendre l'interrupteur d'entrée « UTILITY BREAKER ».

La charge est directement alimentée par le réseau EDF, donc plus protégé.

4- Guide de dépannage

4.1 Dépannage

En cas de dysfonctionnement de l'onduleur encours de fonctionnement, vous pouvez contrôler :

A : si les câblages d'entrée et de sortie sont corrects et convenablement serrés,
B : si la tension d'entrée du secteur est sur la plage d'entrée de l'onduleur.

Si les problèmes ou les symptômes persistent, veuillez procéder comme suit pour régler correctement l'unité. Et si à nouveau le problème persiste, demandez l'aide de votre distributeur local.

Situation	Points à contrôler	Solution
LED rouge de défaillance de l'onduleur allumée	Contrôler le code d'erreur affiché sur l'écran à cristaux liquides 1. Er05, LOW t 2. Er06, Er10, Er12, Er28 et 3. EPO 4. Er11 5. Er15 6. Er16, Er27 7. Er21 8. Er24 9. autre code d'erreur	1.Contrôlez si les batteries sont correctement connectées, puis rechargez les batteries pendant 8 heures pour voir si l'unité peut assurer une alimentation de secours normale; sinon, consultez immédiatement votre distributeur local. 2. Supprimez une partie non critique de la charge à la sortie de l'unité. Si la gaine du cordon d'alimentation CA est endommagée, remplacez-le. 3. Eliminez le court-circuit au niveau de la borne EPO. 4. Retirez les objets bloqués sur les trous de ventilation. 5. Vérifiez que l'unité est utilisée normalement. Si elle est en mode CV/CF, vous devez l'éteindre et la rallumer. 6. Tous les paramètres, hormis les ID des unités en parallèle, doivent être identiques. Voir le chapitre 3.4.5 pour les régler à nouveau. 7. Reconnectez le fil RJ-45 ou régler une unité avec ID=1. 8. Lorsque l'unité est en mode CV/CF, elle ne doit pas avoir d'entrée de dérivation. Vous devez désactiver l'unité et l'entrée de dérivation, puis relancer l'unité. 9. Demandez l'aide de votre distributeur local.
L'unité n'offre pas d'alimentation de secours par batteries ou son temps de secours est inférieur à la valeur calculée		Si le temps de secours est toujours trop court après 8 heures de charge, contactez votre distributeur local pour remplacer les batteries.
L'unité est bloquée et ne peut pas être éteinte.		Voir le chapitre 3.4.6 pour éliminer le problème; sinon, demander l'aide de votre distributeur local.

5- Logiciel d'installation joint

5.1 Installation du matériel

- Connectez le connecteur mâle du câble RS232 au port de communication de l'onduleur.
- Connectez le connecteur femelle du câble RS232 à un port RS232 dédié de l'ordinateur.
- Pour l'installation des cartes d'interface en option, voir le chapitre 5.2.

5.2 Installation du logiciel

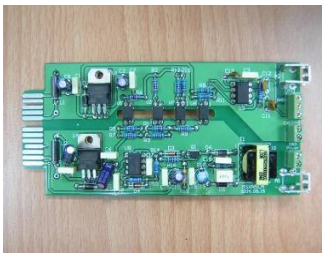
Voir le manuel utilisateur du logiciel pour l'installation.

6- Emplacements pour les options du client

6.1 Carte R2E (2e carte RS-232)

CN1 est destiné à RS232 DB9
Pour le protocole de communication, voir le chapitre 2.4.
Position d'installation : fente 1 (CHA-CN4) ou fente 2 (CHB-CN5).

6.2 Carte RSE (RS-485)



CN1 est destiné au fonctionnement de la résistance terminale. La liaison entre les broches 1 et 2 sert à activer la fonction et la liaison entre les broches 2 et 3 à la désactiver.
CN2 est destiné à la carte RS485 et CN3 à l'alimentation à distance.

Définition

CN2

1	2	3

1 → Terre
2 → A/Données+
3 → B/Données-

CN3

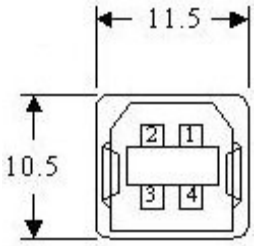
1	2

1 → AC+
2 → AC-

Position d'installation: fente 1

6.3 Carte USE (USB)

CN1 est destiné à la carte USB.
Définition
Conforme à USB version 1.0, 1,5 Mbauds
Conforme à USB HID Version 1.0.
Occupation des broches de la carte USE :



1 → V CC (+5V)
2 → D -
3 → D +
4 → Terre

Position d'installation: fente 1 (CHA-CN3) ou fente 2 (CHB-CN4)

6.4 Carte DCE (Dry Contact)-B

6.4.1 Occupation des broches de la borne à 10 broches:

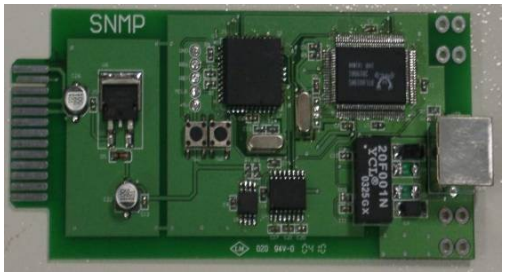
1 2 3	4	5	6	7	8	9	10

Broche 1 : Unité en mode Dérivation
Broche 2 : Normal Secteur (contact normal. fermé)
Broche 3 : Normal Secteur (contact normal. ouvert)
Broche 4 : Inverseur activé
Broche 5 : Batteries faibles
Broche 6 : Défaillance ou anomalie des batteries
Broche 7 : Alarme de l'unité
Broche 8 : Neutre
Broche 9 : Signal positif (+) arrêt de l'unité
Broche 10 : Signal négatif (-) arrêt de l'unité

6.4.2 La fonction d'arrêt est activée après qu'un courant de +6 à +25 Vcc ait été injecté entre les broches 9 et 10 pendant 5 secondes.
6.4.3 La capacité de chaque contact de relais est de 40 Vcc/25 mA.
6.4.4 Position d'installation : fente 1 (CHA-CN7) ou fente 2 (CHB-CN8).
6.4.5 Sortie de signal flexible pour contact N.F. (normalement fermé) ou N.O. (normalement ouvert) en reliant les broches 1 et 2 ou les broches 2 et 3 à partir de JP1-5.
6.4.6 La fonction d'arrêt est activée dans un délai d'une minute après la coupure de courant si les broches 1 et 2 de CN1 et de CN6 sont reliées. Sinon, la fonction d'arrêt ne peut être activée que par les broches 9 et 10 si les broches 2 et 3 de CN1 et CN6 sont reliées. (voir 6.4.2)

6.5 Cartes SNMP

6.5.1 Carte SNMP/WEB
Pour l'installation, voir le manuel utilisateur joint à la carte.
Installation
Position : fente 2 (CHB).



6.5.2 Carte interne Net Agent II

Pour l'installation, voir le manuel utilisateur joint à la carte.
Installation
Position: fente 2 (CHB).

7- Caractéristiques

Modèle	10KVA tri/mono	15 et 20KVA tri/mono
ENTRÉE		
Plage de tension	277 – 485Vac	
Fréquence	45 ~ 65 Hz	
Phase/fil	Monophasé, phase + neutre + terre	
Facteur de puissance	Jusqu'à 0,99 avec charge linéaire à 100%	
SORTIE		
Plage de tension	Sélectionnable 200/208/220/230/240 Vca	
Ajustage de tension	0%; ±1%; ±2%; ±3%	
Régulation de tension	±2%	
Capacité en KW	8KW	15KVA/15KW - 20KVA/18KW
Facteur de puissance nominal	0,8	15KVA/1 – 20KVA/0,9
Forme d'onde	Sinusoïdale, distorsion harmonique totale <3%	
Stabilité de fréquence	±0,2% (libre sans synchronisation)	
Régulation de fréquence	±1%; ±3%	
Temps de transfert	0 ms	
Rendement (CA/CA, normal)	Jusqu'à 93%	
Rendement (CA/CA, ECO)	Jusqu'à 97%	
Autonomie	Selon batterie mise en place	
Démarrage en CC	Oui	
BATTERIES		
Nombre	20 blocs de 12V	
Tension	240 Vcc	
Temps de remise en charge	4 heures à 90%	5,6 heures à 80%
AFFICHAGE		
Statut sur LED + écran à cristaux liquides	Mode on line, mode Secours, mode ECO, alimentation de dérivation, batteries faibles, batteries défectueuses/déconnexion, surcharge, transfert avec interruption et défaillance de l'onduleur.	
Valeurs affichées sur l'écran à cristaux liquides	Tension d'entrée, fréquence d'entrée, tension de sortie, fréquence de sortie, pourcentage de charge, tension des batteries et température interne	
Diagnostics internes	A l'allumage, réglage du panne avant et contrôle logiciel, contrôle de routine toutes les 24 heures	
ALARMES		
Sonores et visuelles	Défaillance de ligne, batteries faibles, transfert sur dérivation, défaillances du système	
CONSTRUCTION		
Dimensions (HxLxP) mm	440x176x680	Tour: 645x290x748 ; Rack : 5Ux440x720
Connexions d'entrée/sortie	Câblage	
Connexion batterie externe	Plug-in & Play	
Poids net (kg)	10KVA : 55 15,20KVA Tour : 61 ; Rack : 36	
ENVIRONNEMENT		
Température de service	0°C à 40°C	
Avertissement concernant la température	La durée de vie théorique des batteries est basée sur une température de 25°C. Une température ambiante supérieure à cette plage réduit la durée de vie des piles.	
Altitude	0 à 2000 m jusqu'à 40°C, 3000 m jusqu'à 35°C	
Humidité	HR 90% maximum, sans condensation	
Bruit	<50 dB (à 1 mètre)	
INTERFACE ORDINATEUR		
Type d'interface	Interface RS232 standard	
Fentes de communication	2e RS232 et EPO***, USB et EPO***, RS485 et EPO***, contact de relais et EPO, carte SNMP/WEB, etc.	
NORMES DE SECURITE		
Assurance qualité	Entreprise certifiée ISO9001	
Sécurité	EN50091-1	
CEM	EN50091-2	
Marques	CE	

***Ces cartes ne peuvent pas être utilisées simultanément.

192321132015001