



POWER_2XLT V2.0

15, 20KVA

Triphasé/monophasé

Sommaire

1. Vue d'ensemble	4
2. Sécurité	5
2.1. Mises en garde (lire impérativement!)	5
2.2. Explication des symboles	8
3. Installation	8
3.1. Transport	8
3.2. Déballage	9
3.3. Choisir le bon emplacement.....	10
3.4. Connexions électriques	12
3.5. Modes de fonctionnement en ligne	19
3.6. Mode By-pass manuel de Maintenance	21
4. Contrôle et Interfaces de Communication	21
4.1. RS232	21
4.2. WEB/SNMP	21
4.3. Sorties utilisateur	22
5. Face avant et Structure du Menu	23
5.1. Panneau avant.....	23
6. Procédures d'utilisation	24
6.1. Démarrage de l'UPS	24
6.2. Passage en mode by-pass manuel	26
6.3. Arrêt de l'UPS	28
6.4. Menu Utilisateur.....	29
6.5. Test automatique batterie	30
6.6. Surcharge.....	30
6.7. Alarmes sonores.....	31
6.8. Tableau des alarmes	31
7. Dépannage	33
8. Maintenance	36
9. Spécifications techniques	36

Introduction

Merci d'avoir choisi notre onduleur de la série POWER_2XLT V2.0 qui a été fabriqué selon les directives du système d'assurance qualité ISO9001 en utilisant la technologie la plus avancée.

Afin d'obtenir le meilleur de votre produit et d'assurer une utilisation en toute sécurité, nous vous recommandons de lire et conserver ce manuel. En outre, n'hésitez pas à contacter votre fournisseur agréé ou le centre de support technique pour plus d'informations et/ou d'assistance.

LEXIQUE

UPS : C'est l'appareil complet qui assure l'alimentation des charges sensibles.
(**U**ninterruptible **P**ower **S**upply)

Le Redresseur : c'est le convertisseur AC/DC qui converti la tension alternative du réseau en tension continue pour alimenter l'onduleur et la batterie.

L'onduleur : C'est le convertisseur DC/AC qui converti la tension continue issue des batteries ou du redresseur en tension alternative stable en tension et en fréquence.

Le by-pass statique : C'est un dispositif disposé en aval de l'onduleur qui permet d'assurer une redondance avec le secteur. En cas de surcharge ou de panne de l'onduleur, la charge est transférée sans coupure vers le réseau si celui-ci est correct en tension et fréquence.



1. Vue d'ensemble

Le POWER_2XLT V2.0 est un produit de haute technologie qui a été fabriqué pour fournir une énergie non interruptible à des applications industrielles, hôpitaux, écoles, banques, centres d'affaires, systèmes informatiques et de communication, etc. Vous pouvez utiliser votre appareil, qui est équipé d'un by-pass statique, pour alimenter toutes les charges qui nécessitent une tension et une fréquence stable en toute sécurité.

Votre onduleur utilise la technologie on-line double conversion, ainsi il fournit aux charges connectées une tension et une fréquence stable. Par conséquent, aucun temps de basculement n'est nécessaire lorsque le courant électrique disparaît ou revient.

Avec la technologie DSP (Digital Signal Processor) incorporée au microprocesseur, la tension de sortie de l'onduleur est contrôlée avec précision, ce qui assure un fonctionnement stable aux équipements qui sont sensibles aux fluctuations de la tension.

Le by-pass statique du système veille à la redondance du système. Dans le cas d'une surcharge, il bascule sur le réseau sans interruption pour l'éliminer. Une fois celle-ci éliminée, la charge est transférée de nouveau à l'onduleur. En outre, le by-pass statique agit de manière similaire en cas de défaillance de l'UPS et évite l'arrêt de la charge critique.

L'UPS alimente la charge à partir de la batterie en cas de panne du réseau d'alimentation. L'autonomie varie en fonction de la capacité des batteries utilisées. Si la tension du secteur revient pendant le fonctionnement sur batterie, l'UPS va revenir automatiquement en mode normal (on-line) et continuer à alimenter la charge.

Dès lors, les batteries sont rechargées.

Lorsque l'onduleur est connecté à un système informatique utilisant une ou plusieurs options de communication, toutes les fonctions de l'appareil peuvent être surveillées au moyen de logiciels.

Le schéma de principe du POWER_2XLT V2.0 est décrit ci-dessous

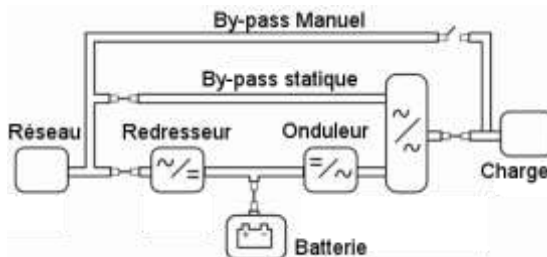


Figure-1 Schéma de principe


2. Sécurité

Ce manuel contient toutes les informations relatives au transport, l'installation et l'exploitation de la série POWER_2XLT V2.0 de 10 KVA.


- N'oubliez pas de lire cette notice attentivement avant d'utiliser votre onduleur.
- Respectez tous les avertissements donnés dans ce manuel de l'utilisateur.
- Veuillez appliquer toutes les instructions dans l'ordre respectif.
- S'il vous plaît gardez ce manuel dans le cas où vous en aurez besoin à l'avenir.

2.1. Mises en garde (lire impérativement!)

Sécurité des personnes

	<ul style="list-style-type: none">• Placer l'onduleur dans un local à accès restreint. (TS EN 62040-1-2)• L'onduleur possède sa propre source d'énergie. Ainsi, même si tous les interrupteurs sont ouverts, il peut y avoir du courant en sortie• Il y a de la haute tension à l'intérieur de l'UPS. L'onduleur ne peut être ouvert que par un technicien qualifié.• L'onduleur doit être mis à la terre conformément aux règles.• Risque d'explosion : Ne pas mettre les batteries dans le feu.• N'ouvrez pas le couvercle en plastique de la batterie. L'électrolyte liquide à l'intérieur est très dangereuse pour la peau et les yeux.• Respectez tous les règlements applicables à l'élimination des batteries usagées.
---	---

Transport en toute sécurité

	<ul style="list-style-type: none">• Ne pas transporter de lourdes charges sans assistance.• Les UPS avec roulettes doivent être déplacés sur surfaces sans entrave et lisses.• Ne pas utiliser une rampe inclinée de plus de 10°.• Suivez les recommandations suivantes pour les poids de la charge.• Un homme adulte peut transporter des charges jusqu'à 30 kg.• Deux hommes adultes peuvent transporter des charges allant jusqu'à 32 kg.
---	---



- Trois hommes adultes peuvent transporter des charges allant jusqu'à 55 kg.
- Utilisez le transpalette et chariot élévateur pour déplacer les charges de plus de 55 kg.

Sécurité de l'onduleur



- Ne pas transporter l'UPS en position horizontale. Le transport doit se faire en position verticale seulement.
- L'onduleur doit être protégé par un disjoncteur facilement accessible.
- Si la température ambiante et l'humidité sont au-delà de la valeur spécifiée dans le manuel, ne pas utiliser l'onduleur.
- Ne pas utiliser l'onduleur avec des liquides aux environs et/ou avec une humidité excessive.
- Evitez que tout liquide ou un objet étranger pénètrent dans l'onduleur
- Ne pas obstruer les grilles d'aération situées sur l'UPS.
- Ne laissez pas l'UPS exposé à la lumière directe du soleil ou à une source de chaleur.
- Si des batteries externes sont nécessaires, s'assurer qu'elles sont compatibles avec l'onduleur. La connexion des batteries doit être effectuée par un technicien agréé.


Consignes de sécurité




- Le raccordement électrique de l'onduleur doit être fait impérativement comme indiqué dans ce manuel.
- Vérifier la puissance de la charge totale et le réseau d'alimentation de l'onduleur.
- L'onduleur doit être stocké dans des conditions de température comprises entre -10 ° C et 45 ° C.
- L'onduleur doit être démarré au moins une fois par mois pour charger les batteries pendant 24 heures.
- Le temps de stockage est limité en raison de durée de vie de la batterie qui commence à la date de production.
- L'UPS est conçu pour fonctionner en altitude, la température d'environnement de fonctionnement, taux d'humidité relative,

	<p>conditions de transport et de stockage sont précisées dans le manuel.</p> <ul style="list-style-type: none">● Des mesures spéciales de protection et de conception sont nécessaires pour les conditions de fonctionnement anormales. Ces conditions :<ul style="list-style-type: none">- Vapeurs toxiques, poussière abrasive- Humidité, vapeur, mauvais air,- Mélange explosif de poussières et de gaz,- Variation de température importante- Mauvaise ventilation,- Exposition à la chaleur directe ou rayonnement provenant d'autres sources,- Intense champ électromagnétique,- Concentration dangereuse de radioactivité,- Insecte, rongeurs, champignon, etc.
--	--

Remplacement et recyclage des batteries

	<ul style="list-style-type: none">● Le remplacement des batteries doit être effectué par du personnel agréé.● Tout accessoire en métal tel que montre, bague doivent être enlevés pour prévenir les accidents personnels. Des lunettes et des gants doivent être utilisés.● Les outils doivent être isolés.● Assurez-vous que les connexions de la batterie n'ont pas été mises à la terre par erreur.● Les batteries peuvent provoquer des arcs électriques et des courts circuits.● Les batteries doivent être remplacées par des batteries de même capacité, de même type, de même quantité et de même taille.● Ne pas jeter les batteries au feu, il y a risque d'explosion.● Les batteries doivent être recyclées. Livrez les batteries usagées à une usine de recyclage avec les matériaux d'emballage des batteries.
---	---

	Si vous rencontrez un problème lorsque vous effectuez des opérations indiquées dans ce manuel, contactez vos interlocuteurs techniques dont le N° de téléphone et adresse électronique figurent sur la couverture arrière de ce document.
--	---

2.2. Explication des symboles

	DANGER! HAUTE TENSION
	MISE EN GARDE
	OBJETS LOURDS
	SÉCURITÉ
	RECYCLAGE
	TERRE (PE)

3. Installation

3.1. Transport

La protection de l'appareil est conçue pour se prémunir des problèmes qui peuvent survenir pendant le transport et la manutention sur site. Ainsi, l'onduleur doit rester emballé jusqu'à l'endroit de son installation.

- S'assurer que l'onduleur est en position verticale pendant le transport et la manutention.
- L'onduleur doit être manutentionné par au moins deux personnes.
- L'onduleur dispose de roulettes qui sont utilisables pour le déplacement sur de courtes distances.

3.2. Déballage



Si l'onduleur doit être stocké pendant une période prolongée, laissez-le emballé jusqu'à son installation.

- Coupez la bande de protection noire illustrée à la figure 2 et enlevez la protection en nylon à l'intérieur de l'emballage.
- Soulevez le carton vers le haut pour l'enlever.
- Retirez les polystyrènes de protection des coins supérieurs de l'onduleur.
- Placez l'onduleur sur la palette avec soin.

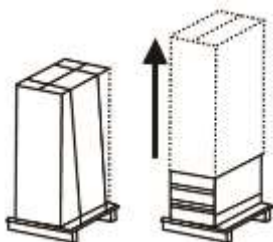


Figure-2 Déballage



Une fois déballé, examinez soigneusement l'onduleur. Il a pu être endommagé pendant le transport.


- Vérifiez que tous les accessoires (mode d'emploi, câble de communication, câble parallèle) et produits optionnels commandés ont été livrés avec l'appareil.



N'oubliez pas de mettre l'emballage à la poubelle pour recyclage.

3.3. Choisir le bon emplacement

- **L'onduleur doit être installé dans un endroit à accès restreint. (Seulement pour du personnel autorisé).**

	<p>Les onduleurs sont des dispositifs très délicats. L'environnement pour l'installer doit être soigneusement choisi et préparé.</p>
	<p>Le sol où est placé l'onduleur doit pouvoir supporter le poids de ce dernier, il doit être plat.</p>

- La température, l'humidité et l'altitude maximum pour les onduleurs sont indiqués dans le chapitre spécifications techniques (voir chapitre 14). Le local doit être refroidi par une ventilation ou climatisé pour le maintenir dans les valeurs indiquées.
- Ne pas installer l'onduleur sur un sol irrégulier ou dans un endroit ouvert.
- S'assurer que les ouïes de ventilation de l'onduleur ne sont pas obturées.
- Ne pas installer l'onduleur dans un lieu où il y a des risques de projection de liquide et d'incendie.
- Ne pas installer l'onduleur dans un endroit exposé au soleil ou à des sources de chaleur.
- Conservez les distances nécessaires entre l'onduleur et les murs et aussi entre les onduleurs pour les systèmes en parallèle (voir la Figure-3).
- Ne pas installer l'onduleur dans des endroits exposés à des vibrations ou à des impacts d'objets solides
- Ne pas installer l'onduleur dans un lieu où l'humidité est trop élevée ou trop sec.
- Evitez les environnements poussiéreux et sales.
- Le local doit être exempt de gaz comme l'hydrogène, le soufre, l'acide sulfurique, le chlore, l'ammonium, l'acide nitrique, l'ozone, l'acide chlorhydrique.

L'onduleur doit être installé selon les normes ci-dessous :

- NFC 15-100.

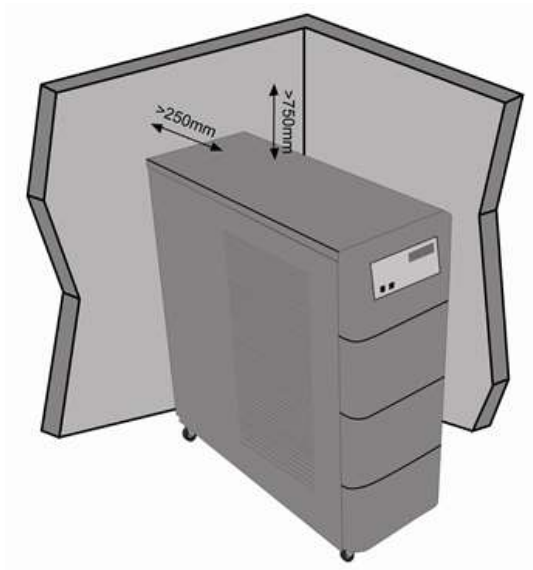


Figure 3a : Placement onduleur seul



Figure 3b : Placement onduleur avec armoires batteries

3.4. Connexions électriques

Le réseau brut composé d'une phase plus le neutre (1P + N) doit être raccordé à l'entrée de l'onduleur pour son fonctionnement.

3.4.1. Feedback : Protection d'entrée

Cet onduleur n'inclut aucun circuit interne de protection contre les courants de retour. Il est donc essentiel que les utilisateurs ou ceux qui ont installé l'UPS mettent des étiquettes d'avertissement sur tous les appareils de protection de l'alimentation de l'onduleur. L'Étiquette d'avertissement doit rappeler qu'un UPS fonctionne sur ce départ. L'Étiquette d'avertissement peut être ainsi.



N'OUBLIEZ PAS D'ISOLER
L'ONDULEUR AVANT L'ENTRETIEN DE
CE CIRCUIT

3.4.2. Description du panneau arrière

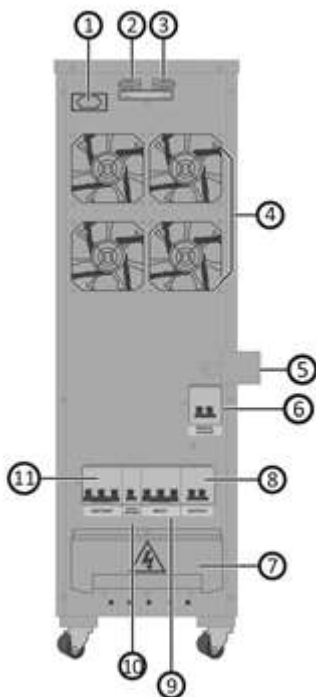



Figure 3c : Panneau arrière

N°	Description	Fonction
1	SNMP Port	Emplacement pour un adaptateur WEB/SNMP (option).
2	RS232 Port	L'UPS peut être surveillé à l'aide d'un logiciel sur un ordinateur.
3	Sorties utilisateur	Sorties report à distance (contacts secs)
4	Ventilateurs	C'est le ventilateur de refroidissement pour le redresseur et l'onduleur. Leur vitesse est réglée en fonction de la charge de l'onduleur

5	Couvercle du disjoncteur du By-pass	Cela sert à empêcher l'intervention des personnes non autorisées à effectuer cette manipulation.
6	By-pass manuel disjoncteur	Cela garantit que les charges sont tension secteur livré au cours d'un mauvais fonctionnement ou l'entretien.
7	Couvre-bornes	Cela sert à éviter le contact avec les contacts actifs.
8	Disjoncteur sortie	Cela sert à activer/désactive et protéger la charge.
9	Disjoncteur Entrée	Cela sert à activer/désactiver les tensions d'entrée et à protéger l'UPS.
10	Disjoncteur by-pass statique	Alimentation du by-pass statique et manuel
11	Interne batterie disjoncteur	Ceci est utilisé pour basculer sur l'énergie de la batterie interne et de protéger l'onduleur

3.4.3. Section des câbles

	La section des câbles à utiliser est indiquée dans le tableau suivant.
---	--

	Section câble (mm ²) cable souple		Disjoncteur (A)	
	15KVA	20KVA	15KVA	20KVA
Entrée	5x10	5x25	D 3x80A	D 3x100A
Sortie	3x10	3x25	D 2x80A	D 2x100A
Batterie externe	3x6	3x6	C 3x40A	C 3x63A
By-pass	3x10	3x25	D 2x80A	D 2x100A

Figure-1 Section des câbles

3.4.4. Connexion des câbles

Les bornes de raccordement sont indiquées sur la figure ci-

dessous. L'explication des bornes de raccordement est donnée dans le tableau-2.

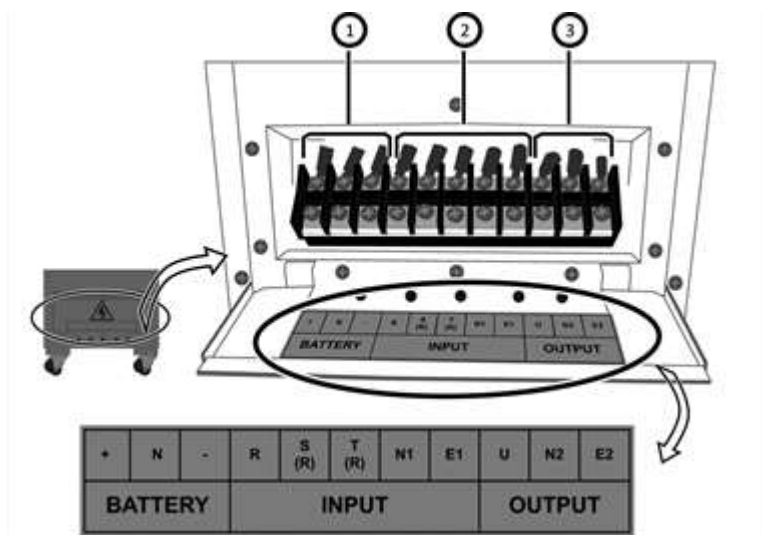


Figure-4 vue arrière et connexion de l'onduleur



N'oubliez de vérifier que tous les disjoncteurs concernés par l'onduleur soient désactivés (position OFF).

No	Bornes de raccordement			
1	Batterie (Armoire batteries externes)	+	N3	-
		(+) pole	Point milieu	(-) pole
2	ENTREE (INPUT)	R S T	N1	E1
		R S T phase	Neutre	Terre (PE)
3	SORTIE (OUTPUT)	U	N2	E2
		R phase	Neutre	Terre (PE)

Figure-2 Bornier de l'onduleur



Tout d'abord, les bornes E1 et E2 doivent être raccordées à la terre.

- Connectez les câbles d'entrée aux bornier (R), (N1).
- Connectez les câbles de sortie aux bornes de sortie (U), (N2).



Si aucune armoire batterie externe est utilisée, ne faites aucune connexion sur le bornier batterie.

3.4.5. Connexion de l'armoire batterie externe

Lorsqu'une autonomie plus longue est nécessaire par rapport à celle fournie avec les batteries internes, une armoire batterie externe peut être raccordée. Dans ce cas, suivez les étapes ci-dessous pour connecter cette armoire batteries.

- Les informations ci-dessous sont données pour des armoires batteries externes de 7Ah, 9Ah, et 12Ah. Pour d'autres capacités, prenez contact avec votre vendeur.
- La capacité des batteries externes doit être la même que celle des batteries internes.
- Assurez-vous que le disjoncteur de l'alimentation de la batterie externe est désactivé et qu'il n'y a pas de tension sur le bornier batterie.
- Vérifier que le disjoncteur de l'onduleur est sur OFF et qu'il n'y a pas de tension sur le bornier.



Connectez le câble de terre avant toutes les autres connexions.

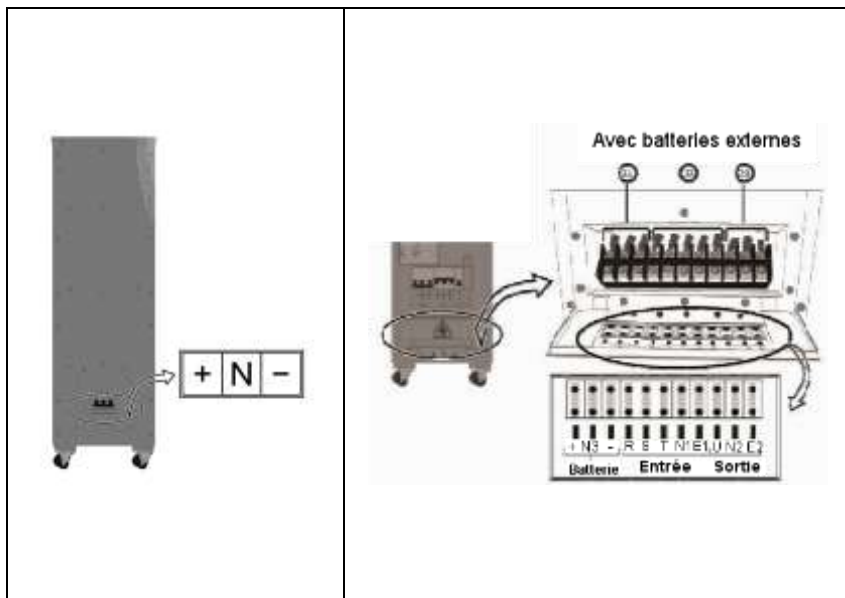


Figure-5 Armoire batteries externe et bornier onduleur.

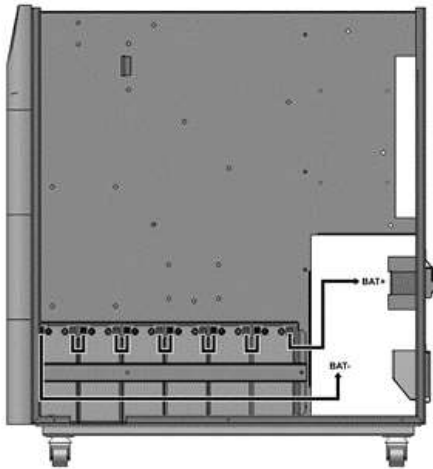
- Établir la connexion de bornes « + » « n » « - » situées sur le bornier armoire batterie externe aux bornes « + » « N3 » « - » du bornier l'onduleur (voir figure 5).



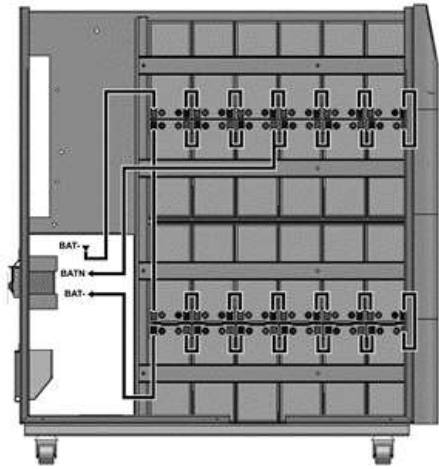
Veillez à ce que la polarité de la batterie soit respectée au moment de connecter les câbles de la batterie. Dans le cas contraire, l'UPS sera endommagé.

1. Si la distance entre l'onduleur et l'armoire batterie externe est de plus d'un mètre, Les câbles doivent être entrelacés entre eux ou dans un même câble.
2. La distance entre l'onduleur et l'armoire batterie externe ne doit pas être de plus de 3 mètres. Dans le cas contraire mettez-vous en contact avec votre vendeur.
3. La mise en place et les connexions pour batteries internes et externes sont décrites au chapitre-11. Lire ce chapitre avant de placer les batteries.

3.4.6. Armoire batterie 30 blocs 7 ou 9AH (10KVA)

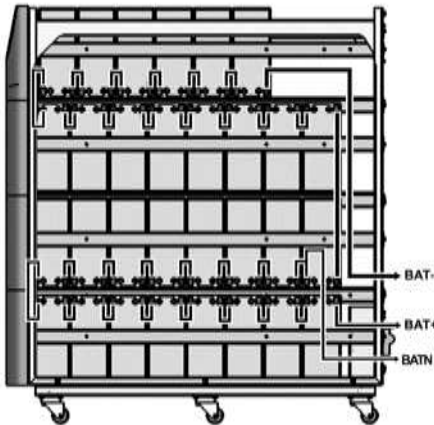


Côté Gauche

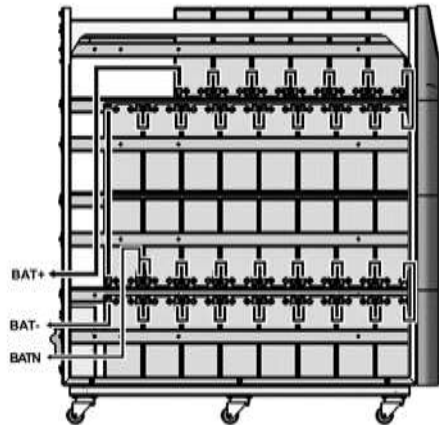


Côté Droit

3.4.7. Armoire batterie 2 x 30 blocs 7 ou 9AH

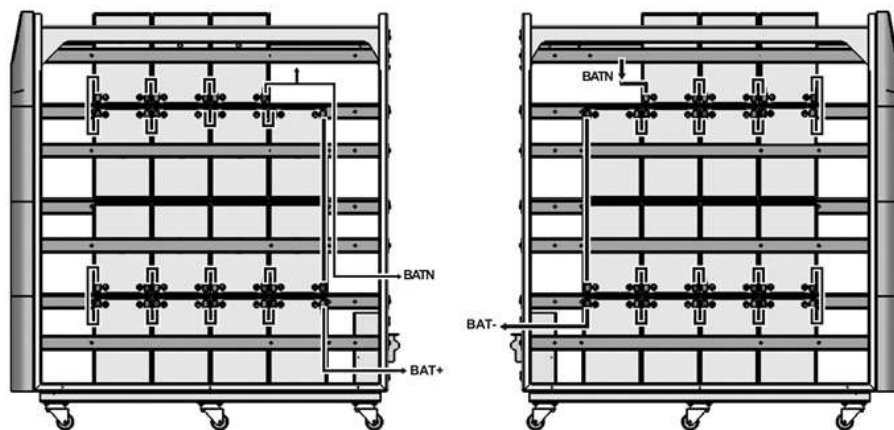


Côté Gauche



Côté Droit

3.4.8. Armoire batterie 30 blocs 12AH



Côté Gauche

Côté Droit

3.5. Modes de fonctionnement en ligne

3.5.1. Mode normal (on-line)

Le POWER_2XLT V2.0, délivre aux charges une tension et une fréquence stable en fonctionnement on-line. Le redresseur et l'onduleur fonctionnent continuellement. L'onduleur et le by-pass sont synchronisés. Ainsi, le transfert de charge sans coupure peut être fait à tout moment. Les batteries sont constamment chargées. Le synoptique de fonctionnement est illustré à la figure-6 ci-dessous.

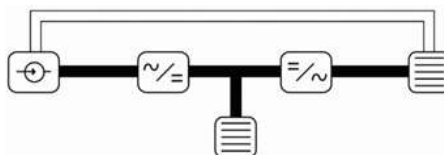


Figure-6 mode normal (on-line)

L'UPS quittera ce mode de fonctionnement lorsque les actions suivantes se produisent :

- Tension ou fréquence d'alimentation hors limites
- Surchauffe ou une surcharge

- Procédure de test de la batterie
- Défaut

3.5.2. Batteries Mode

Le redresseur est à l'arrêt, l'onduleur fonctionne et est alimentée par la batterie, il délivre une tension sinusoïdale stable. Les batteries sont en décharge. Le synoptique de fonctionnement est celui de la figure7.

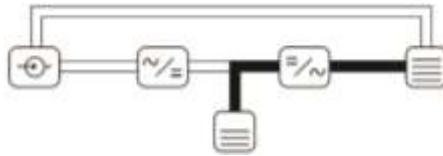


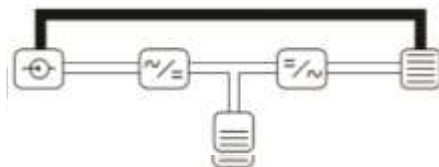
Figure-7 mode batterie

Lorsque les actions suivantes se produisent, l'UPS bascule vers ce mode de fonctionnement.

- La tension ou la fréquence d'alimentation du réseau électrique est hors limites

3.5.3. Mode By-pass statique

L'onduleur et le redresseur sont à l'arrêt. La charge est alimentée par le by-pass statique. Dans ce mode les batteries ne sont pas rechargées. Si la tension d'alimentation s'interrompt, la charge sera également coupée. Le



synoptique de fonctionnement est illustré à la figure-8.

Figure-8 mode By-pass statique

Lorsque les actions suivantes se produisent, l'UPS bascule vers ce mode de fonctionnement.

- Cas de surchauffe, surcharge ou courant sur l'onduleur trop important

- Défaut redresseur ou onduleur

3.6. Mode By-pass manuel de Maintenance

La charge est alimentée par le secteur dans ce mode. La charge sera transférée au secteur sans coupure lors de la procédure décrite dans procédure de fonctionnement. Ce mode de fonctionnement est utilisé 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.

4. Contrôle et Interfaces de Communication

4.1. RS232

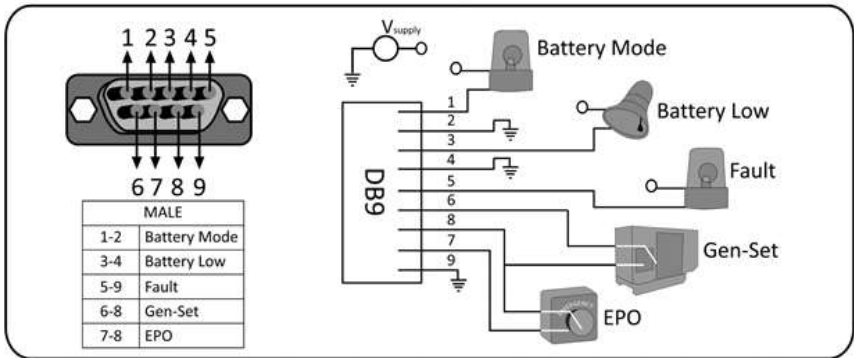
Vous pouvez contrôler l'onduleur via le port RS232 à l'aide du logiciel UPSilon2000 que vous installerez sur votre ordinateur (ceci est une option, donc le logiciel et le câble RS232 doivent être commandés séparément). En utilisant ce logiciel, vous pouvez surveiller les paramètres, les alarmes et l'état de l'UPS en temps réel. Toutes ces données peuvent être visualisées sous forme de journaux. Ce logiciel permet aussi de faire des arrêts propres des ordinateurs ou des serveurs.

4.2. WEB/SNMP

Il s'agit d'un protocole de communication qui a été conçu et développé pour permettre la surveillance et le contrôle de plusieurs onduleurs depuis un centre unique en même temps. Chaque onduleur qui sera utilisé dans l'environnement réseau est connecté au réseau par un adaptateur SNMP (voir Figure-9).

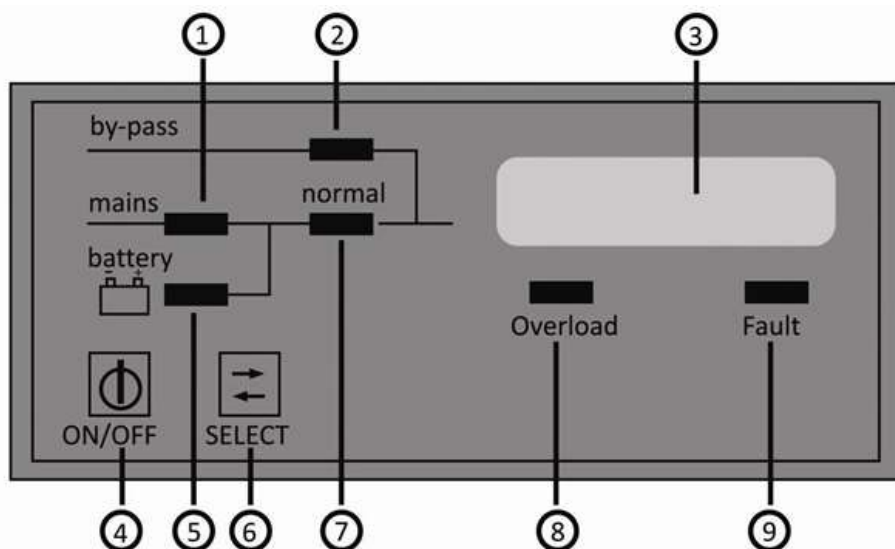


4.3. Sorties utilisateur



Lorsque l'UPS est dans un environnement où ce dernier n'est pas surveillé convenablement, vous pouvez faire un report à distance des informations principales sous forme visuelle ou sonore. La tension du réseau et la capacité de la batterie peuvent être surveillés. Le schéma ci-dessous montre un report à distance type.

5. Face avant et Structure du Menu



5.1. Panneau avant

Figure-12 panneau avant

N°	LED	allumée	éteinte
1	secteur	La tension est dans les limites de tolérance.	Au moins une des tensions secteur n'est pas dans les limites de tolérance.
2	by-pass	L'UPS fonctionne en mode by-pass.	L'UPS ne fonctionne pas en mode by-pass.
5	batterie	L'UPS fonctionne sur batterie	L'UPS ne fonctionne pas sur batterie.
7	normal	L'UPS fonctionne en mode normal.	L'UPS ne fonctionne pas en mode normal.

8	surcharge	L'UPS est chargé à plus de 100 %	L'UPS est chargé de 0 % à 100 %
9	Défaut	Voir section défaut alarme	Aucun mauvais fonctionnement
3	affichage	Affichage à cristaux liquides (LCD) où les informations de fonctionnement apparaissent.	

Table-4 explication des voyants

N°	BOUTON	>3 seconds (<i>appuyez et maintenez pressé plus de 3 seconds</i>)	<3 seconds (<i>appuyez moins de 3 seconds</i>)
4	ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> • On • Off 	<ul style="list-style-type: none"> • En mode normal : annule l'exécution de la tâche en cours • En by-pass mode: confirme l'exécution de la tâche en cours • Entrée ou sortie dans la liste d'avertissement. • Activation ou arrêt alarme sonore
6	SELECT	<ul style="list-style-type: none"> • Inverser l'ordre de menu 	<ul style="list-style-type: none"> • Parcourir les options du menu • Annuler la commutation en mode by-pass

Table-4a explication des boutons

6. Procédures d'utilisation

6.1. Démarrage de l'UPS



Tous les interrupteurs doivent être en position OFF avant d'allumer l'UPS.



Vérifiez que toutes les connexions électriques sont correctes.

Procéder suivant les étapes dans l'ordre pour allumer l'UPS.

1. Mettre en marche le disjoncteur d'entrée tout d'abord et ensuite celui de la batterie (Figure 23a).
2. Maintenez le bouton ON/OFF enfoncé jusqu'à ce qu'un bip d'avertissement se fasse entendre. La LED normal allume (figure 23b)

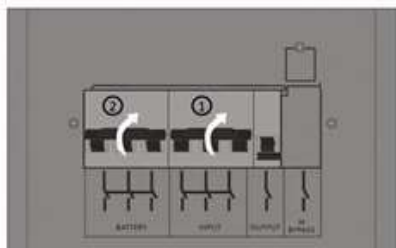


Figure-23a

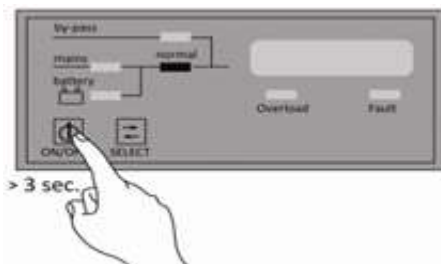


Figure-23b

3. Si la tension et la fréquence sont conformes aux limites admises, l'alimentation de la charge se fera par le by-pass statique (Figure 23a). Dans le cas contraire, la LED de défaut s'allume et un bip d'avertissement est émis (Figure 23d).

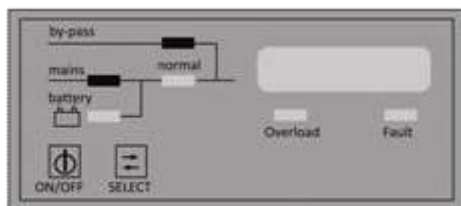


Figure-23c

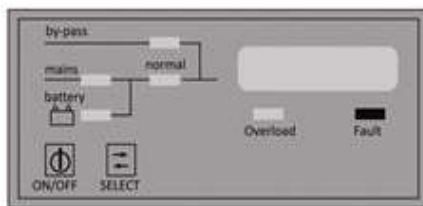


Figure-23d

4. Si les LEDs réseau et by-pass sont allumées, appuyer brièvement sur le bouton ON/OFF et observer le message « Secteur Start » (Figure 23e). Si le voyant défaut

est allumé, appuyez sur le bouton ON/OFF pour arrêter l'alarme sonore. Appuyez à nouveau pour voir sur l'écran « Batterie Start » (Figure 23f) et attendez que le voyant normal soit allumé.

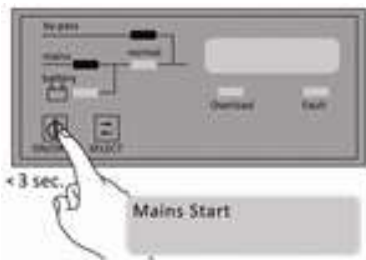


Figure-23e

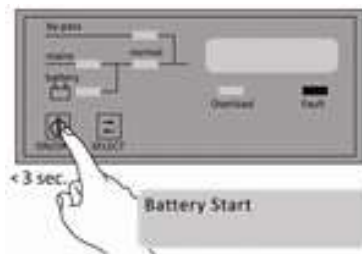


Figure-23f

- Si l'UPS est démarré avec la tension secteur valide, les voyants sont allumés comme indiqué en (a), sinon ils sont allumés comme indiqué en (b) (Figure 23g). Dans ce cas, vous pouvez mettre sur On le disjoncteur sortie (Figure 23h).

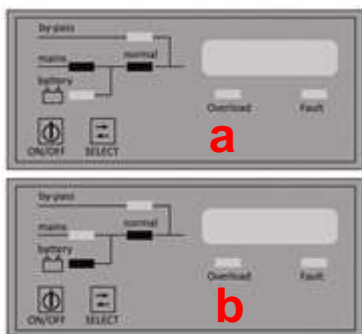


Figure-23g

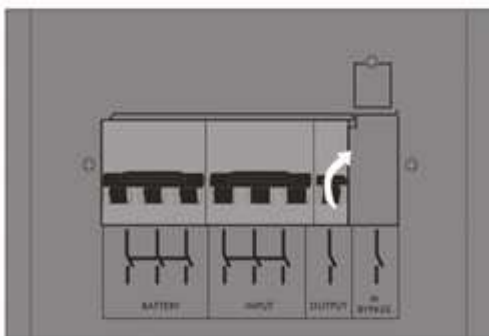


Figure-23h

6.2. Passage en mode by-pass manuel

	<p>Ne pas passer en mode by-pass manuel si l'onduleur est en mode normal</p>
	<p>Lors d'une maintenance ou d'un dysfonctionnement, suivre les instructions ci-dessous.</p>

1. Passez l'UPS en mode by-pass statique, retirez le couvercle du disjoncteur BYPASS MANUEL»

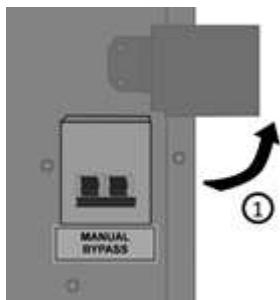


Figure 3.19

2. Mettez en position ON le disjoncteur BYPASS MANUEL, en position OFF Les disjoncteur de sortie (OUTPUT), BATTERY et Le BY-PASS STATIQUE.

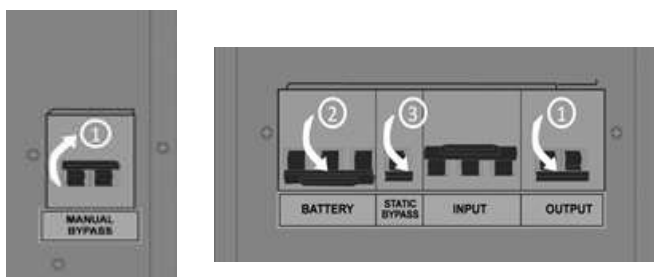


Figure 3.20

3. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton ON/OFF jusqu'à l'arrêt de l'alarme sonore. L'écran s'éteint totalement, coupez le disjoncteur 'INPUT' (figure 3.21).

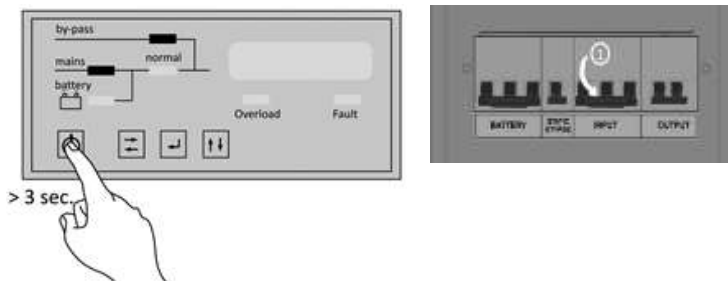


Figure 3.21

6.3. Arrêt de l'UPS

- Si l'onduleur est en mode Normal : éteignez vos charges. Appuyez brièvement sur le bouton ON/OFF (figure 23i). Appuyez sur le bouton ON/OFF brièvement à nouveau pour confirmer le passage en by-pass. Les voyants s'allument comme sur la figure 23j.



Figure-23i

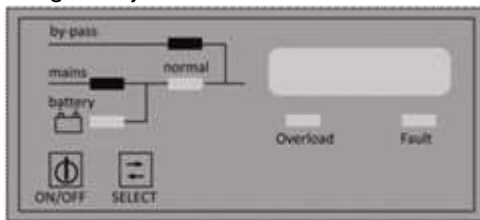


Figure-23j



L'onduleur doit être mis en mode by-pass après le mode normal avant de le mettre hors tension.

- Si l'onduleur est en mode By-pass : Appuyez et maintenez le bouton ON/OFF jusqu'à l'arrêt de l'alarme sonore (Figure 23k). Tous les voyants doivent s'éteindre. Mettez sur OFF les disjoncteurs de sortie, batterie et entrée dans cet ordre respectif (Figure 23l).

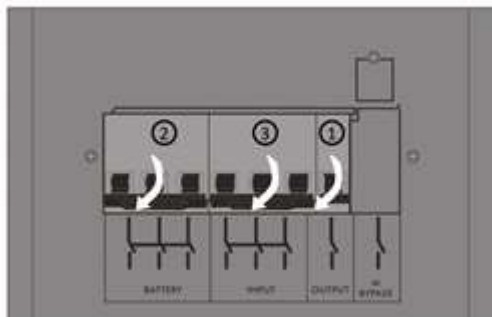
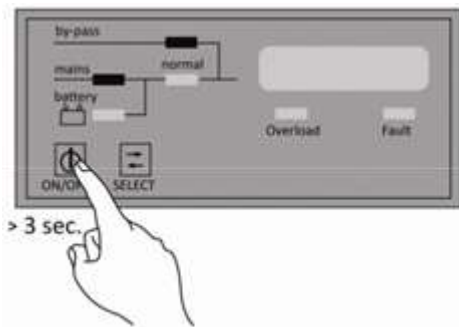


Figure-23k

Figure-23l

6. Si l'onduleur est en fonctionnement sur batterie : Appuyez et maintenez le bouton ON/OFF jusqu'à les alarmes sonores s'arrêtent (Figure 23k ci-dessus). Tous les voyants doivent s'éteindre. Mettez sur OFF les disjoncteurs de sortie, batterie et entrée dans cet ordre respectif (Figure 23l, ci-dessus)

6.4. Menu Utilisateur

01-SECTEUR	Affichage des tensions du réseau.	01-MAINS 220V 220V 220V
02-BY-PASS	Affichage de la tension du by-pass et de sa fréquence.	02-BYPASS 220V 50.0Hz
03-OUTPUT	Affichage de la tension de sortie.	03-OUTPUT 220V 50.0Hz 100%
04-ONDULEUR	Affichage de la tension de l'onduleur et de sa fréquence	04-INVERTER 220V 50.0Hz
05-BATTERIE	Affichage de la tension de la batterie et du pourcentage de sa capacité. Remarque : Le pourcentage de capacité n'est pas une valeur à prendre à la lettre.	05-BATTERY 270V 100% 05-BATTERY 405V 100%
06-DC-BUS	Affichage de la tension du BUS DC	06-DC-BUS +375V -375V

07-WARNING	128 événements mémorisés	000-Normal Mode 00/00 00:00:00
08- MISCELLANEOUS (Divers)	Affichage heure, date, température interne et le firmware. Le test manuel de la batterie peut être exécuté ici.	08-MISCELLANEOUS



La date et l'heure des événements qui sont enregistrés dans le journal ne sont pas en temps réel

6.5. Test automatique batterie

L'UPS auto diagnostique ses batteries en exécutant un test automatique à minuit le 15 du mois. Le processus de test est exécuté lorsque l'onduleur est en mode normal. Le test manuel peut être effectué au menu 4 (Battery). À la fin de l'essai, l'état des batteries est disponible. Lorsque le test automatique de la batterie est négatif, appeler le service technique.

6.6. Surcharge





Au-delà 150 % de surcharge, L'UPS passe en mode by-pass. Si la charge augmente encore, l'onduleur coupe la sortie.

Au cours d'une surcharge, l'UPS peut fonctionner dans les conditions normales de fonctionnement pendant un délai défini. L'UPS passera en by-pass après ce délai.

% de charge	Puissance (KVA)	Temps en mode normal
	10	
110% - 125%	11-12.5	60 s
125% - 150%	12.5-15	10 s
> 150%	>15	3 s

Table 3.1-Table des surcharges

	Si le test a été exécuté après une coupure de courant longue, le résultat du test « Défaillance de la batterie » doit être ignoré.
	Pour que le résultat du test soit pris en compte, les batteries doivent avoir été chargées pendant au moins 10 heures.

Au cours d'une surcharge, l'UPS peut fonctionner dans les conditions normales de fonctionnement pendant un délai défini. L'UPS passera en by-pass après ce délai.

6.7. Alarmes sonores

Sujet	Alarme	Alerte Information			
Batterie	3 fois consécutivement toutes les 5 sec.	Batterie Haute	Batterie faible	UPS va s'arrêter	Défaut batterie
	2 fois consécutivement toutes les 2 min.	Test Batterie			
Charge	3 fois consécutivement toutes les 5 sec.	Surcharge			
Temp.		Temp. Inv. haute		Temp. Redr. haute	
DC Bus		DC Haut		DC Faible	
Secteur	2 fois consécutivement à toutes les 2 min.	Secteur Haut		Secteur Faible	
By-pass		By-pass Haut		By-pass faible	
Panne	3 fois consécutivement toutes les 5	Défaut onduleur		Courant trop élevé	
	2 fois consécutivement toutes les 2 min.	Défaut fréquence			

Table 3.2 alarmes sonores

6.8. Tableau des alarmes

Les avertissements de panne constituant le journal des événements de l'UPS et leurs infos de fonctionnement sont les suivantes:

Événement	Description
-----------	-------------

Défaut Batterie ²	Les batteries sont défaillante (Voir test batterie).
Batterie haute ²	La tension de la batterie est trop élevée.
Batterie faible ¹	La capacité de la batterie est faible.
Mode Batterie ³	L'onduleur fonctionne sur batterie.
Fonctionnement sur Batterie ³	L'UPS fonctionne sur batterie suite à une défaillance du réseau.
Test Batterie ³	Lancement du test batterie automatique (Voir test batterie).
By-pass Haut ¹⁻⁵	La tension de l'alimentation est trop haute. L'UPS continue son fonctionnement normal. Mais s'il doit passer en mode by-pass, la sortie sera coupée.
By-pass faible ¹⁻⁵	La tension de l'alimentation est trop faible. L'UPS continue son fonctionnement normal. Mais s'il doit passer en mode by-pass, la sortie sera coupée.
Mode By-pass ²	L'UPS s'est mis en mode by-pass. La charge est transférée sur le réseau.
Défaut Scr By-pass ⁵	L'UPS ne peut pas transférer la charge vers le by-pass.
Echec Charge ²	Les batteries ne peuvent pas être chargées.
Dc High ²	La tension du redresseur est au-dessus de la limite supérieure.
Dc faible ²	La tension du redresseur est en dessous la limite inférieure.
Emergency Stop (EPO) ⁵	l'UPS a été arrêté par l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
Défaut Fréquence ³	La fréquence du secteur est hors limites.
Défaut Scr Inv ²	La tension de l'onduleur ne peut être transférée à la sortie.
Défaut onduleur ²	L'onduleur ne génère pas la tension requise.
Secteur Haut ³	La tension secteur est supérieure à la limite supérieure.
Secteur Faible ³	La tension secteur est inférieure à la limite inférieure.
Secteur Start ⁴	L'UPS est démarré lorsque la tension et la fréquence sont conformes aux limites.
Normal Mode ⁴	L'onduleur est en mode de fonctionnement normal.

Sortie S/C ⁵	Court-circuit sur la sortie.
Surintensité ²	Pendant le mode normal, cette surintensité instantanée provient de la sortie au moins trois fois consécutivement.
Surintensité IGBT ²	Dysfonctionnement interne de l'onduleur au niveau du courant des IGBT.
Surintensité Byp ⁵	Surintensité observé sur le by-pass.
Surintensité Inv ²	Surintensité observé sur l'onduleur.
Surintensité Rec ²	Surintensité observé sur l'entrée du redresseur.
Over temp Inv ²	La température du refroidisseur de l'unité de l'onduleur est supérieure à 75° C.
Over temp Rec ²	La température du refroidisseur de l'unité de redresseur est supérieure à 75° C.
Surcharge ¹⁻²	L'UPS est surchargé (voir surcharge).
Défaut de Pwm ²	L'onduleur est défectueux.
Stop Mode ⁵	Shutdow de l'onduleur. Il s'arrête.
Défaut Synchronisatio ²	La tension et/ou la fréquence de sortie par rapport à la tension d'entrée sont trop différentes pour autoriser une synchronisation entre les deux sources
UPS Défaut ⁵	L'onduleur a arrêté le système suite à la capacité de la batterie qui est arrivée à son plus bas niveau.

1: Le mode de fonctionnement de l'UPS reste inchangé.

2: l'UPS passe en mode by-pass.




3: l'UPS passe en mode de batterie.

4: l'UPS passe en mode de fonctionnement normal.

5: l'UPS coupe la sortie.

7. Dépannage

Pour tout problème rencontré avec l'UPS, veuillez effectuer les contrôles suivant avant de d'appeler le service technique agréé.

	<p>Vérifiez que les connexions d'entrée, de sortie et batterie de l'UPS ont été correctement effectuées.</p>
	<p>Vérifiez que les disjoncteurs d'entrée et de sortie de l'UPS sont appropriés .</p>
	<p>Vérifiez que la terre de protection de l'UPS est correcte et bien connectée.</p>

La qualité de l'infrastructure électrique et de l'installation est très importante pour le bon fonctionnement de l'UPS. Les premiers problèmes possibles et leurs solutions correspondantes sont décrits ci-après.

- **Surcharge**

La puissance requise par les charges est supérieure à la puissance disponible. Vérifiez que la charge est bien équilibrée sur trois phases en contrôlant les mesures sur l'affichage. Si nécessaire, débranchez les charges qui n'ont pas besoin d'UPS.

- **Secteur hors limites**

Vérifiez que la tension et la fréquence secteur correspondent aux limites spécifiées dans la section des spécifications techniques de ce manuel d'utilisation. .

- **Surchauffe**

Vérifiez que la température ambiante de fonctionnement de l'UPS est comprise dans les limites recommandées. Vérifiez le système de climatisation prévu pour l'environnement de l'onduleur.

- **Fonctionnement impossible avec un Groupe électrogène**

Vérifiez que le générateur utilisé avec l'onduleur est de puissance adaptée.

- **Durée de fonctionnement sur batteries trop courte**

- Chargez les batteries pendant au moins 10 heures, puis essayez à nouveau.
- Consultez les spécifications d'environnement recommandées pour les batteries.
- La température de l'environnement de fonctionnement a une incidence sur la durée de vie des batteries.
- Dans les systèmes susceptibles de subir des pannes de courant fréquentes et où les batteries sont sollicitées très souvent, la durée de vie des batteries est inévitablement plus courte.

Défaut	Cause Possible	Solution
L'UPS ne s'allume pas et les voyants restent éteints.	Bouton ON/OFF est enfoncé trop brièvement.	Appuyez et maintenez le bouton ON/OFF pendant au moins 3 secondes.
	Les disjoncteurs sont en position OFF.	Mettez les disjoncteurs en position ON dans l'ordre approprié.
	Contactez le Service technique.	
Avertissement Mode Batterie	Problème avec le raccordement des câbles.	Vérifiez les raccordements du câble d'entrée.
	Disjoncteur défaillant	Vérifiez les disjoncteurs d'alimentation.
	Tension et/ou fréquence d'alimentation hors limites.	Vérifier la tension et la fréquence sur le l'écran.
	Contactez le Service technique	
Voyant défaut allumé et l'UPS délivre une alarme sonore cohérente.	Problème température redresseur.	Vérifier le taux de charge et la température de l'environnement. Mettre l'UPS sur OFF et attendre un certain temps.
	Problème température onduleur.	
	Batterie haute	Contactez le Service
	Surintensité	Arrêtez l'UPS puis rallumez-le.
	Surintensité S/C".	Assurez-vous qu'il n'y a pas de court-circuit sur les charges avant de mettre l'UPS à nouveau en route
	Contactez le Service technique	
Voyant surcharge allumé avec alarme sonore	Surcharge	Vérifiez le taux de charge. Réduire les charges connectées à la sortie de l'UPS.
L'autonomie est trop faible	Les batteries ne sont pas suffisamment chargées	Chargez les batteries pendant au moins 8 heures.
	Défaillance du chargeur.	Contactez le Service technique

Défaut des batteries.

Contactez le Service technique



N'ouvrez pas l'UPS en cas de dysfonctionnement.

8. Maintenance

L'utilisateur doit faire très attention lors de la mise en marche, de l'utilisation et de la maintenance de l'UPS. Les UPS modernes sont composés de circuits électroniques délicats, très sensibles aux conditions de température et d'environnement. L'UPS et les batteries doivent fonctionner dans un lieu frais (salle climatisée), propre et non humide. Ils doivent en outre faire l'objet d'une maintenance régulière. Si ces conditions ne sont pas respectées, la durée de vie de l'UPS sera moindre et les dysfonctionnements seront plus fréquents. Nous vous recommandons d'effectuer une maintenance régulière (une fois par an) pour garantir une efficacité maximale de l'UPS.



Toutes les opérations de maintenance de l'UPS doivent être effectuées par un technicien service agréé.

- Les ventilateurs de l'UPS doivent être vérifiés et nettoyés une fois tous les trois (3) mois.
- Les entrées et sorties d'air doivent être vérifiées et nettoyées.
- Le panneau avant doit être nettoyé régulièrement (une fois tous les trois mois).
- Nous vous recommandons de remplacer les condensateurs situés dans le redresseur et le convertisseur DC/AC une fois tous les cinq (5) ans.
- Les batteries utilisées avec l'UPS doivent être vérifiées régulièrement.
- L'environnement dans lequel les batteries sont utilisées doit être propre et la température de fonctionnement doit être appropriée.

9. Spécifications techniques

Spécifications techniques		
Puissance (KVA)	15	20

ENTREE	
Tension	380 / 400 / 240 Vac 3ph + N
Tolérance tension	- 25%, +20% (sans déclassement de puissance)
Fréquence	50 / 60 Hz avec auto détection
Tolérance fréquence	± 10%
Facteur de Puissance	≥ 0,99
THDi	< 5%
SORTIE	
Tension	220 / 230 / 240 Vac 1ph + N
Tolérance tension	±1% (Charge statique), Variation dynamique de la charge (en accord avec VFI-SS-11)
Fréquence	50 / 60 Hz
Tolérance fréquence	± 0,1% (fréquence autonome), ± 1% (synchronisé avec le réseau)
Facteur de Puissance	0,8
THDv	≤ 2% (sur charge linéaire), ≤ %5 (sur charge non linéaire)
Facteur de crête	3:1
CAPACITE DE SURCHARGE	
≤ 110%	Jusqu'à 30 min.
≤ 130%	Jusqu'à 10 min.
≤ 150%	Jusqu'à 60 secs.
< 160%	10 secs.
RENDEMENT	
On-line	Jusqu'à 94%
GENERAL	
Technologie	Online-double conversion, Redresseur IGBT, FULL 3 Niveaux
Régulation et contrôle	SPWM
Communication	SNMP (option), RS232
Remote monitoring	SNMPView, Remote monitoring panel
Contacts secs	2 contacts: défaut réseau et fin autonomie batterie
Entrées Client	EPO
Démarrage à froid	oui
By-pass manuel maintenance	oui
ENVIRONNEMENT	
Temp. Fonctionnement	de 0 °C à +40 °C (de 20 °C à 25 °C pour une durée de vie optimum de la batterie)
Humidité relative	0% - 85% (sans condensation)
Altitude maximum	≤ 2000 m
Niveau de bruit	< 55 dB (A)
UPS ARMOIRE	
Dimensions (LxPxH) (mm)	255 x 730 x 870
Poids (kg)	49 51
Degré de protection	IP20
Couleur	RAL7012
Nbre de batteries	30
Capacité batteries interne (Ah)	7-9
ARMOIRE BATTERIES EXTERNE	
Nbre de batteries	30-60 60
Capacité batteries (Ah)	7-9 (30 x 12AH) 12
Dimensions (LxPxH) (mm)	253 x 639 x 707 253 x 734 x 905
Poids (kg)	23 33

NORMES	
Sécurité	EN 62040-1
Qualité	ISO 9001:2008
Environnement	ISO 14001, GOST
Marquage	CE
EMC	EN 62040-2

Siège Social

N°5, ZAC du Quartier de la Loge - RN 141
16590 BRIE
Tél: +33 (0) 545 65 77 77 - Fax: +33 (0) 545 65 71 04
E-mail: ecus@ecus.fr

Ecus Ile de France

48, rue des mésanges
94360 BRY SUR MARNE
Tél: +33 (0) 155 98 04 24 - Fax: +33 (0) 535 54 28 82
E-mail: sch@ecus.fr

Ecus Rhône Alpes

67, chemin neuf
69780 TOUSSIEU
Tél: +33 (0) 472 48 15 10 -
Fax: +33 (0) 535 54 28 82
E-mail: mpg@ecus.fr

Ecus Toulouse

2 av. Masquère
31220 CAZERES
Tél: +33 (0) 561 87 25 97
Fax: +33 (0) 535 54 28 82
E-mail: emh@ecus.fr

Ecus Rennes

P.A. du Bois de Sœuvres
4, rue de la Clairière
35770 VERN SUR SEICHE
Tél: +33 (0) 223 27 01 77 - Fax: +33 (0) 535 54 28 82
E-mail: spy@ecus.fr

Ecus PACA

Chemin des Colles - Quartier Hubac des Colles
83440 TOURRETTES
Tél: +33 (0) 4 94 47 23 43 - Fax: +33 (0) 535 54 28 82
E-mail: mpg@ecus.fr



Hot-line: Appeler votre vendeur savoir comment bénéficier de ce service