



NS3000

60-120kVA

Manuel Utilisateur

Préface

Utilisation

Le manuel contient des informations sur l'installation, l'utilisation, l'exploitation et l'entretien de l'UPS modèle tour. Veuillez lire attentivement ce manuel avant l'installation.

Utilisateurs

Ingénieur Support technique
Technicien d'entretien

Remarque

Notre société fournit une gamme complète de services et de support technique. Le client peut contacter notre centre de service client ou le bureau local pour des compléments d'informations.

Le manuel est mis à jour irrégulièrement, en raison de la mise à niveau de produit ou pour d'autres raisons.

Sauf convention contraire, le manuel est utilisé uniquement comme guide pour les utilisateurs et toutes les instructions ou les informations contenues dans ce manuel ne fournissent aucune garantie, expresse ou implicite.

SOMMAIRE

1. PRECAUTIONS DE SECURITE.....	- 6 -
Définition de Message de sécurité	- 6 -
Étiquette d'avertissement.....	- 6 -
Consigne de sécurité	- 6 -
Déplacer et installer	- 7 -
Déboguer et exploiter.....	- 7 -
Entretien et remplacement.....	- 7 -
Batterie Sécurité.....	- 8 -
Élimination.....	- 9 -
2. Présentation du produit	10
2.1 Configuration système	10
2.2 Modules de puissance	10
2.3 Mode de fonctionnement.....	10
2.3.1 Mode normal	10
2.3.2 Mode batterie	11
2.3.3 Mode bypass	11
2.3.4 Mode maintenance (by-pass manuel).....	12
2.3.5 ECO Mode	13
2.3.6 Mode Auto-redémarrage	13
2.3.7 Mode convertisseur de fréquence.....	13
2.4 Structure de l'UPS.....	13
2.4.1 Configuration de l'UPS.....	13
2.4.2 Vue de l'UPS.....	13
3. Instructions d'installation	16
3.1 Emplacement.....	16
3.1.1 Environnement d'installation.....	16
3.1.2 Choix de l'emplacement	16
3.1.3 Dimensions et poids	16
3.2 Déchargement et déballage	18
3.2.1 Manutention et déballage de l'armoire	18
3.3 Positionnement.....	20
3.3.1 Positionnement de l'armoire	20
3.4 Batterie.....	21
3.5 Entrée de câble	21
3.6 Câbles d'alimentation	22
3.6.1 Spécifications	22
3.6.2 Bornier des câbles d'alimentation.....	23
3.6.3 Organes de coupure et protection batteries	23
3.6.4 Connexion des câbles d'alimentation	23

3.7 Câbles de contrôle et de communication.....	24
3.7.1 Description des contacts secs	25
3.7.2 Interface de communication	30
4. Écran LCD	31
4.1 Introduction.....	31
4.2 Ecran LCD sur armoire	31
4.2.1 Boutons de contrôle et de commande	31
4.2.2 Présentation de l'écran tactile	32
4.3 Menu principal	33
4.3.1 Armoire	33
4.3.2 Module de puissance	35
4.3.3 Paramètres (Setting)	38
4.3.4 Historique des événements (Log).....	40
4.3.5 Exploitation (Operate).....	48
4.4.6 Oscilloscope	50
5. Fonctionnement.....	51
5.1. Transfert de l'UPS en mode bypass depuis le mode normal (ONLINE)	51
5.2. Transfert de l'UPS en mode normal depuis le mode bypass	51
5.3 Transfert de l'UPS en mode normal depuis le mode bypass de maintenance	51
5.4. Maintenance des batteries	52
5.5 Arrêt d'urgence (EPO)	53
5.6 Installation de système avec mise en parallèle de plusieurs unités	54
6. Maintenance	56
6.1 Précautions.....	56
6.2 Instructions pour la maintenance de Module d'alimentation.....	56
6.3 Instruction pour la maintenance du module supervision/bypass.....	56
6.4 Paramétrage des batteries.....	57
6.4.1 Réglage des types de batteries.....	57
6.4.2 Réglage du nombre de batteries	57
6.4.3 Réglage de la capacité des batteries	58
6.4.4 Réglage du courant de charge flottante (floating)	58
6.4.5 Réglage de la tension EOD (tension basse).....	58
6.4.6 Limite du pourcentage du courant de charge	59
6.4.7 Compensation de la charge batterie par température	59
6.4.8 Durée de charge en mode boost	59
6.4.9 Période de boost automatique	59
6.4.10 Période de maintenance automatique	59
6.4.11 Avertissement pour surchauffe des batteries et de l'ambiance	59
6.5 Remplacement filtre à poussière (filtre en option).....	60
7. Spécifications du produit	- 61 -
7.1 Normes applicables	- 61 -
7.2 Caractéristiques environnementales	- 61 -
7.3 Caractéristiques Mécaniques.....	- 61 -

7.4 Caractéristiques électriques.....	- 62 -
7.4.1 Caractéristiques électriques (Entrée redresseur)	- 62 -
7.4.2 Caractéristiques électriques (Chargeur et ligne du bus C.C.).....	- 63 -
7.4.3 Caractéristiques électriques (sortie de l'onduleur).....	- 63 -
7.4.4 Caractéristiques électriques (ligne bypass)	- 64 -
7.5 Rendement	- 64 -
7.6 Affichage et Interface	- 65 -
Annexe A.....	66

1. PRECAUTIONS DE SECURITE

Ce manuel contient des informations concernant l'installation et le fonctionnement des UPS. Veuillez lire attentivement ce manuel avant l'installation.

L'UPS tour ne peut pas être mis en service jusqu'à ce qu'une validation soit faite par des ingénieurs agréés par le fabricant (ou son agent). Ne pas le faire pourrait entraîner un risque pour la sécurité du personnel, de dysfonctionnements ou d'annulation de la garantie.

Définition de Message de sécurité

DANGER : Blessures humaines graves ou même la mort peut survenir, si cette exigence est ignorée.

AVERTISSEMENT : Blessures humaines ou des dommages matériels causés, si cette exigence est ignorée.

ATTENTION : Les dommages matériels, perte de données ou une performance réduite peut provenir, si cette exigence est ignorée.

Ingénieur mise en service : L'ingénieur qui installe ou utilise l'équipement doit avoir une bonne formation en électricité et en sécurité et connaissant bien le fonctionnement, debug et entretien de l'équipement.

Étiquette d'avertissement

L'étiquette d'avertissement indique la possibilité de blessures humaines ou des dommages matériels et conseille l'étape appropriée pour éviter le danger. Dans ce manuel, il y a trois types d'étiquettes d'avertissement comme ci-dessous.

Étiquettes	Description
 Danger	Des blessures humaines graves ou même la mort peut survenir, si cette exigence est ignorée.
 Mise en garde	Des blessures humaines ou des dommages matériels peuvent survenir, si cette exigence est ignorée.
 Attention	Dommage matériel, perte de données ou de la mauvaise performance peut être causé, si cette exigence est ignorée.

Consigne de sécurité

 Danger	- Réalisée que par la mise en service des ingénieurs. - Cet UPS est conçu pour des applications commerciales et industrielles et n'est pas prévu pour une utilisation dans des dispositifs ou système de maintien en vie.
 Mise en garde	- Lire toutes les étiquettes d'avertissement soigneusement avant l'opération et suivez les instructions.
	- Lorsque le système est en marche, ne touchez pas la surface avec ce label, afin d'éviter toute blessure des brûlures.
	- Les composants sensibles de l'EDD à l'intérieur de l'UPS, des mesures anti-ESD devraient être prises avant toute manipulation.

Déplacer et installer

 Danger	- Gardez l'appareil loin de sorties d'air ou source de chaleur. - En cas d'incendie, utilisation d'extincteur à poudre sèche uniquement, tout liquide extincteur peut entraîner un choc électrique.
 Mise en garde	- Ne démarrez pas le système si des dommages ou des pièces anormales sont remarqués. - Le contact avec l'UPS avec des matériaux humides ou les mains humides peut être soumis à des chocs électriques.
 Attention	- Utiliser des installations et EPI adéquates pour gérer et installer l'UPS. Chaussures de sécurité, des vêtements protecteurs et autres équipements de protection sont nécessaires pour éviter toute blessure. - Au cours de positionnement, protéger le chemin de l'UPS pour éviter chocs ou vibrations. - Installer l'UPS dans un environnement adéquat, plus de détail à la section 3.3.

Déboguer et exploiter

 Danger	- Assurez-vous que le câble de mise à la terre est bien connecté avant de brancher les câbles d'alimentation, le câble de mise à la terre et le câble neutre doit être conforme à la pratique des codes locaux et nationaux. - Avant de déplacer ou de rebrancher les câbles, assurez-vous de couper toutes les sources d'alimentation et attendez au moins 10 minutes pour la décharge interne des composants. Utiliser un multimètre pour mesurer la tension sur les bornes et s'assurer que la tension est inférieure à 36V avant opération.
 Attention	- Le courant de fuite de terre de charge se fera par RCCB ou RCD. - Une inspection et vérification initiale doivent être effectuées après avoir longtemps entreposé l'UPS.

Entretien et remplacement

 Danger	- L'entretien de l'équipement implique des procédures pour un accès interne. Besoin d'outils spéciaux et il doit être effectué que par un personnel qualifié. Les composants qui ne sont accessibles en ouvrant le capot de protection avec des outils ne peuvent être maintenus par l'utilisateur. - Cet UPS complet est conforme aux « prescriptions de sécurité et de la IEC62040-1-1-général devant servir à l'opérateur d'accès zone UPS ». Des tensions dangereuses sont présentes dans la zone de batterie. Cependant, le risque de contact avec ces hautes tensions est réduit au minimum pour le personnel de l'extérieur de la fonction. Étant donné que des composants avec une tension dangereuse peuvent seulement être touchés en ouvrant le capot de protection avec un outil, la possibilité de toucher les
--	--

	composants haute tension est réduite au minimum. Aucun risque n'existe à tout membre du personnel lors de l'utilisation de l'équipement dans les conditions normales, en suivant les procédures d'exploitations recommandées dans ce manuel.
--	--

Batterie Sécurité

 Danger	- Tout entretien de batterie et procédures d'entretien impliquant un accès interne et/ou besoin d'outils spéciaux ou clés doit être effectué que par un personnel qualifié. - Lorsque reliées entre elles, la tension aux bornes batterie dépassera 400Vdc et est potentiellement LETALE. - Les fabricants de batteries détails les précautions à observer quand travaillant sur, ou dans le voisinage d'un grand nombre de batteries. Ces précautions doivent être observées implicitement à tout moment. Une attention particulière devrait être accordée aux recommandations concernant les conditions environnementales locales et la fourniture de vêtements de protection, de premiers secours et de lutte contre l'incendie des installations. - La température ambiante est un facteur majeur dans la détermination de la capacité de la batterie et de la durée de vie. La température de fonctionnement nominale de la batterie est de 20° C. Au-dessus de cette température, cela réduira la durée de vie de la batterie. Changer périodiquement les batteries selon les manuels d'utilisation de batterie afin d'assurer l'autonomie de l'UPS. - Remplacez les batteries uniquement par le même type et le même numéro, ou cela peut engendrer une explosion ou une performance dégradée. - Lorsque vous connectez les batteries, suivez les précautions pour un fonctionnement sous haute tension avant d'accepter et d'utiliser les batteries, vérifier l'apparence de la batterie. Si l'emballage est endommagé, ou la borne de la batterie est sale, corrodée ou rouillée ou la coquille est cassée, déformée ou a des fuites, remplacez-la par une nouvelle. Dans le cas contraire, la réduction de capacité de batterie, fuites électriques ou un incendie peut être causée. - Avant d'utiliser la batterie, retirer bagues, montre, collier, bracelet et tous les autres bijoux métalliques. - Porter des gants de caoutchouc. - Des lunettes de protection devraient être portées pour prévenir les blessures causées par des arcs électriques accidentels. - Utiliser uniquement des outils (p. ex. clé) avec poignées isolantes. - Les piles sont très lourdes. S'il vous plaît, gérez et soulevez la batterie avec une méthode appropriée pour prévenir des blessures humaines ou dommages sur les bornes de la batterie. - Ne pas démonter, modifier ou endommager la batterie. Dans le cas contraire, il peut subvenir un court circuit, des fuites
--	---

	ou des blessures humaines peuvent être causées. - La batterie contient de l'acide sulfurique. En fonctionnement normal, tout l'acide sulfurique est attaché à la Commission de la séparation et la plaque dans la batterie. Toutefois, lorsque le boîtier est rompu, l'acide fuira de la batterie. Par conséquent, assurez-vous de porter une paire de lunettes de protection, gants en caoutchouc et blouse lors de l'utilisation de la batterie. Sinon, vous pouvez devenir aveugle si l'acide pénètre dans vos yeux et votre peau peut être endommagée par l'acide. - A la fin de vie de la batterie, la batterie peut avoir un court-circuit interne, drain d'électrolyse et l'érosion des plaques positives/négatives. Si cette condition persiste, la batterie peut avoir une température hors de contrôle, gonflement ou fuite. N'oubliez pas de remplacer la batterie avant que ces phénomènes se produisent. - Si de l'électrolyte fuit d'une batterie, ou est autrement physiquement endommagée, elle doit être remplacée, stockée dans un récipient résistant à l'acide sulfurique et recyclée conformément aux règlements local. - Si l'électrolyte entre en contact avec la peau, la zone touchée devrait être lavée immédiatement avec de l'eau.
--	--

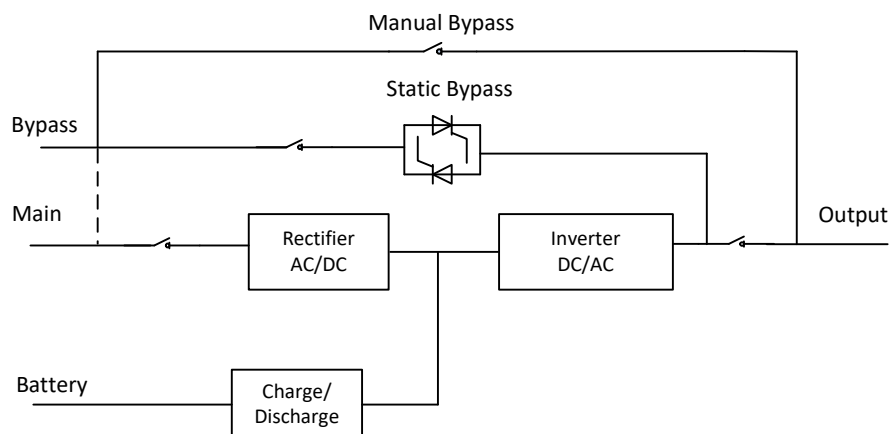
Élimination

 Mise en garde	- Recycler la batterie usagée conformément aux instructions locales
	Conserver les matériaux qui composent l'emballage ou recycler ou éliminer selon la législation en vigueur.
	Ce produit ne doit pas être éliminé comme déchet urbain: L'élimination doit être effectuée par une collecte séparée des DEEE; Toute violation est punie selon les règlements en vigueur. L'élimination incorrecte du produit ou une utilisation incorrecte du produit ou de ses parties est nocif à l'environnement et à la santé humaine. Il est possible de demander de rendre le produit en cas d'achat d'un nouvel appareil équivalent, ou de le renvoyer au fabricant. »

2. Présentation du produit

2.1 Configuration système

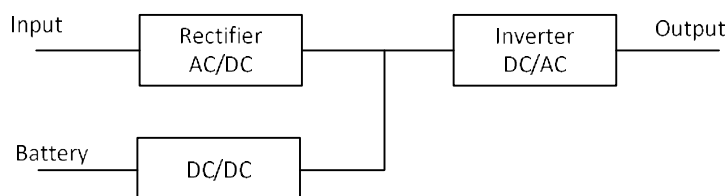
L'UPS est configuré comme suivant : Modules de puissance, module Bypass et surveillance et l'armoire avec interrupteur by-pass manuel. Une ou plusieurs chaînes de batterie doivent être installées pour fournir l'énergie de secours si la source électrique se coupe. La structure de l'UPS est illustrée à la Fig. 2-1.



Configuration de UPS Fig. 2-1

2.2 Modules de puissance

La structure du module de puissance est affichée comme Fig. 2-2. Le module contient un redresseur, un onduleur et un convertisseur DC/DC pour la charge et décharge des batteries externes.



Structure du module de puissance Fig. 2-2

2.3 Mode de fonctionnement

L'onduleur modulaire est un onduleur on-line, double conversion qui permet de faire fonctionner dans les modes suivants :

- Mode normal
- Batterie mode
- Mode bypass
- Mode maintenance (by-pass manuel)
- Mode ECO
- Mode de redémarrage automatique
- Mode Convertisseur de fréquence

2.3.1 Mode normal

Les modules de puissance alimentent en permanence la charge critique AC. Le redresseur-chargeur tire la puissance de la source d'entrée secteur et fournit une alimentation DC

à l'onduleur tandis qu'il alimente simultanément les batteries associées en floating ou boost.

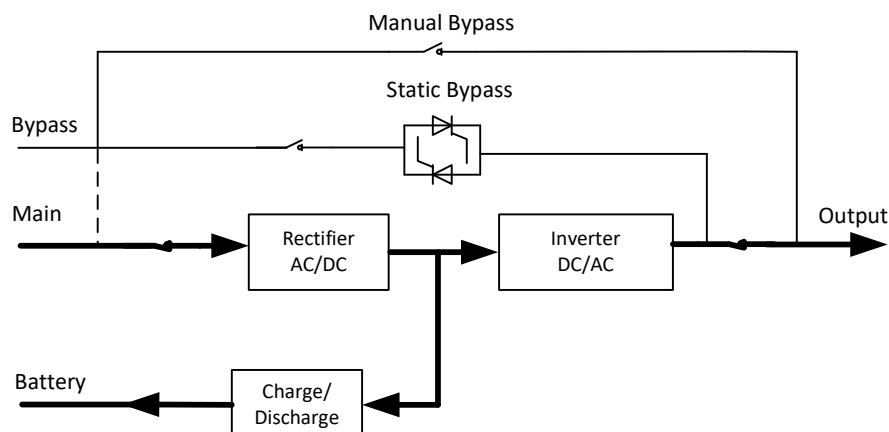


Fig. 2-3 Diagramme de fonctionnement mode normal

2.3.2 Mode batterie

En l'absence de la source d'entrée AC, le convertisseur du modules de puissance, lequel obtient la puissance des batteries, fourni la puissance à charge critique AC. Il n'y a aucune interruption dans la puissance de la charge critique en cas d'échec. Après le rétablissement de l'alimentation électrique du secteur d'entrée, le "mode Normal" reprendra automatiquement sans nécessité d'intervention de l'utilisateur.

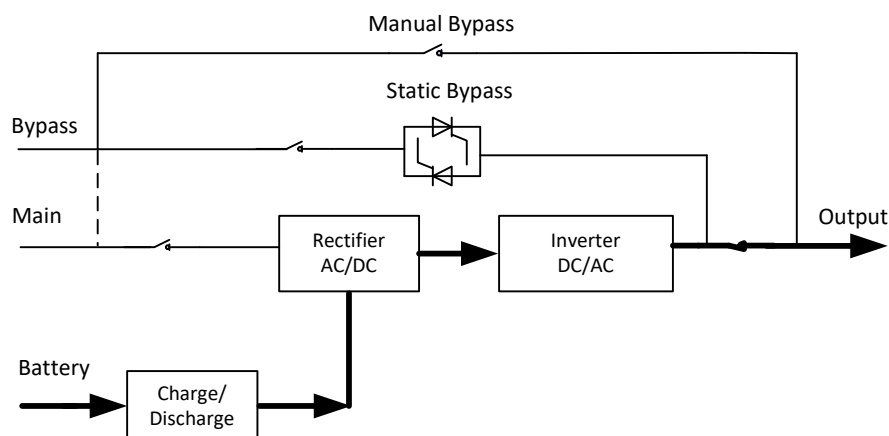


Fig. 2-4 Diagramme de fonctionnement mode batterie

Remarque

Avec la fonction de démarrage à froid sur batterie, l'UPS peut démarrer sans source d'entrée. Voir plus en détail dans la section 5.1.2.

2.3.3 Mode bypass

Si la capacité de surcharge de l'UPS est dépassée en mode Normal, ou si l'UPS n'est plus disponible pour une raison quelconque, le bypass statique effectue un transfert de la charge de l'UPS à la source par le bypass statique, sans aucune interruption de la charge critique AC. Si l'UPS est asynchrone avec le bypass, le bypass statique interprétera un transfert de la charge de l'UPS vers le bypass avec interruption de l'alimentation de la charge. Ceci permet d'éviter les grands courants croisés si il est en parallèle des sources d'alimentation AC non synchronisés. Cette interruption est programmable, mais généralement fixé à moins de $\frac{3}{4}$ d'un d'une ondulation, par exemple, moins de 15ms (50Hz) ou moins de 12.5ms (60Hz). L'action de transfert/re-transfert est

aussi possible par une commande par le biais de l'écran.

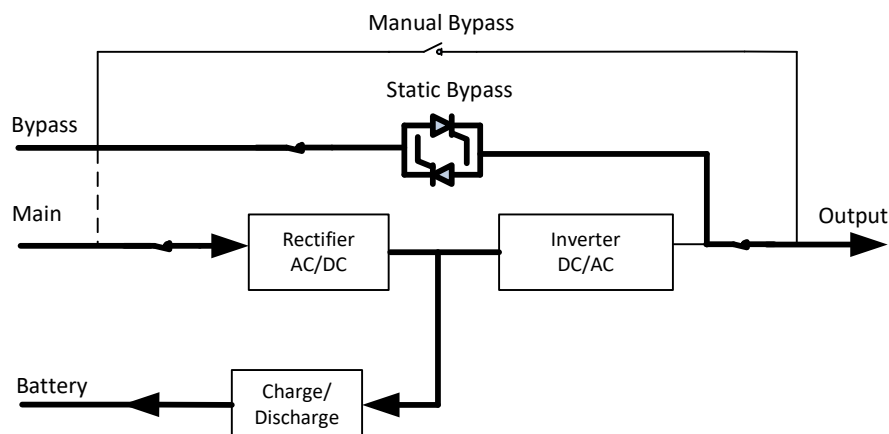


Fig. 2-5 Diagramme de fonctionnement mode Bypass

2.3.4 Mode maintenance (by-pass manuel)

Un interrupteur by-pass manuel est disponible pour assurer la continuité de l'approvisionnement à la charge critique lorsque l'UPS n'est plus disponible par exemple au cours d'une procédure de maintenance. (Voir fig. 2-6).

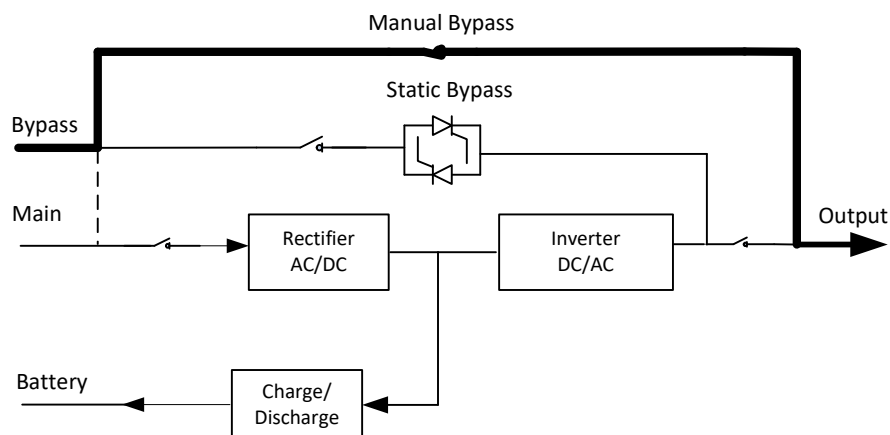


Fig. 2-6 Diagramme de fonctionnement mode maintenance



Danger

En mode de Maintenance, les tensions dangereuses sont présentes sur la borne du neutre, même avec tous les modules et l'écran LCD éteint, d'entrée et de sortie.

2.3.5 ECO Mode

Afin d'améliorer l'efficacité du système, les modules de puissance de l'UPS fonctionnent en mode Bypass en temps normal, et l'UPS est en veille. Lorsque la source électrique est coupée, l'UPS transfère en Mode batterie et la puissance des batteries alimentent la sortie.

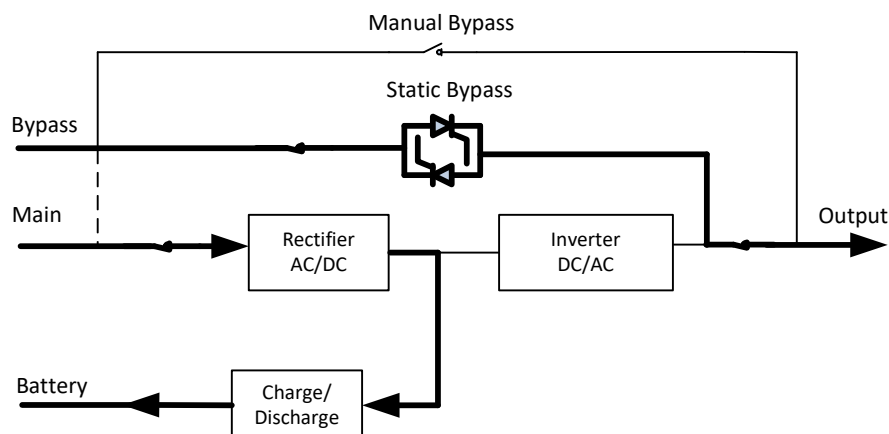


Fig. 2-7 diagramme de fonctionnement Mode ECO

Remarque

Il y a un temps d'interruption courts (moins de 10 ms) quand il y a un transfert du mode ECO au mode batterie, il est important de s'assurer que l'interruption n'a aucun effet sur les charges.

2.3.6 Mode Auto-redémarrage

La batterie peut être épuisée après une longue coupure de l'alimentation AC. L'UPS s'arrête lorsque la batterie atteint la tension basse de décharge (EOD). L'UPS peut être programmé pour « Système Auto Start Mode après EOD ». Le système redémarre après un temps de retard quand l'alimentation secteur est revenue. Le mode et le délai sont programmés par l'ingénieur mise en service.

2.3.7 Mode convertisseur de fréquence

En définissant l'UPS en mode convertisseur de fréquence, l'UPS fourni en sortie une fréquence fixe (50 ou 60 Hz), et le bypass statique n'est plus disponible.

2.4 Structure de l'UPS

2.4.1 Configuration de l'UPS

La configuration de l'UPS est présentée dans le tableau 2.1

Table2.1 Configuration de l'UPS

Description	Composants	Quantité / pcs	Remarque
Armoire	Disjoncteur	4	Requise, installé en usine
	Module de dérivation et de surveillance	1	Requise, installé en usine
	Filtre à poussière	1	En option.

2.4.2 Vue de l'UPS

Les perspectives de l'UPS sont présentées dans les Fig. 2-8 à la Fig. 2-11.

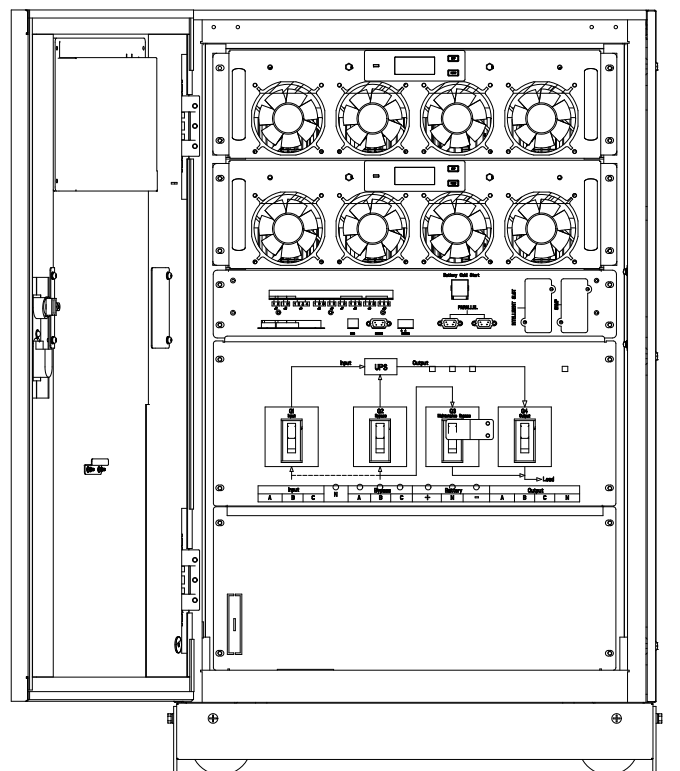


Fig. 2-8. Face avant de l'UPS 60KVA

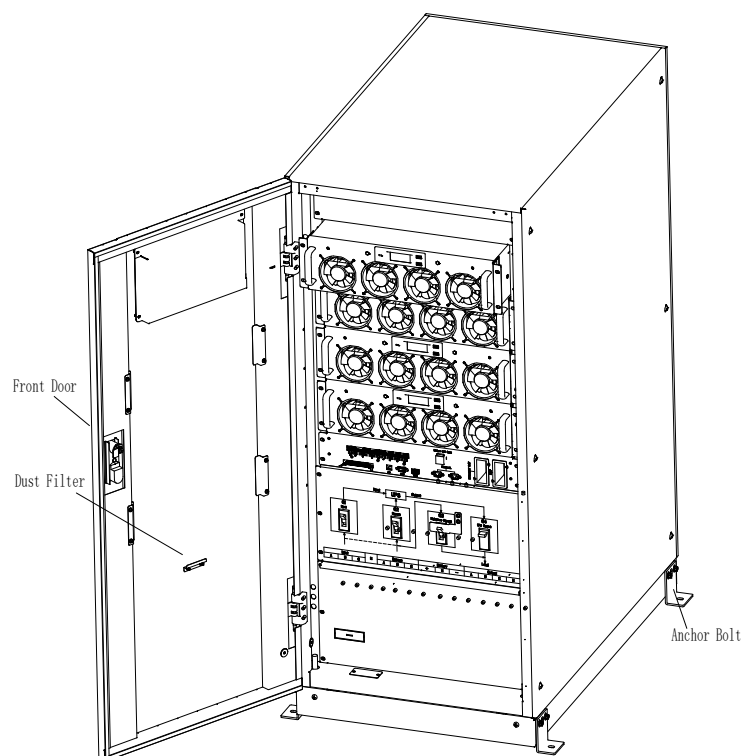


Fig. 2-9. Présentation de l'UPS 90-120KVA

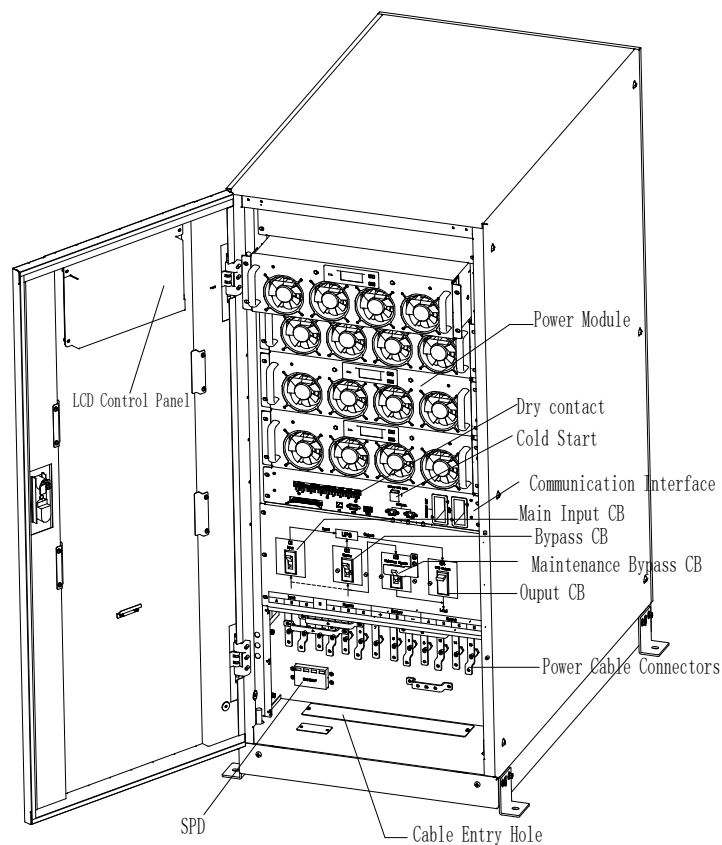


Fig. 2-10. Présentation de la face avant de l'UPS 90-120KVA

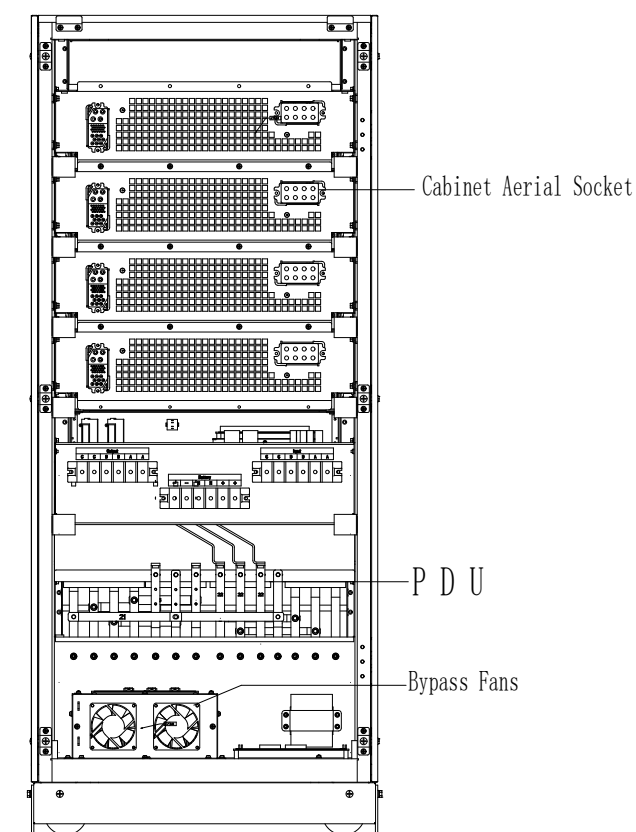


Fig. 2-11. Présentation de la face arrière de l'UPS 90-120KVA

3. Instructions d'installation

3.1 Emplacement

Comme chaque site a ses exigences, les instructions d'installation dans cette section sont à servir de guide pour les procédures générales et pratiques qui doivent être respectées par l'ingénieur installation.

3.1.1 Environnement d'installation

L'UPS est prévu pour une installation intérieure et utilise la convection forcée de refroidissement par ventilateurs internes. S'il vous plaît assurez-vous qu'il y a assez d'espace pour la ventilation de l'UPS et le refroidissement.

Garder l'UPS loin de l'eau, sources de chaleur matière inflammable et explosif, matières corrosives. Evitez d'installer l'UPS dans le milieu avec la lumière directe du soleil, la poussière, les gaz volatils, matières corrosives et une salinité élevée.

Evitez d'installer l'UPS dans l'environnement avec la saleté conductrice.

La température d'environnement pour batterie est 20°C-25°C. Au-dessus de 25°C, cela risque de réduire la vie de la batterie, et en dessous de 20°C, réduire la capacité de la batterie.

La batterie va générer une petite quantité d'hydrogène et d'oxygène à la fin du chargement ; s'assurer que le volume de l'air frais de l'environnement d'installation batterie puisse satisfaire aux exigences de l'EN50272-2001.

Si les batteries externes doivent être utilisées, les disjoncteurs de batterie (ou fusibles) doivent être montés aussi près que possible des batteries, et les câbles de raccordement doivent être aussi courts que possible.

3.1.2 Choix de l'emplacement

Assurez-vous que le sol ou la plate-forme d'installation peut supporter le poids des armoires de l'UPS, des batteries et support de batteries.

Aucune vibration et moins de 5 degré inclinaison horizontale.

Le matériel doit être stocké dans une chambre afin de le protéger contre l'humidité excessive et les sources de chaleur.

La batterie doit être stockée dans un endroit sec et frais avec une bonne ventilation. La température de stockage la plus appropriée est de 20°C à 25°C.

3.1.3 Dimensions et poids

Les dimensions sur trois vues de l'armoire de l'UPS sont montrées dans la figure 3-1.



Attention

Assurez-vous qu'il y a au moins 0,8 m devant la face avant de l'armoire afin de maintenir facilement le module d'alimentation avec la porte complètement ouverte et au moins 0,5 m en arrière pour la ventilation et le refroidissement. Les espacements minimaux sont illustrés à la figure 3-3.

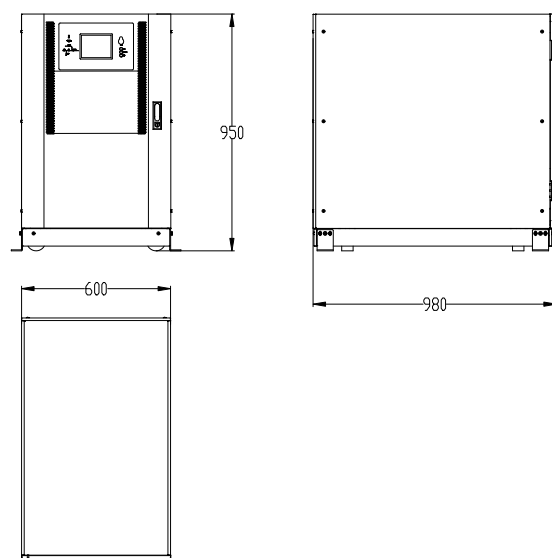


Fig. 3-1. Taille de l'UPS 60KVA (unité: mm)

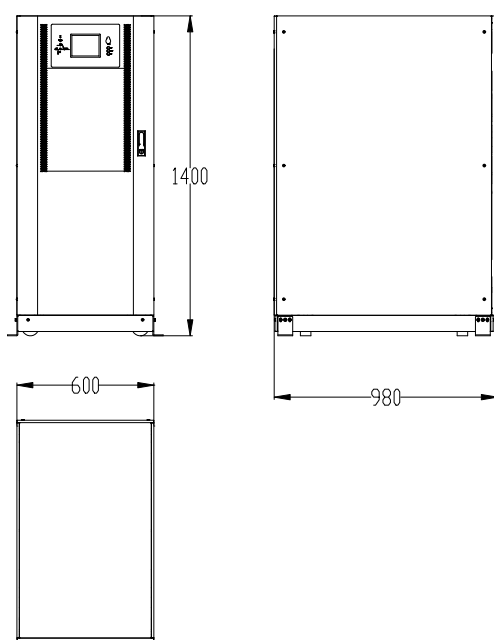


Fig. 3-2. Taille de l'armoire 90-120KVA. (unite : mm)

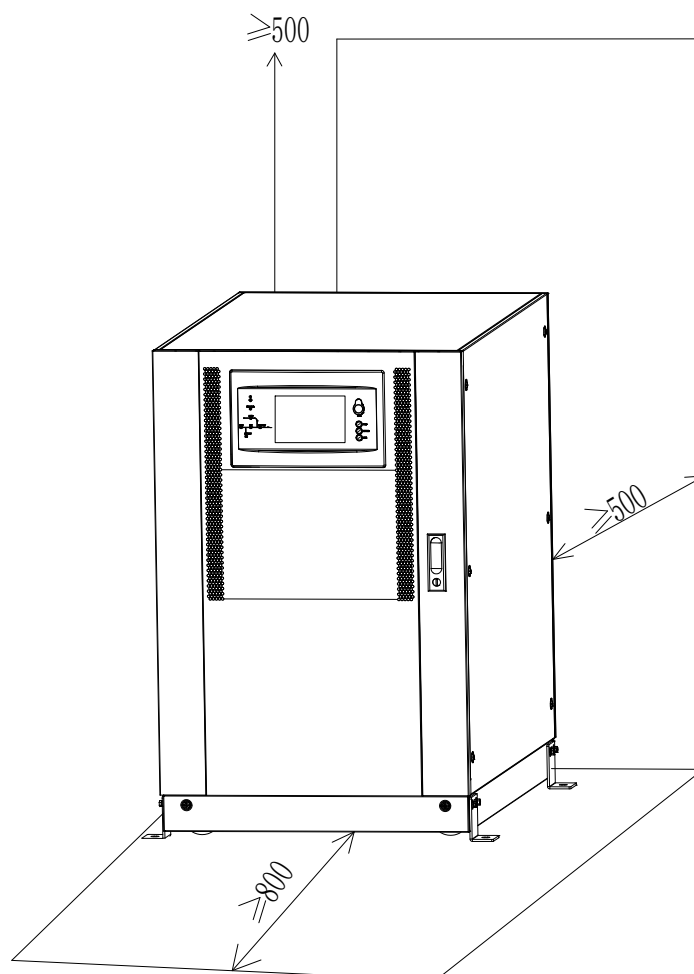


Fig. 3-3. Espacement minimal pour l'installation de l'UPS (unité : mm)

Le poids des armoires des UPS est indiqué dans le tableau 1.1

Tableau 1.1. Poids des armoires UPS

Configuration	Poids
UPS 60KVA	176kg
UPS 90KVA	231kg
UPS 120KVA	266kg

3.2 Déchargement et déballage

3.2.1 Manutention et déballage de l'armoire

Voici les étapes pour déplacer et déballer les armoires :

1. Vérifier si l'emballage a subi des dommages. (Le cas échéant, adresser au transporteur une réclamation)
2. Transport du matériel sur le site désigné par chariot élévateur, comme illustré à la figure 3-4.

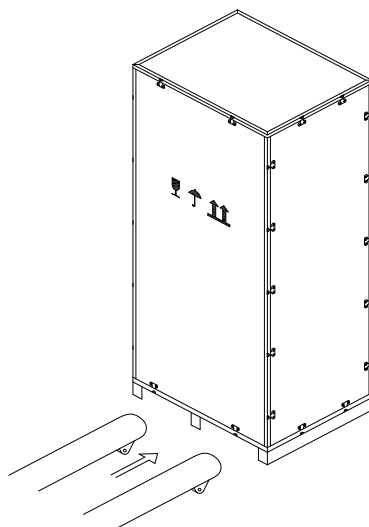


Fig. 3-4. Transporter jusqu'au lieu désigné

3. Ouvrir la plaque supérieure de la caisse en bois en retirant les bords en acier tranchant avec un poinçon. Retirer ensuite les panneaux latéraux tel que presenter ci-dessous. (voir fig. 3-5).

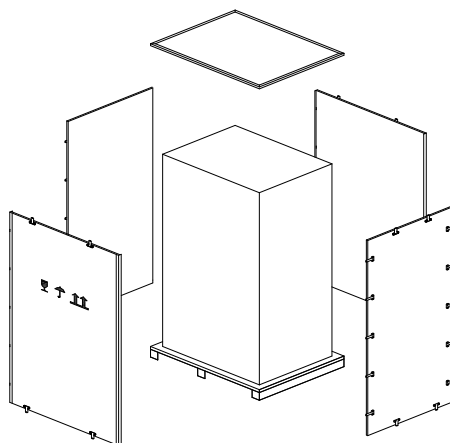


Fig. 3-5 démonter les panneaux de l'emballage

4. Enlever la mousse protectrice autour de l'armoire

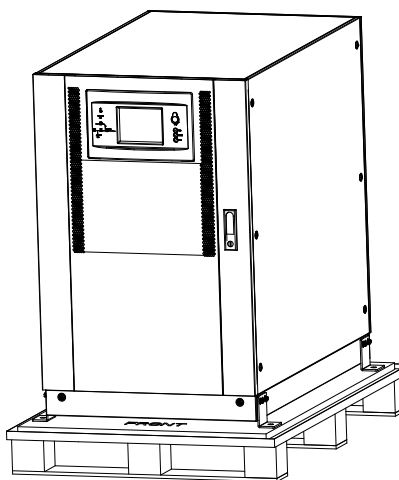


Fig. 3-6 enlever la protection en mousse

5. Vérifier l'UPS.

- (a) Examiner visuellement s'il y a des dommages causés à l'UPS pendant le transport. Le cas échéant, adresser au transporteur une réservation.
 - (b) Vérifier si l'UPS est conforme avec le bon de livraison. Si tous les éléments ne figurent pas dans la liste, contactez notre entreprise ou le bureau local.
6. Démonter la vis qui relie la palette en bois et l'armoire après démontage.
7. Déplacer l'armoire à la position d'installation.



Attention

Soyez prudent lors du retrait et de la manutention, éviter d'égratigner l'équipement.



Attention

Veiller au recyclage des déchets de déballage pour répondre à la demande de protection de l'environnement.

3.3 Positionnement

3.3.1 Positionnement de l'armoire

L'armoire de l'UPS a deux façon de se soutenir elle-même : temporairement par les quatre roues en bas, solution pratique pour ajuster la position exacte; L'autre est d'utiliser les boulons d'ancrage d'appui de l'armoire après avoir réglé la position de l'armoire. La structure portante est illustrée à la Fig. 3-7.

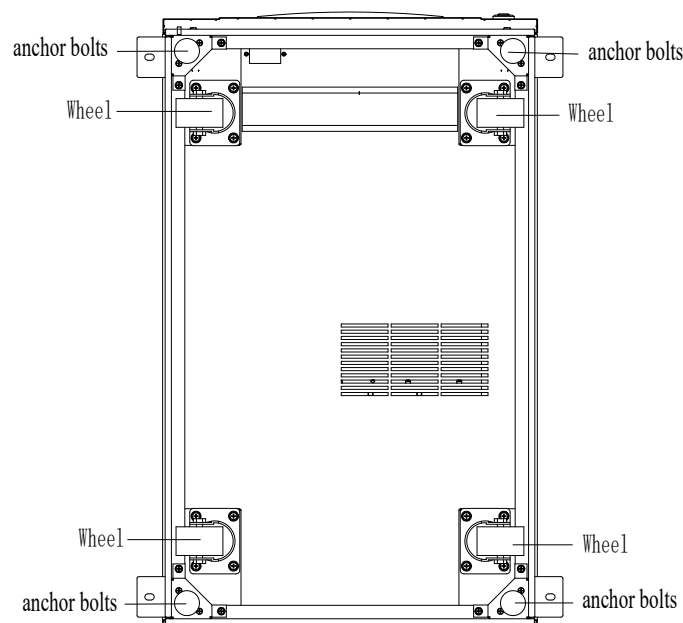


Fig. 3-7. Vue de dessous de la structure porteuse de l'armoire

Voici les étapes pour positionner l'armoire :

1. S'assurer que la structure portante est en bon état et que le plancher est lisse et suffisamment solide.
2. Rentrée les boulons d'ancrage en les faisant tourner dans le sens antihoraire à l'aide de la clé.

L'armoire est alors soutenue par les quatre roues.

3. Ajuster l'armoire dans la bonne position avec l'aide des roues directionnelles.

4. Mettre les boulons d'ancrage bas en les faisant tourner dans le sens horaire à l'aide de la clé. L'armoire est alors soutenue par les quatre tire-fonds.

5. S'assurer que les quatre boulons d'ancrage sont à la même hauteur et que l'armoire est fixe et immobile.

6. Le positionnement est fait.



Attention

Un équipement auxiliaire est nécessaire lorsque la structure de montage n'est pas assez solide pour supporter l'armoire. Une solution pour répartir le poids sur une surface plus grande doit être envisagée. Par exemple, recouvrir le plancher avec une plaque de fer ou d'augmenter la zone d'appui des boulons d'ancrage.

3.4 Batterie

Trois bornes doivent être récupéré des boucles de batteries (borne positive, borne du neutre, borne négative). Elles doivent être connectées à l'armoire de l'UPS. La ligne neutre est tirée au milieu des batteries en série (voir fig. 3-8).

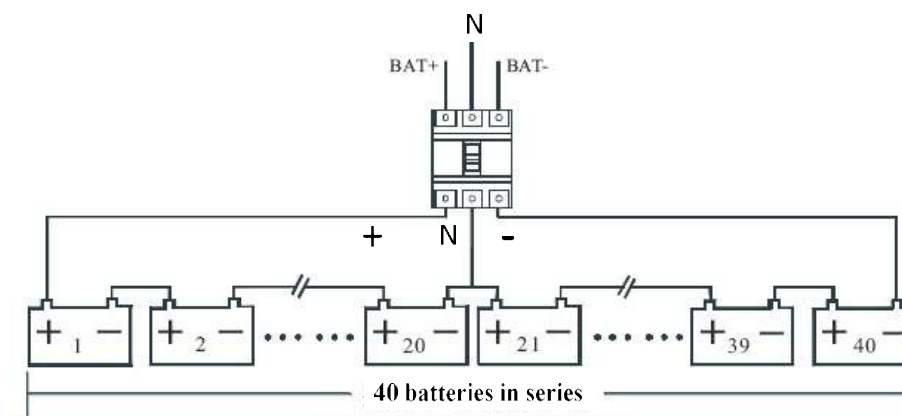


Fig 3-8. Schéma de câblage des boucles de batteries



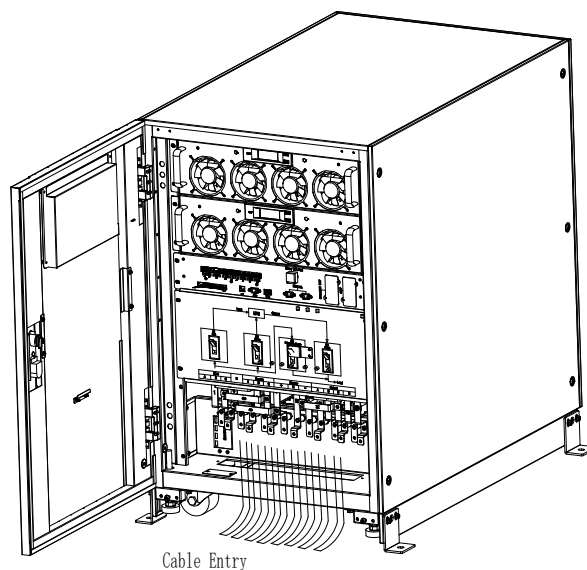
Danger

La tension aux bornes des batteries est supérieure à 200Vcc, veuillez suivre les consignes de sécurité pour éviter tout choc électrique.

S'assurer que les bornes positive, negative et neutre sont connectées correctement entre les batteries et le disjoncteur ou sectionneur fusible du système de l'UPS.

3.5 Entrée de câble

Les câbles peuvent entrer dans l'armoire de l'UPS par le bas. L'entrée de câble est rendue possible grâce à une plaque d'obturation montée en bas de l'appareil. L'entrée de câble est illustrée à la Fig. 3-9.



Cable Entry

Entrée de câble Fig. 3-9

3.6 Câbles d'alimentation

3.6.1 Spécifications

Les câbles d'alimentation de l'UPS sont recommandés dans le tableau 3.2.

Tableau 3.2 Recommandation des câbles d'alimentation

Contenu			60KVA	90KVA	120KVA
Entrée	Courant d'entrée (A)		110	165	220
	Section du câble (mm ²)	A	35	50	95
		B	35	50	95
		C	35	50	95
		N	35	50	95
Sortie	Courant de sortie (A)		91	136	182
	Section du câble (mm ²)	A	25	35	70
		B	25	35	70
		C	25	35	70
		N	25	35	70
Entrée du bypass (option)	Courant d'entrée du bypass (A)		91	136	182
	Section du câble (mm ²)	A	25	35	70
		B	25	35	70
		C	25	35	70
		N	25	35	70
Entrée Batterie	Courant d'entrée batterie (A)		138	206	275
	Section du câble (mm ²)	+	50	70	95
		-	50	70	95
		N	50	70	95
PE	Section du câble (mm ²)	PE	35	50	70



Remarque

La section de câble recommandée pour les câbles d'alimentation sont uniquement pour les

situations décrites ci-dessous :

- Température ambiante: 30 °C.
- Perte du circuit AC de moins de 3 %, Perte du circuit DC de moins de 1 %, La longueur des câbles AC inférieure à 50 m et la longueur des câbles DC inférieure à 30 m.
- Les courants répertoriés dans le tableau sont basés sur le système de 380V (tension de la ligne à).
- La section des lignes du neutre devrait être de 1,5 ~ 1,7 fois la valeur ci-dessus lorsque la charge prédominante est non linéaire.

3.6.2 Bornier des câbles d'alimentation

Les spécifications pour connecter les câbles d'alimentation sont répertoriées dans le tableau 3.3.

Tableau 3.3 exigences pour bornier des câbles d'alimentation

Port	Type d'UPS	Connexion	Boulon	Diamètre de visse	Couple de serrage
Entrée secteur	60KVA	Câbles sertis Bornes OT	M6	7mm	4.9Nm
	90-120KVA				
Entrée du bypass	60KVA	Câbles sertis Bornes OT	M6	7mm	4.9Nm
	90-120KVA				
Entrée batterie	60KVA	Câbles sertis Bornes OT	M6	7mm	4.9Nm
	90-120KVA				
Sortie	60KVA	Câbles sertis Bornes OT	M6	7mm	4.9Nm
	90-120KVA				
PE	60KVA	Câbles sertis Bornes OT	M6	7mm	4.9Nm
	90-120KVA				

3.6.3 Organes de coupure et protection batteries

Les organes de coupure (batteries) pour le système sont recommandés dans le tableau 3.4.

Tableau 3.4 recommandation des organes de protection batteries

Position d'installation	60KVA	90KVA	120KVA
Batterie CB	225A, 250Vcc	315A, 250Vcc	400A, 250Vcc



Attention

La coupure avec RCD (disjoncteur différentiel) n'est pas suggéré pour le système.

3.6.4 Connexion des câbles d'alimentation

Les opérations de raccordement des câbles électriques sont comme suit :

1. Vérifier que tous les interrupteurs de l'onduleur sont complètement ouverts et que le bypass de maintenance interne à l'UPS est ouvert également. Fixer les panneaux d'avertissement et consignations nécessaire à ces commutateurs pour empêcher toute utilisation non autorisée.
2. Ouvrir la porte arrière de l'armoire, retirez le couvercle en plastique. Les bornes d'entrée, de sortie, des batteries et bornier de terre sont indiqués dans la figure 3-10.

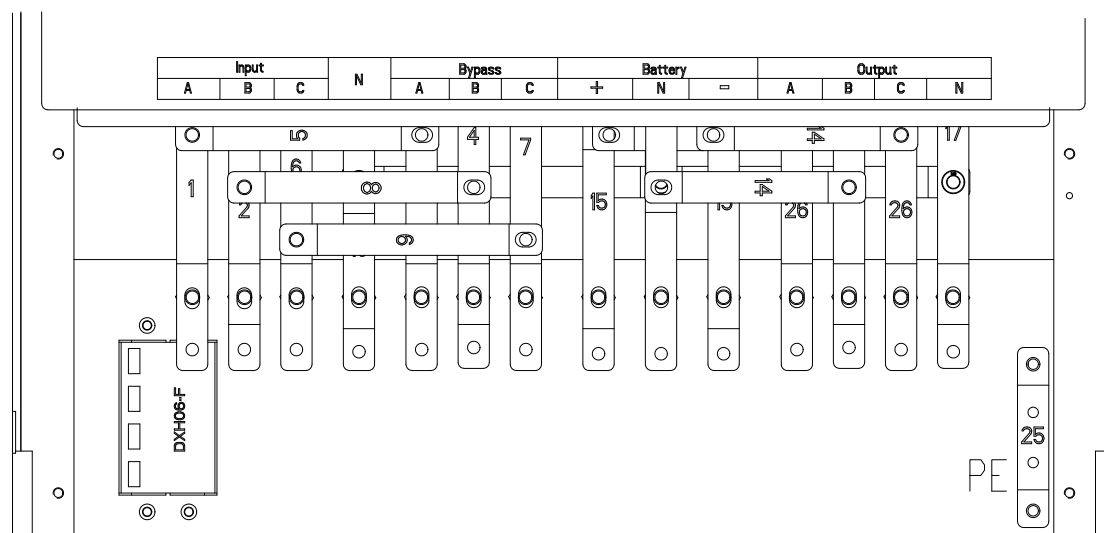


Fig. 3-10 Bornier de raccordement

3. Connectez le câble de terre à la borne de protection (PE) de la terre.
4. Les câbles de sortie d'alimentation aux bornes de sortie (Output). Les câbles d'alimentation d'entrée aux bornes d'entrée (Input). Dans le cas où il y a un 2^e réseau, les câbles doivent être raccordés sur le bornier Bypass (Bypass).
5. Connecter les câbles des batteries aux bornes de batterie (Battery).
6. Vérifiez qu'il n'y a pas d'erreur et ré-installer tous les couvercles de protection.



Attention

Les opérations décrites dans cette section doivent être effectuées par un électricien agréé ou qualifié du personnel technique. Si vous avez des difficultés, contactez le fabricant ou l'organisme distributeur.



Mise en garde

- Serrer les bornes de raccordements au couple préconisé, se référer au tableau 3.3 et s'il vous plaît assurez-vous du bon ordre de rotation des phases.
- Le câble de mise à la terre et le câble neutre doivent être raccordés conformément aux normes locales et nationales.

3.7 Câbles de contrôle et de communication

Le panneau avant du module bypass fournit l'interface de contact sec (J2-J11) et interface de communication (RS232, RS485, SNMP, interface de carte intelligente et port USB), comme il est indiqué dans la figure 3-11.

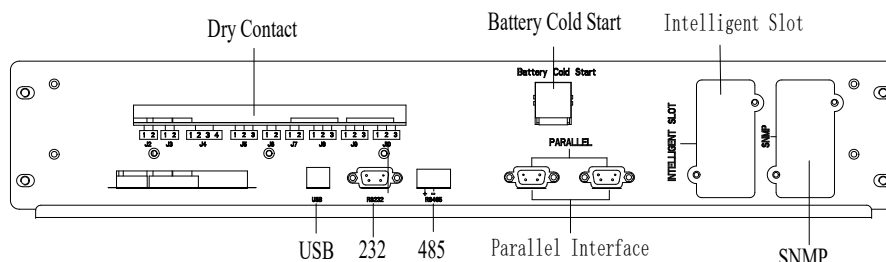


Fig. 3-11 Interface de communication et contacts secs

3.7.1 Description des contacts secs

L'interface de contacts secs comprend les ports J2-J11 et les fonctions des contacts secs sont indiquées dans le tableau 3.5.

Tableau 3.5 fonctions des contacts secs

Port	Nom	Fonction
J2-1	TEMP BAT	Détection de la température de la batterie
J2-2	TEMP COM	Borne commune pour la détection de température
J3-1	ENV TEMP	Détection de température ambiante
J3-2	TEMP COM	Borne commune pour la détection de temp. amb.
J4-1	REMOTE EPO NC	Déclencher l'EPO lorsque déconnectez avec J4-2
J4-2	+ 24V DRY	+ 24V
J4-3	+ 24V DRY	+ 24V
J4-4	REMOTE EPO NO	Gâchette EPO quand court-circuité avec J4-3
J5-1	+ 24V DRY	+ 24V
J5-2	GEN_CONNECTED	Entrée contact sec, la fonction est réglable, Par défaut : interface pour générateur
J5-3	GND DRY	Masse pour + 24 v
J6-1	Lecteur de BCB	Contact sec de sortie, la fonction est programmable. Par défaut : Signal de déclenchement de batterie
J6-2	BCB_Status	Entrée contact sec, la fonction est programmable. Par défaut : Status de la BCB et BCB en ligne, (alerte des batteries quand BCB statut n'est pas valide).
J7-1	GND DRY	Masse pour + 24 v
J7-2	BCB_Online	Entrée contact sec, la fonction est programmable. Par défaut : Statut de la BCB et BCB en ligne (alerter sans batterie quand BCB statut n'est pas valide).
J8-1	BAT_LOW_ALARM_NC	Contact sec de sortie (normalement fermé), fonction est programmable. Par défaut : Alarme Batterie faible
J8-2	BAT_LOW_ALARM_NO	Contact sec de sortie (normalement ouvert), fonction est programmable. Par défaut : Alarme Batterie faible
J8-3	BAT LOW ALARM GND	Borne de masse commune pour J8- 1et/J8-2
J9-1	GENERAL_ALARM_NC	Contact sec de sortie, fonction (normalement fermée) est programmable. Par défaut : Alarme défaut
J9-2	GENERAL_ALARM_NO	Contact sec de sortie (normalement ouvert), est programmable.

		Par défaut : Alarme défaut
J9-3	GENERAL_ALARM_GND	Borne de masse commune pour J9- 1et/J9-2
J10-1	UTILITY_FAIL_NC	Contact sec de sortie (normalement fermé), fonction est programmable Par défaut : Alarme de source AC anormale.
J10-2	UTILITY_FAIL_NO	Contact sec de sortie (normalement ouvert), fonction est programmable Par défaut : Alarme de source AC anormale.
J10-3	UTILITY_FAIL_GND	Borne de masse commune pour J10-1 et J10-2

Remarque

Les fonctions peuvent être définies pour chaque port et peuvent être programmées par le logiciel ou l'écran.

Les fonctions par défaut de chaque port sont décrits comme suit.

Interface Contact sec pour détection de température

Les entrées des contacts secs J2 et J3 peuvent détecter la température des batteries et de l'environnement respectivement, qui peut être utilisé en compensation charge des batteries et contrôle de l'environnement.

Le diagramme des interfaces pour J2 et J3 sont affichées dans la figure 3-12, la description d'interface est dans le tableau 3.6.

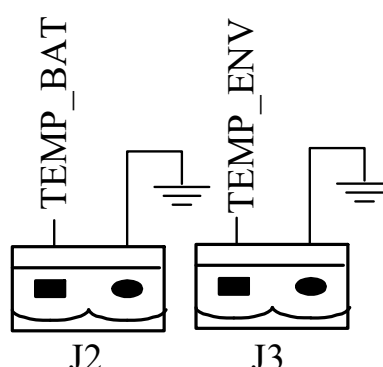


Fig. 3-12. Contacts J2 et J3 pour la détection de la température

Tableau 3.6 Description des contacts J2 et J3

Port	Nom	Fonction
J2-1	TEMP_BAT	Détection de la température de la batterie
J2-2	TEMP_COM	borne commune
J3-1	ENV_TEMP	Détection de température ambiante
J3-2	TEMP_COM	borne commune

Remarque

Les spécifications du capteur de température est importante pour la détection de température ($R_{25}=5$, $B_{25/50} = 3275$), s'il vous plaît confirmer auprès du fabricant, ou communiquer avec les ingénieurs de maintenance locale en passant une commande.

Interface contact sec pour arrêt d'urgence "EPO"

J4 est le port d'entrée pour l'EPO distant. Pour une utilisation normal, il est nécessaire de :

- Court-circuiter entre « EPO_NC » et « +24V »
- Laisser ouvert entre « EPO_NO » et « +24V »

Pour un arrêt d'urgence, il faut :

- Ouvrir entre « EPO_NC » et « +24V »
- Court-circuiter entre « EPO_NO » et « +24V »

Le diagramme des ports est illustré à la Fig. 3-13, et la description des ports est indiquée dans le tableau 3.7.

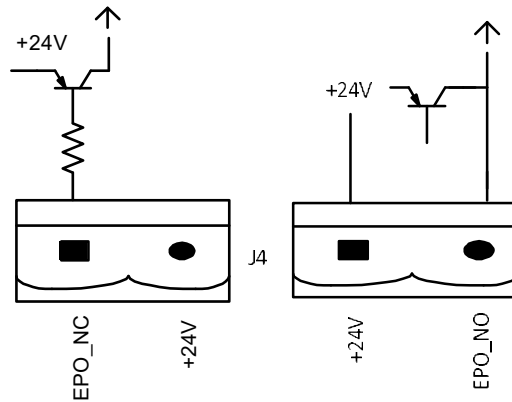


Diagramme de la Fig. 3-13 du port d'entrée pour l'arrêt d'urgence à distance « EPO »

Tableau 3.7 Description du port d'entrée pour l'EPO distant

Port	Nom	Fonction
J4-1	REMOTE EPO NC	Déclencher l'EPO lorsque déconnectez avec J4-2
J4-2	+ 24V DRY	+ 24V
J4-3	+ 24V DRY	+ 24V
J4-4	REMOTE EPO NO	Déclencher l'EPO lorsque connecte avec J4-3

Interface contact sec pour générateur d'entrée

La fonction par défaut de J5 est l'interface pour un générateur. Connecter le pin 2 de J5 avec l'alimentation 24V. Il indique que le générateur a été connecté avec le système. Le diagramme d'interface est illustré dans la figure 3-14, et la description de l'interface est indiquée dans le tableau 3.8.

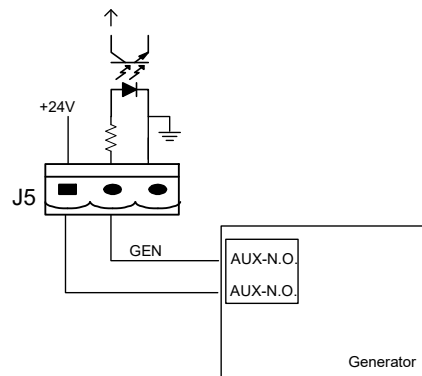


Fig. 3-14. Diagramme du statut de la synchronisation du générateur

Tableau 3.8 Description du statut interface et connexion du générateur

Port	Nom	Fonction
J5-1	+ 24V_DRY	+ 24V
J5-2	GEN CONNECTED	État de la connexion du générateur
J5-3	GND DRY	Masse de + 24 v

Interface contact BCB

La fonction par défaut de J6 et J7 sont les ports de BCB. Le diagramme du port est indiqué dans la figure 3-15, et la description s'affiche dans le tableau 3.9.

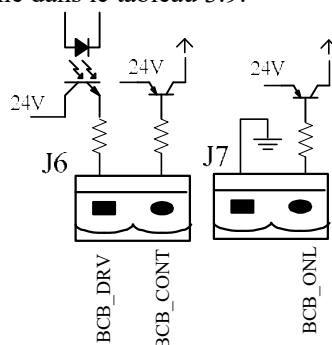


Fig. 3-15. Port de BCB

Tableau 3.9 Description du port BCB

Port	Nom	Fonction
J6-1	BCB_DRIV	Contact de pilotage du BCB, signal de commande de 20mA + 24V.
J6-2	BCB_Status	Statut du contact BCB, connectez le signal normalement ouvert du BCB
J7-1	GND_DRY	Contact de masse pour + 24 v
J7-2	BCB_Online	Entrée en direct de BCB (normalement ouvert), BCB est en ligne lorsque le signal se connecte avec J7-1

Interface Contact sec alarme Batterie

La fonction par défaut de J8 est l'interface de contact sec sortie, qui présente les alarmes de batterie faible ou une tension excessive, lorsque la tension de la batterie est inférieure à la valeur réglée, un signal de contact sec auxiliaire sera activé par l'intermédiaire de l'isolement d'un relais. Le diagramme d'interface est illustré dans la figure 3-16, et la description s'affiche dans le tableau 3.10.

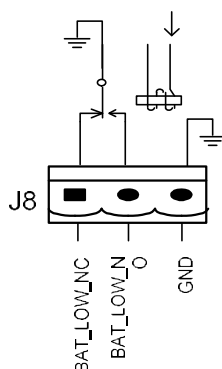


Fig. 3-16. Schéma interface contact sec d'alarme batterie

Tableau 3.10 Description de l'interface de contact sec d'alarme batterie

Port	Nom	Fonction
J8-1	BAT_LOW_ALARM_NC	Contact alarme "niveau batterie bas" (normalement fermé) sera ouvert si il y a une alarme.

Port	Nom	Fonction
J8-2	BAT_LOW_ALARM_NO	Contact alarme “niveau batterie bas” (normalement ouvert) sera ouvert si il y a une alarme.
J8-3	BAT LOW ALARM GND	Borne commune

Interface Contact sec sortie d'alarme générale

La fonction par défaut de J9 est l'interface contact sec de sortie « alarme générale ». Lorsqu'un ou plusieurs alarmes sont déclenchées, un signal de contact sec auxiliaire sera actif via l'isolement d'un relais. Le diagramme d'interface est illustré dans la figure 3-17, et la description s'affiche dans le tableau 3.11.

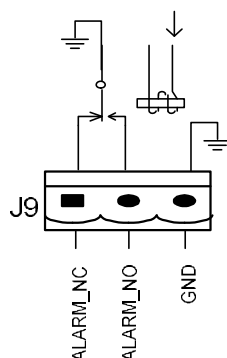


Fig. 3-17. Diagramme de contact sec de l'interface de l'alarme générale

Tableau 3.11. Description de l'interface de contact sec alarme générale

Port	Nom	Fonction
J9-1	GENERAL_ALARM_NC	Contact alarme “Alarme générale” (normalement fermé) sera ouvert si il y a une alarme.
J9-2	GENERAL_ALARM_NO	Contact alarme “Alarme générale” (normalement ouvert) sera ouvert si il y a une alarme.
J9-3	GENERAL_ALARM GND	Borne commune

Interface contact sec alarme source électrique AC

La fonction par défaut de J10 est l'interface de contact sec sortie pour l'avertissement dans le cas où la source d'alimentation AC de l'UPS se coupe ou est anormale. Dans les cas où la source électrique AC est défaillante, le système va envoyer une alerte de panne « source électrique » et fournir un signal de contact sec auxiliaire via l'isolement d'un relais. Le diagramme d'interface est illustré dans la figure 3-18, et la description s'affiche dans le tableau 3.12.

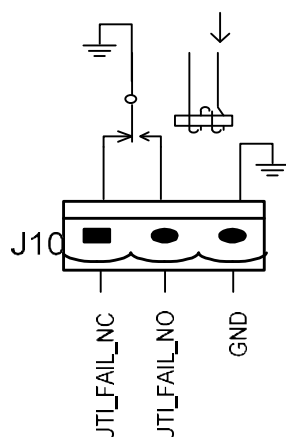


Fig.3-18. Diagramme de l'interface contact sec d'alarme de défaut de « source électrique AC »

Tableau 3.12 Description de l'interface de l'alarme de défaut de « source électrique AC »

Port	Nom	Fonction
J10-1	UTILITY_FAIL_NC	Contact alarme "défaut source électrique AC" (normalement fermé) sera ouvert si il y a une défaillance de la source électrique AC.
J10-2	UTILITY_FAIL_NO	Contact alarme "défaut source électrique AC" (normalement ouvert) sera ouvert si il y a une défaillance de la source électrique AC.
J10-3	UTILITY_FAIL_GND	Borne commune

3.7.2 Interface de communication

Le module de communication et bypass intègre en standard les communications RS232, Port USB et RS-485. Ils Fournissent des données séries qui peuvent être utilisées pour la mise en service et maintenance par des ingénieurs autorisés ou peuvent être utilisées pour le système de surveillance intégré ou de réseautage dans la salle de service.

Slot pour carte SNMP : Utilisé lors de l'installation de site pour la communication sur réseau Ethernet (en option).

Interface de carte intelligente : Interface pour extension de contacts secs (en option).

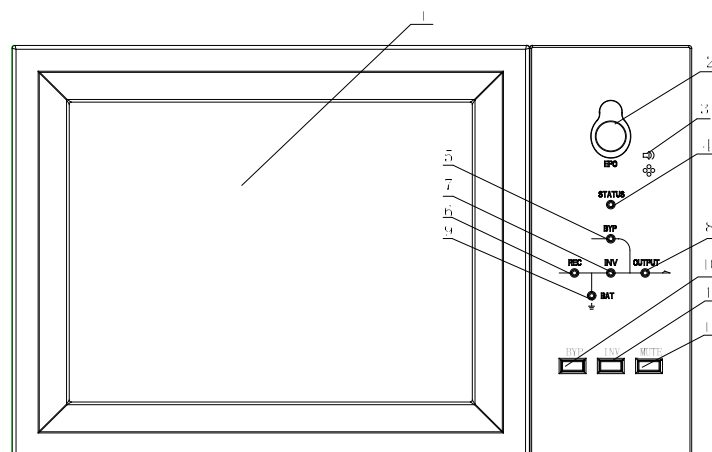
4. Écran LCD

4.1 Introduction

Ce chapitre présente les fonctions et instructions pour le contrôle par l'opérateur de gestion et les détails du panneau d'affichage qui fournit des informations par l'affichage sur écran LCD, y compris les types d'affichage, menu détaillé d'informations, informations des alarmes de l'UPS.

4.2 Ecran LCD sur armoire

La structure de contrôle de l'opérateur et l'affichage du panneau de l'armoire est illustré à la figure 4-1.



- | | | |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 1: Ecran tactile couleur | 2: Bouton arrêt d'urgence (EPO) | 3: Alarme sonore (Buzzer) |
| 4: Indicateur d'état | 5: Indicateur bypass | 6: Indicateur redresseur |
| 7: Indicateur onduleur | 8: Indicateur de charge | 9: Indicateur batterie |
| 10: Transfert sur bypass | 11: Transfert sur onduleur | 12: Mute de l'alarme sonore |

Fig. 4-1. Contrôle et affichage du panneau

L'écran LCD pour l'armoire est divisé en trois zones fonctionnelles: Indicateur LED, écran tactile de contrôle et le fonctionnement des touches et l'écran LCD.

4.2.1 Boutons de contrôle et de commande

Il y a quatre boutons de contrôle et de commandes. Ils sont en parallèle avec les commandes de l'écran tactil. Leur description est présentée dans le tableau 4.1.

Tableau 4.1 description des boutons de commande

Nom du bouton	Description
EPO	Un appuie long va couper l'alimentation de la charge (arrêt du redresseur, onduleur, bypass static et des batteries).
BYP	Un appuie long va transférer la charge sur le bypass (Activer le bouton à l'arrière de la porte pour activer ce bouton, voir figure 4.2)
INV	Un appuie long va transférer la charge sur l'onduleur.
MUTE	Un apuie long va couper le buzzer d'alarme (l'alarme restant active).



Attention

Quand la fréquence du bypass est en dehors des plages configurées, il y a une coupure (moins de 10 ms) pour transférer du bypass à l'onduleur.

4.2.2 Présentation de l'écran tactile

Les utilisateurs peuvent facilement accéder à l'ensemble des informations, commande de l'UPS et aux paramètres par l'utilisation de l'écran tactile. Ce qui est convivial pour les utilisateurs. Après le démarrage du système et de l'auto-test, le système affiche la page logo suivie par la page d'accueil. La page d'accueil est présentée dans la figure 4-2.

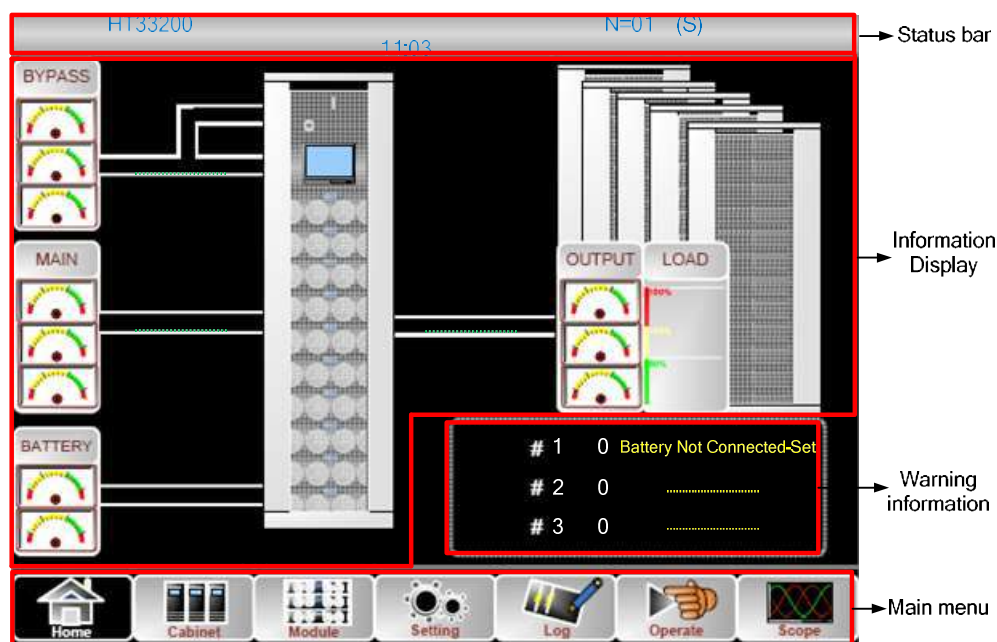


Fig. 4-2. Page d'accueil de l'écran tactile

La page d'accueil affiche les références, informations, détail des alarmes et le menu principal.

- **Références (Status bar)**

Cette barre de référence contient le modèle de l'UPS, puissance, mode d'installation, le nombre de module de puissance et l'heure.

- **Détails des alarmes (Warning Information)**

Affichage des détails des alarmes de l'armoire.

- **Informations (Information Display)**

L'utilisateur peut contrôler les informations de l'armoire dans cette zone.

Tension du bypass, tension de l'alimentation principale, tension des batteries, la tension de la sortie est présentée sous forme de jauge.

La charge est affichée sous forme de graphique baton en pourcentage. La zone verte est pour une charge en dessous de 60%, zone jaune pour une charge entre 60 et 100% et la zone rouge pour une charge supérieure à 100%.

Le flux d'énergie imite le flux de la puissance.

- **Menu principal (Main Menu)**

Le menu principal comprend l'armoire, module de puissance, paramètres, historique, commandes et oscilloscope. Les utilisateurs peuvent contrôler, commander l'UPS et visualiser les mesures par le menu principale.

La structure du menu principale est présentée dans la Figure3-3.

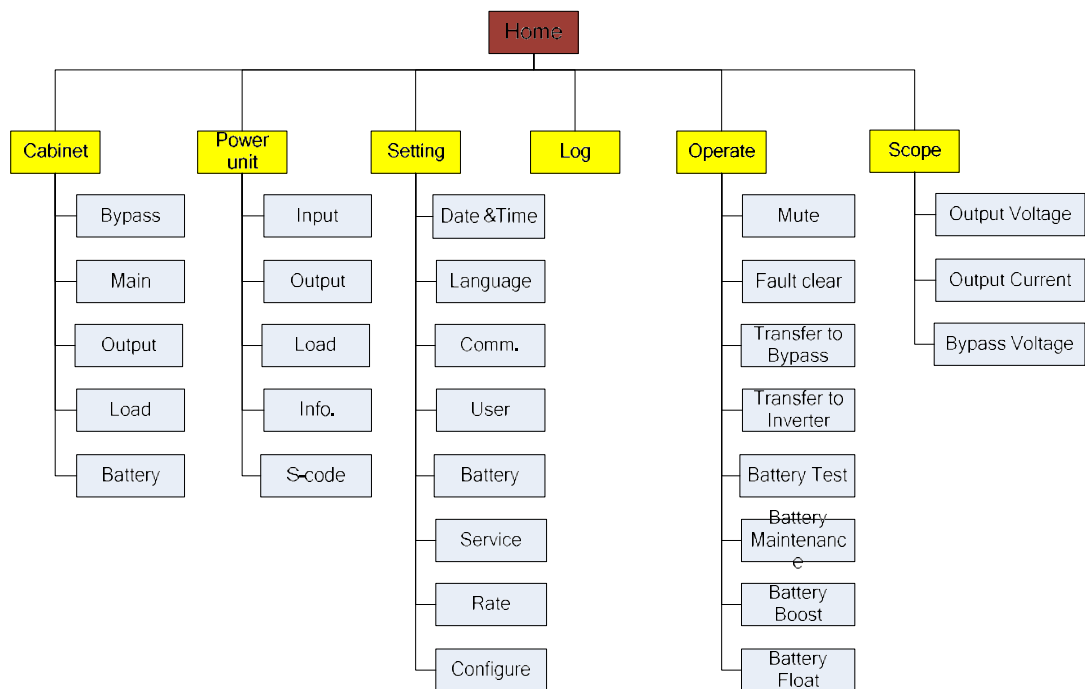


Fig. 4-3. Arborescence du menu principal

4.3 Menu principal

Le menu principal comprend l'armoire, les modules de puissance, paramètres, historique, commande et l'Oscilloscope. La description de ces affichages est ci-dessous.

4.3.1 Armoire

Toucher le bouton  (en bas à gauche de l'écran), et le système entre dans la page de l'armoire comme montré dans la Figure 4-4.

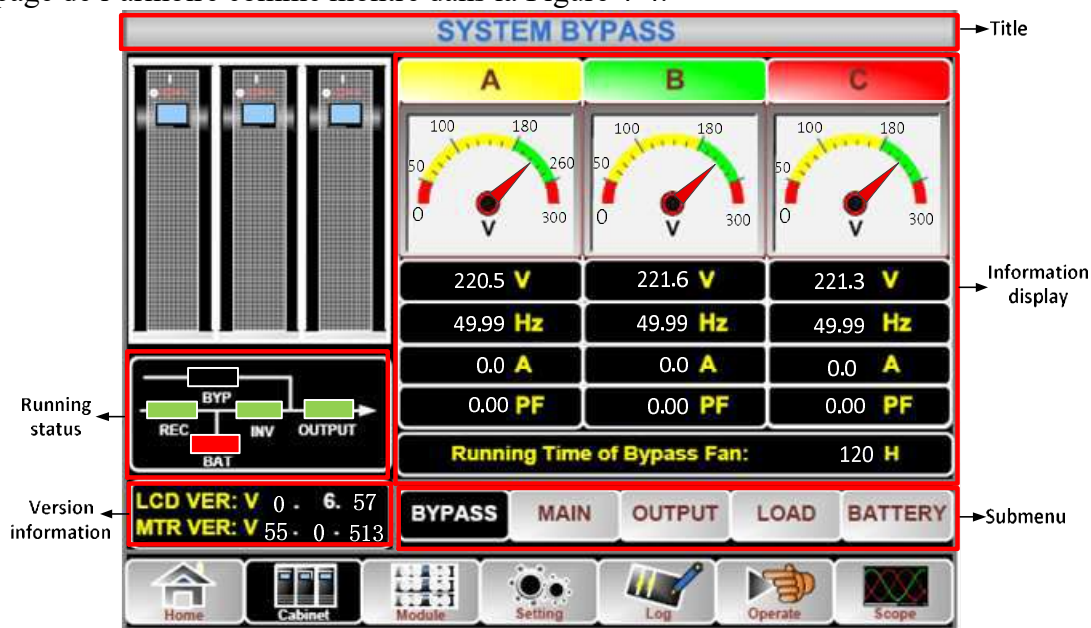


Fig. 4-4. Ecran d'affiche du menu de l'armoire

La page “armoire” comprend les zones de “titre”, “données électriques”, “numéro de série”, “état de fonctionnement” et les sous menus. Les zones sont décrites ci-dessous:

- **Titre (Title)**

Affichage des informations du sous menu affiché.

- **Etat de fonctionnement (Running status)**

La zone montre le schéma électrique représentant les différents organes de l'UPS et leur état de fonctionnement. Un affichage vert indique que le bloc fonctionne normalement, en blanc, il ne fonctionne pas et en rouge, le bloc est absent ou est en défaut.

- **Numéro de série (Version Information)**

Affichage du numéro de série de l'écran et de l'armoire.

- **Sous menu (Submenu)**

Il donne accès au sous menu (bypass, source électrique, sortie, charge et batteries).

- **Données électriques (Information display)**

Affichage des informations de tous les sous menu.

L'interface des sous menus est montrée dans la Figure 4-5.

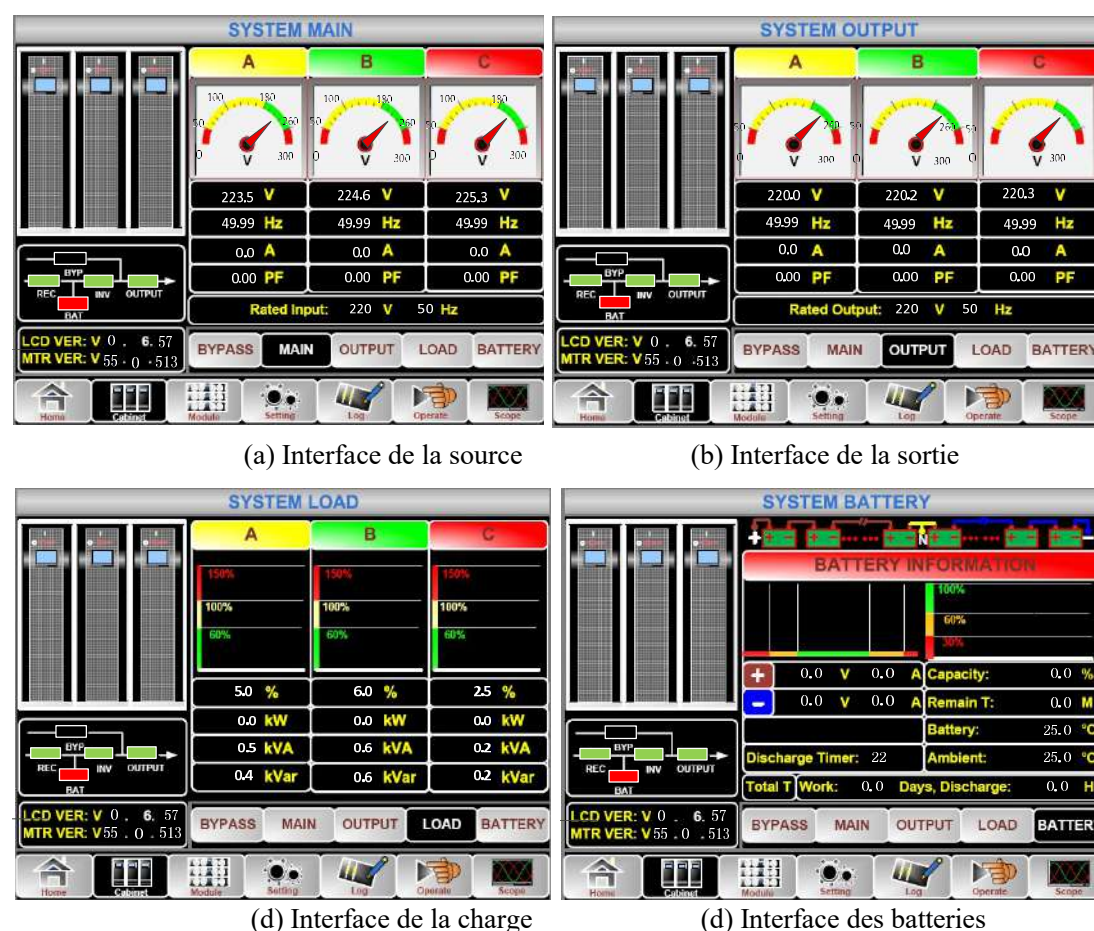


Figure 4-1 Interface des sous menus de l'armoire

Les sous menus de l'armoire sont décrits en détail dans le tableau 4-2.

Table 4-2 Description de tous les sous menus de l'armoire

Nom du sous menu	Valeur	Information
Source (Main)	V	Tension de la phase
	A	Courant de phase
	Hz	Fréquence d'entrée

Nom du sous menu	Valeur	Information
	PF	Facteur de puissance
Bypass	V	Tension de la phase
	A	Courant de phase
	Hz	Fréquence d'entrée
	PF	Facteur de puissance
Sortie (Output)	V	Tension de la phase
	A	Courant de phase
	Hz	Fréquence d'entrée
	PF	Facteur de puissance
Charge (Load)	kVA	Puissance apparente de sortie (S)
	kW	Puissance active de sortie (P)
	kVar	Puissance reactive de sortie (Q)
	%	% de la charge de la valeur initiale de l'UPS
Batteries (battery)	V	Tension des batteries positive/negative
	A	Courant des batteries positive/negative
	Capacity (%)	Le % en comparaison avec la capacité des batteries.
	Remain T (Min)	Autonomie restante
	Battery(°C)	Température des batteries
	Ambient(°C)	Température ambiante
	Total Work T	Durée totale de fonctionnement
	Total Discharge T	Durée totale de décharge des batteries

4.3.2 Module de puissance



Toucher l'icone , (en bas à gauche de l'écran), et le système entre dans la page des modules de puissance comme montré dans la Figure 4.6.

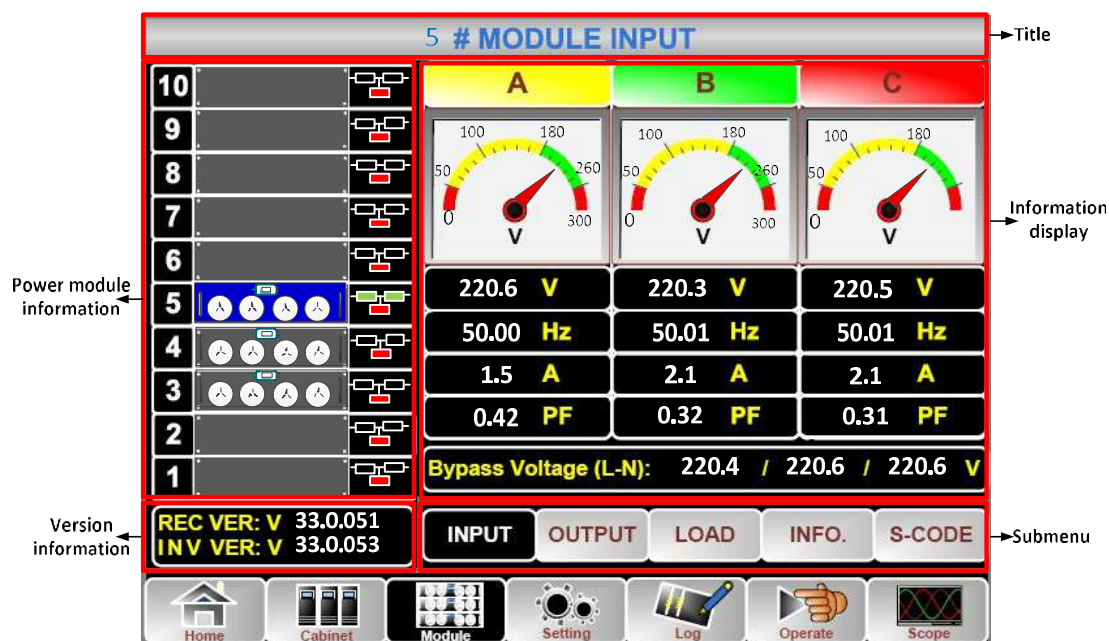


Figure 4-2 Module de puissance

La page “module de puissance” comprend les zones de “titre”, “données électriques”, “numéro de série”, “état de fonctionnement” et les sous menus. Les zones sont décrites ci-dessous:

- **Titre (Title)**

Affichage des informations du module de puissance sélectionné.

- **Données électriques (Information display)**

Affichage des informations de tous les sous menu.

- **Informations du module de puissance (Power unit information)**

L'utilisateur peut choisir le module de puissance à analyser et suivre les états des blocs de celui-ci. Les couleurs des blocs du circuit électrique indiquent les états de fonctionnement de chacun:

- (a) La couleur verte indique que le bloc fonctionne normalement.
- (b) La couleur noire indique que le bloc n'est pas valide.
- (c) La couleur rouge indique que le bloc est hors tension ou est en défaut

Sélectionner le module de puissance N°5 par exemple . Il indique que le module fonctionne en mode normal et que le redresseur et l'onduleur sont OK. Les batteries sont déconnectées ou en défaut.

- **Numéro de série (Version Information)**

Affichage du numéro de série du redresseur et de l'onduleur du module sélectionné.

- **Sous menu (Submenu)**

Les sous menus comprennent “entrée” (Input), “sortie” (Output), “charge” (Load), INFO et S-CODE.

L'utilisateur peut entrer dans l'interface de tous les sous menus en touchant directement l'écran. Tous les sous menus sont montrés dans la Figure 4-7.



Figure 4-3 Sous menu des modules de puissance

Les sous menu des modules de puissance sont décrits en détail ci-dessous dans le tableau 4-3.

Table 4-3 Description des sous menu des modules de puissance

Nom du sous menu	Valeur	Information
Entrée (Input)	V	Tension de la phase d'entrée du module sélectionné
	A	Courant de phase d'entrée du module sélectionné
	Hz	Fréquence d'entrée d'entrée du module sélectionné
	PF	Facteur de puissance d'entrée du module sélectionné
Sortie (Output)	V	Tension de la phase de sortie du module sélectionné
	A	Courant de phase de sortie du module sélectionné
	Hz	Fréquence d'entrée de sortie du module sélectionné
	PF	Facteur de puissance de sortie du module sélectionné
Charge (Load)	V	Tension du module sélectionné
	%	% de la charge du module sélectionné
	KW	Puissance active de sortie (P)
	KVA	Puissance apparante de sortie (S)
Information	BATT+(V)	Tension de batteries (positive)
	BATT-(V)	Tension de batteries (negative)
	BUS(V)	Tension du bus batterie (Positive & Negative)
	Charger(V)	Tension de la charge (Positive & Negative)
	Fan Time	Durée totale de fonctionnement des ventilateurs du

Nom du sous menu	Valeur	Information
		module
	Inlet Temperature (°C)	Temperature d'entrée du module sélectionné
	Outlet Temperature (°C)	Temperature de sortie du module sélectionné
S-code	Fault Code	Code pour la maintenance

4.3.3 Paramètres (Setting)

Toucher le bouton , (en bas de l'écran), et le système entre dans la page des paramètres, comme montré dans la Figure 4-8.

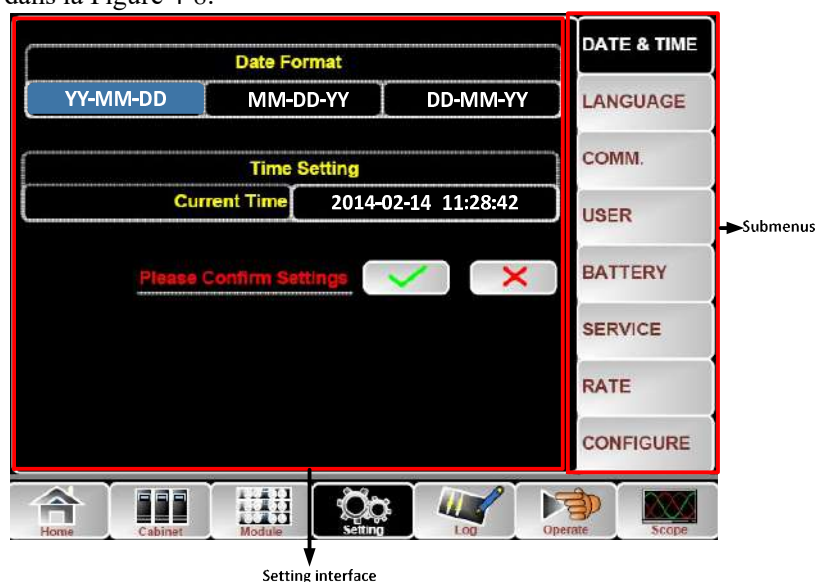


Figure 4-4 Menu des paramètres

Les sous menus sont listés à la droite de l'écran. L'utilisateur peut entrer dans chacun des paramètres en touchant l'icône désiré. Les sous menus sont décrits en détail ci-dessous dans le Tableau 4-4.

Table 4-4 Description des sous menus des paramètres

Nom du sous menu	Détail	Information
Date&Time	Format de la date	Trois formats: (a) année/mois/jours, (b) mois / jours / année, (c) jours / mois / année
	Reglage de l'heure	Définition de l'heure du système
Language	Language de l'afficheur	Language à utiliser
	Sélection du language	Choix entre Chinois et English (la selection prend effet immédiatement après avoir touché l'icone)
COMM.	Adresse de l'appareil	Reglage de l'adressage de communication

Nom du sous menu	Détail	Information
	Sélection du protocole RS232	Protocole SNT, Protocole ModBus, Protocole YD/T et Dwin (pour utilisation en usine)
	Baudrate	Reglage du "baudrate" de SNT, ModBus et YD/T
	Mode Modbus	Reglage du mode pour Modbus:ASCII et RTU au choix
	Parité du Modbusy	Reglage de la parité pour le Modbus
USER (utilisateur)	Ajustement de la tension de sortie	Réglage de la tension de sortie
	Limite haute de la tension du bypass	Limite haute de fonctionnement de la tension du bypass. Au choix: +10%, +15%, +20%, +25%
	Limite basse de la tension du bypass	Limite basse de fonctionnement de la tension du bypass. Au choix: -10%, -15%, -20%, -30%, -40%
	Limite de fréquence du Bypass	Fréquence de fonctionnement admise pour le bypass. Au choix: +1Hz, +3Hz, +5Hz
	Période de maintenance du filter à poussière	Détection de la périodicité de la date de maintenance du filter à poussière.
BATTERY (batteries)	Nombre de batteries	Réglage du nombre de batteries (12V)
	Capacité des batteries	Reglage de la puissance des batteries (Ah)
	Tension de charge Float /Cell	Reglage de la tension de floating des batteries pour chaque cell (2V)
	Tension de charge boost /Cell	Reglage de la tension de boost des batteries pour chaque cell (2V)
	EOD (Tension de fin de décharge) tension/Cell,@0.6C Courant	Reglage de la tension de fin de décharge (EOD), @0.6C Courant
	EOD (Tension de fin de charge) tension/Cell,@0.15C Courant	Reglage de la tension de fin de décharge (EOD), @0.15C Courant
	Limite du courant de charge	Réglage du courant de Charge (% du courant nominal)
	Compensation de charge par temperature	Coefficient de compensation en fonction de la temperature mesurée des batteries
	Temps limite de charge Boost	Réglage du temps de charge en mode boost
	Périodicité de Auto Boost	Réglage des périodes automatiques de mode boost
	Périodicité de la décharge d'auto maintenance	Réglage de la périodicité des décharges automatiques des batteries pour maintenance
SERVICE	Mode du système	Réglage du mode de fonctionnement: Single (seul), parallel (parallèle), Single ECO (seul en ECO), parallel ECO

Nom du sous menu	Détail	Information
		(parallèle en ECO), LBS (Load bus Synchronized) , parallel LBS (Load bus Synchronized en parallèle)
RATE	Configuration des valeurs nominales	Uniquement utilisé par l'usine
CONFIGURE	Configuration du système	Uniquement utilisé par l'usine



Note

- L'utilisateur a différentes permissions d'accès pour les réglages des paramètres:
 - (a) Pour les Date & Time, LANGUAGE and COMM, l'utilisateur peut y accéder sans mot de passe.
 - (b) Pour USER, le mot de passe niveau 1 est nécessaire et les paramètres doivent être entrés par l'ingénieur de mise en service.
 - (c) Pour les Battery et SERVICE, le mot de passe niveau 2 est nécessaire et doit être configuré par la personne agréée par G-TEC.
 - (d) Pour les RATE et CONFIGURE, le mot de passe niveau 3 est nécessaire. Il n'est disponible qu'en usine.
- Pour les batteries, l'information "C" est le nombre d'ampère. Par exemple, si la puissance des batteries est de 100AH, alors C=100A.



Attention

Vérifier le nombre de batteries, régler via le menu du logiciel de monitoring, il doit être parfaitement identique à la quantité de batteries installées. Sinon, cela peut causer des dommages importants aux batteries et à l'équipement. Par exemple, s'il y a 2 boucles en parallèle de 40 batteries de 50 Ah, les paramètres doivent être :

- Nombre de batteries : 40 (nombre de la boucle)
- Puissance des batteries : 100 Ah (car il y a 2 boucles en parallèle de 50 Ah)

4.3.4 Historique des événements (Log)



Appuyer sur le bouton , (en bas de l'écran), et le système entre dans l'interface des historiques, comme montré dans la Figure 4-9. Les historiques sont listés dans l'ordre inverse chronologique (Le premier sur l'écran avec le numéro #1 est le plus récent), qui affiche les informations des événements, d'avertissements et de défauts ainsi que les données et l'heure de leur apparition et de leur disparition.

NO.	M# EVENTS	TIME
1	0 # Load On UPS-Set	2014 - 2 - 14 16:26:1
2	4 # Module Inserted-Set	2014 - 2 - 14 16:24:27
3	0 # Byp Freq Over Track-Set	2014 - 2 - 14 16:22:31
4	0 # Load On Bypass-Set	2014 - 2 - 14 16:21:33
5	0 # Bypass Volt Abnormal-Set	2014 - 2 - 14 16:21:33
6	0 # Load On Bypass-Set	2014 - 2 - 14 16:19:41
7	0 # No Load-Set	2014 - 2 - 14 16:18:45
8	4 # Load On Bypass-Set	2014 - 2 - 14 16:18:45
9	0 # Byp Freq Over Track-Set	2014 - 2 - 14 16:18:45
10	4 # Module-Exit-Set	2014 - 2 - 14 16:26:1

Total Log Items 29

Home Cabinet Module Setting Log Operate Scope

Figure 4-5 Menu des historiques

La table 4-5 donne la liste complete de tous les événements de l'UPS qui peuvent être affichés et enregistrés à l'écran.

Table 4-5 Liste des événements de l'UPS

NO.	UPS events	Description
1	Fault Clear	Défaut annulé manuellement
2	Log Clear	Effacement manuel de l'historique des événements
3	Load On UPS	Onduleur alimentant la charge
4	Load On Bypass	Bypass alimentant la charge
5	No Load	Pas de charge
6	Battery Boost	Chargeur batterie fonctionnant en mode boost
7	Battery Float	Chargeur batterie fonctionnant en mode floating
8	Battery Discharge	Batterie en décharge
9	Battery Connected	Batteries viennent d'être connectées
10	Battery Not Connected	Batteries pas encore connectées
11	Maintenance CB Closed	Inter manuel de maintenance fermé
12	Maintenance CB Open	Inter manuel de maintenance ouvert
13	EPO	Arrêt d'urgence activé
14	Module On Less	La capacité des modules de puissance installés est inférieure à la demande de la charge. Veuillez réduire la capacité de charge ou ajouter un module de puissance supplémentaire pour vous assurer que la capacité de l'UPS est assez grande.
15	Generator Input	Le groupe électrogène est raccordé et un signal est envoyé à l'UPS.
16	Utility Abnormal	L'alimentation est anormale. La tension secteur ou la fréquence dépasse la limite supérieure ou inférieure et entraîne l'arrêt du redresseur. Vérifier la tension d'entrée du redresseur.
17	Bypass Sequence	L'ordre des phases du bypass est inversée. Vérifier si les câbles

	Error	dalimentation sont correctement raccordés.
18	Bypass Abnormal Volt	Cette alarme est déclenchée par une routine du logiciel de l'onduleur lorsque l'amplitude ou la fréquence de la tension du bypass dépasse la limite. L'alarme se réinitialise automatiquement si la tension du bypass devient normale. Vérifiez tout d'abord s'il existe une alarme appropriée, par exemple "bypass circuit breaker open", "Byp Sequence Err" et "Ip Neutral Lost". En cas d'alarme, effacez d'abord cette alarme. 1. Vérifiez ensuite si la tension et la fréquence du bypass affichées sur l'écran LCD sont dans la plage de réglage. Notez que la tension nominale et la fréquence sont spécifiées respectivement par «Tension de sortie» et «Fréquence de sortie». 2. Si la tension affichée est anormale, mesurer la tension et la fréquence de bypass réelles. Si la mesure est anormale, vérifiez l'alimentation du bypass externe. Si l'alarme se produit fréquemment, utilisez le logiciel de configuration pour augmenter le point de consigne de limite haute de bypass en fonction des suggestions de l'utilisateur
19	Bypass Module Fail	Le module de bypass est en défaut. Ce défaut est enregistré jusqu'à l'arrêt complet. Cela peut être également un défaut d'un ventilateur du module bypass.
20	Bypass Module Over Load	Le courant du bypass est en dehors des limites. Si le courant du bypass est au dessus de 135% du courant nominal. L'alarme reste active pendant la sur intensité mais l'UPS fonctionne normalement.
21	Bypass Over Load Tout	Surcharge sur le bypass ou le nombre de surcharge sur le bypass est dépassé.
22	Byp Freq Over Track	Cette alarme est déclenchée par une routine du logiciel de l'onduleur lorsque la fréquence de la tension de bypass dépasse la limite. L'alarme se réinitialise automatiquement si la tension de bypass devient normale. Vérifiez tout d'abord s'il existe une alarme appropriée, par exemple "bypass circuit breaker open", "Byp Sequence Err" and "Ip Neutral Lost". En cas d'alarme, effacez d'abord cette alarme. 1. Vérifiez ensuite si la fréquence de bypass affichée sur l'écran LCD est dans la plage de réglage. Notez que la fréquence nominale est spécifiée respectivement par "Fréquence de sortie". 2. Si la tension affichée est anormale, mesurer la fréquence de bypass réelle. Si la mesure est anormale, vérifiez l'alimentation du bypass externe. Si l'alarme se produit fréquemment, utilisez le logiciel de configuration pour augmenter le point de consigne de limite haute de contournement en fonction des suggestions de l'utilisateur
23	Exceed Tx Times Lmt	La charge est passée sur bypass parce que en cas de surcharge, le nombre de transfert sur bypass est fixé pour 1 heure. Si ce nombre de transfert est dépassé, l'UPS reste en mode bypass. Il peut revenir

		automatiquement en mode ONLINE après 1 heure sans sur charge.
24	Output Short Circuit	Sortie en court-circuit En premier, vérifier et confirmer que la charge n'a pas de défaut. Après contrôle, confirmer s'il n'y aurait pas un défaut sur le bornier de puissance de l'UPS ou sur la distribution électrique en aval de l'UPS. Quand le défaut est résolu, appuyer sur "Fault Clear" pour redémarrer l'UPS.
25	Battery EOD	L'onduleur s'arrête car la tension des batteries est trop basse. Vérifier la source électrique et réalimenter l'UPS.
26	Battery Test	Le système transfère en mode batterie pendant 20 secondes pour vérifier si les batteries sont normales.
27	Battery Test OK	Test des batteries OK
28	Battery Maintenance	Le système transfère en mode batterie jusqu'à une tension des batteries de 1,1*EOD pour une maintenance des boucles de batteries.
29	Battery Maintenance OK	Succès de la maintenance des batteries
30	Module inserted	Un module de puissance est inséré dans le système.
31	Module Exit	Un module de puissance est retiré du système.
32	Rectifier Fail	Le redresseur du module de puissance N° # est en défaut. Il en résulte que le système bascule en mode batterie.
33	Inverter Fail	L'onduleur du module N° # est en défaut. La tension de sortie est anormale et la charge bascule sur le bypass.
34	Rectifier Over Temp.	Le redresseur du module N° # est en surchauffe. La température de l'IGBT du redresseur de ce module est trop élevée pour qu'il puisse fonctionner. Cette alarme est déclenchée depuis l'outil de mesure installé dans l'IGBT du redresseur. L'UPS redevient normal automatiquement après que ce signal de surchauffe ait disparu. Si une surchauffe est détectée, vérifier : 1. Si la température ambiante n'est pas trop élevée. 2. Si les canaux de ventilation ne sont pas obstrués. 3. Si il n'y a pas un défaut de ventilateur. 4. Si la tension d'entrée n'est pas trop basse.
35	Fan Fail	Au moins un ventilateur du module de puissance N° # est en défaut.
36	Output Over load	Le module N° # est en surcharge. Cette alarme apparaît lorsque la charge This alarm appears when the load s'élève à environ 100% de la valeur nominale. L'alarme s'efface automatiquement si la charge redevient dans des conditions normales. 1. Vérifier quelle phase fut en surcharge par les données en % sur l'afficheur pour contrôler si cette alarme est réelle. 2. Si cette alarme est réelle, mesurer le courant de sortie pour confirmer si l'affichage est correct. 3. Déconnecter les charges non critiques. Dans un système en parallèle, cette alarme est activée si la charge est sévèrement déséquilibrée.

37	Inverter Overload Tout	Le temps de surcharge du module N° # est dépassé. Le statut de surcharge de l'UPS continue et le temps de celui-ci est dépassé. Note: La phase avec la charge la plus élevée indiquera d'abord la temporisation de surcharge. Lorsque la minuterie est active, l'alarme " unit over load" doit également être active lorsque la charge est supérieure à la valeur nominale. Lorsque le temps est écoulé, le commutateur de l'onduleur est ouvert et la charge est transférée sur le bypass. Si la charge diminue à moins de 95%, après 2 minutes, le système retourne en mode ONLINE. Vérifiez la charge (%) affichée sur l'écran LCD pour confirmer si cette alarme est vraie. Si l'affichage sur l'écran indique qu'une surcharge survient, vérifiez la charge réelle et vérifiez si l'UPS fut surchargé avant que l'alarme ne se produise.
38	Inverter Over Temp.	L'onduleur du module N° # est en surchauffe. La température de l'IGBT de l'onduleur de ce module est trop élevée pour qu'il puisse fonctionner. Cette alarme est déclenchée depuis l'outil de mesure installé dans l'IGBT de l'onduleur. L'UPS redevient normal automatiquement après que ce signal de surchauffe ai disparue. Si une surchauffe est détectée, vérifier : 1. Si la température ambiante n'est pas trop élevée. 2. Si les canaux de ventilation ne sont pas obstrués. 3. Si il n'y a pas un défaut de ventilateur. 4. Si il n'y a pas de surcharge.
39	On UPS Inhibited	Inhibe le transfert du système entre bypass sur onduleur. Vérifier: Si la puissance des modules est suffisante pour la charge. Si le redresseur est prêt pour fonctionner. Si la tension du bypass est normale.
40	Manual Transfer Byp	Transfert manuel sur bypass
41	Esc Manual Bypass	Sortie de la commande "transfer to bypass manually". Si l'UPS a était transféré sur le bypass manuellement, cette coimmande active l'UPS pour transférer sur l'onduleur.
42	Battery Volt Low	La tension batterie est basse. Avant la fin de la décharge, l'avertissement de la tension basse des batteries est activé. Après cette pré alarme, les batteries doivent avoir une capacité d'environ 3 mn de décharge sur une charge à 100%.
43	Battery Reverse	Les câbles des batteries ne sont pas raccordés correctement.
44	Inverter Protect	L'onduleur du module N° # est protégé. Vérifier: Si la tension sur l'onduleur n'est pas anormale. Si la tension sur les onduleurs des différents modules est très différente. Si oui, merci d'ajuster la tension onduleur des modules séparément.

45	Input Neutral Lost	Le câble de neutre de l'entrée principale est perdu ou déconnecté. Pour un UPS riphassé, il est recommandé que l'utilisateur utilise un disjoncteur ou inter 3 pôles pour alimenter l'UPS
46	Bypass Fan Fail	Au moins un ventilateur du module bypass est en défaut.
47	Manual Shutdown	Le module N° # est arrêté manuellement. Le module de puissance arrête sont redresseur et onduleur et donc coupe la sortie de celui-ci.
48	Manual Boost Charge	Le chargeur batterie est activé manuellement en mode boost.
49	Manual Float Charge	Le chargeur batterie est activé manuellement en mode floating.
50	UPS Locked	Interdiction de couper les modules de puissance manuellement.
51	Parallel Cable Error	Erreur de câble de mise en parallèle. Vérifier: Si un ou des câbles de mise en parallèle sont déconnectés ou mal raccordés. Si une boucle des câbles est déconnectée. Si les câbles de parallèle sont en bon état.
53	Lost N+X Redundant	Perte de redondance N+X. Il n'y a plus de module de puissance pouvant satisfaire la redondance demandée.
54	EOD Sys Inhibited	Le système est inhibé pour alimenter encore après que la tension EOD des batteries soit atteinte.
55	Battery Test Fail	Défaut test batteries. Vérifier si l'UPS est normal et que la tension des batteries est au dessus de 90 % de la tension de floating.
56	Battery Maintenance Fail	Défaut maintenance batteries. Vérifier Si l'UPS est normal et qu'il n'y a pas d'alarme. Si la tension des batteries est au dessus de 90% de la tension de floating. Si la charge est au dessus de 25 %.
57	Ambient Over Temp	La température ambiante est en dehors des limites de l'UPS. Une cimatisation est requise pour réguler la température ambiante.
58	REC CAN Fail	Le bus de communication CAN du redresseur est anormal. Merci de vérifier si les câbles de communication sont bien correctement connectés.
59	INV IO CAN Fail	Le signal de communication IO du bus CAN de l'onduleur est anormal. Merci de vérifier sir les câbles de communication sont bien correctement connectés.
60	INV DATA CAN Fail	Les données de communication du bus CAN de l'onduleur est anormal. Merci de vérifier sir les câbles de communication sont bien correctement connectés.
61	Power Share Fail	La différence de courant en sortie de 2 ou plusieurs modules est au dessus des limites du système. Merci d'ajuster la tension de sortie des modules et de redémarrer l'UPS.
62	Sync Pulse Fail	Le signal de synchronisation entre les modules est anormal. Merci de vérifier sir les câbles de communication sont bien correctement connectés.
63	Input Volt Detect	La tension d'entrée du module de puissance N° # est anormal.

	Fail	Merci de vérifier si les câbles d'alimentation sont correctement raccordés. Vérifier si un fusible d'entrée est brûlé. Vérifier si l'alimentation est normale.
64	Battery Volt Detect Fail	La tension des batteries est anormale. Vérifier si les batteries sont normales. Vérifier si les fusibles d'entrée sur la carte de contrôle ne sont pas brûlés.
65	Output Volt Fail	La tension de sortie est anormale.
66	Bypass Volt Detect Fail	La tension de bypass est anormale. Vérifier si l'inter du bypass est fermé et en état. Vérifier si les câbles du bypass sont correctement connectés.
67	INV Bridge Fail	L'IGBT de l'onduleur est cassé et ouvert.
68	Outlet Temp Error	La temperature de sortie du module de puissance est en dehors des limitations. Vérifier si les ventiateurs fonctionnent correctement Vérifier si le contrôle de facteur de puissance ou que l'inductance de l'onduleur est normal Vérifier si la circulation de l'air n'est pas bloquée. Vérifier si la température ambiante n'est pas trop élevée.
69	Input Curr Unbalance	La différence du courant d'entrée entre deux phases est au dessus de 40 % de la valeur nominale du courant de phase. Vérifier si les fusibles du redresseur, pont de diode, IGBT ou PFC ne sont pas brûlés. Vérifier si la tension d'entrée est normale.
70	DC Bus Over Volt	La tension du bus CC est au dessus des limites Arrêter le redresseur et l'onduleur de l'UPS.
71	REC Soft Start Fail	Tandis que la procédure de démarrage progressif est finit, la tension du bus CC est plus basse que les limites de calcul en accord avec la tension de la source. Merci de vérifier : 1. Si le pont de diode du redresseur est cassé 2. Si le PFC est cassé 3. Si les diodes du PFC sont cassées 4. Si les drivers ou SCR ou IGBT sont normales 5. Si les resistance du démarrage progressif ou que les relais sont normaux.
72	Relay Connect Fail	Le relais de l'onduleur est ouvert ou les fusibles sont brûlés.
73	Relay Short Circuit	Les relais de l'onduleur sont bloqués et ne peuvent être réouvert.
74	PWM Sync Fail	Le signal de synchronisation PWM est anormal.
75	Intelligent Sleep	L'UPS fonctionne en mode hibernation. Dans ce mode, les modules seront en standby alternativement. Il faut que la puissance des modules ainsi que la redondance soit suffisante pour un module supplémentaire..
76	Manual Transfer to	Transfert manuel de l'UPS sur onduleur. C'est à utiliser si le bypass

	INV	est en dehors des tolérance de la charge. En cas de fréquence ou tension en dehors des limites, il peut y avoir une coupure d'environ 20 ms.
77	Input Over Curr Tout	Nombre de sur-intensité en entrée dépassé et donc transfert automatique en mode batterie. Vérifier si la tension d'entrée est trop basse et que la charge n'est pas trop importante. Réguler la tension d'entrée pour être plus importante ou déconnecter quelques charges.
78	No Inlet Temp. Sensor	Le capteur de température d'entrée n'est pas correctement raccordé.
79	No Outlet Temp. Sensor	Le capteur de température de sortie n'est pas correctement raccordé.
80	Inlet Over Temp.	La température d'entrée est trop importante. S'assurer que la température ambiante est comprise entre 0 et 40°C.
81	Capacitor Time Reset	Remise à 0 du compteur des condensateurs du circuit CC.
82	Fan Time Reset	Remise à 0 du compteur des ventilateurs.
83	Battery History Reset	Remise à zéro des informations sur les batteries.
84	Byp Fan Time Reset	Remise à 0 du compteur des ventilateurs du bypass.
85	Battery Over Temp.	Les batteries sont en surchauffe (option avec capteur de température batterie)
86	Bypass Fan Expired	Le temps de fonctionnement des ventilateurs du bypass est dépassé, il est recommandé de remplacer les ventilateurs par des nouveaux. Cela doit être activé par le logiciel.
87	Capacitor Expired	Le temps de fonctionnement des condensateurs est dépassé, il est recommandé de remplacer les condensateurs par des nouveaux. Cela doit être activé par le logiciel.
88	Fan Expired	Le temps de fonctionnement des ventilateurs du module N°# est dépassé, il est recommandé de remplacer les ventilateurs par des nouveaux. Cela doit être activé par le logiciel.
89	INV IGBT Driver Block	L'IGBT de l'onduleur est arrêté. Vérifier si le module est inséré dans l'armoire correctement. Vérifier si les fusibles entre redresseur et onduleur sont brûlés.
90	Battery Expired	Le temps de fonctionnement des batteries est dépassé, il est recommandé de remplacer les batteries par des nouvelles. Cela doit être activé par le logiciel.
91	Bypass CAN Fail	Le bus CAN entre le module bypass et l'armoire est anormal.
92	Dust Filter Expired	Le filtre à poussière doit être nettoyé ou remplacé par un nouveau.
102	Wave Trigger	La forme d'onde a été sauvée pendant le défaut de l'UPS.
103	Bypass CAN Fail	Défaut de communication entre le bypass et l'armoire via le bus CAN. Vérifier si le connecteur ou le câble de signal est normal.

		Vérifier si la carte de contrôle est normale.
105	Firmware Error	Utilisé par l'usine uniquement.
106	System Setting Error	Utilisé par l'usine uniquement.
107	Bypass Temp. Over	Le module bypass est en surchauffe. Vérifier : Si le bypass n'est pas en surcharge. Si la température ambiante n'est pas au dessus de 40°C. Si le SCR est assemblé correctement. Si les ventilateurs du bypass fonctionnent correctement.
108	Module Duplicate ID	Au moins 2 modules de puissance ont le même numéro ID sur la carte de communication. Merci d'entrer un numéro correct dans les séquences.



Note

Les couleurs des messages représentent différents niveau dans les événements:

- (a) Vert : événement opérationnel;
- (b) Gris : un événement apparu et effacé;
- (c) Jaune, avertissement valide;
- (d) Rouge, défaut validé.

4.3.5 Exploitation (Operate)



Touchez l'icône (En bas de l'écran), et le système entre dans la page de « operate », comme il est indiqué dans la figure 4-10.

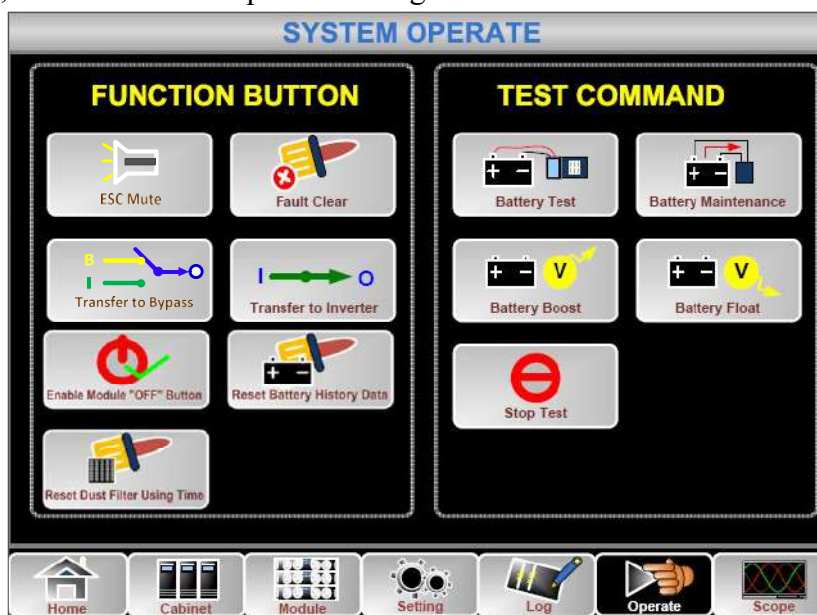


Fig.4-10 Menu exploitation (« operate »)

Le menu « Operate » comprend les touches de FONCTION (function button) et de COMMANDE (test command). Le contenu est décrit en détails ci-dessous :

BOUTONS DE FONCTION (FUNCTION BUTTON)

- **Arrêt/restauration du buzzer**

Couper ou remettre le buzzer du système en touchant l'icône  ou  .

- **Effacement du défaut**

Effacer les défauts en touchant l'icône  .

- **Transfert sur bypass Bypass**

Le transfert en mode bypass ou l'annulation se fait par la commande en touchant l'icône  ou  .

- **Transfert sur onduleur**

Transfert du mode bypass en mode ONLINE (onduleur) en touchant l'icône  .

- **Activez les boutons « ARRÊT » des modules**

Activez l'interrupteur pour éteindre le Module de puissance en touchant l'icône  .

- **Réinitialiser les données de l'historique de batterie**

Réinitialiser les données d'historique de batterie en touchant l'icône  , les données d'historique comprennent les temps de décharge, jours de fonctionnement et des heures de décharge.

- **Réinitialiser le temps de fonctionnement du filtre à poussière**

Réinitialisez le temps de fonctionnement du filtre de poussière en appuyant sur l'icône  , il comprend les jours de période d'utilisation et d'entretien.

BOUTON DE COMMANDE (TEST COMMAND)

- **Test Batterie**

En touchant l'icône  , le système transfère en mode batterie pour tester l'état de la batterie. S'assurer que le bypass fonctionne normalement et que la capacité des batteries n'est pas inférieure à 25 %.

- **Maintenance batterie**

En touchant l'icône  , le système transfère vers le mode batterie. Cette fonction est utilisée pour la maintenance des batteries, qui exige que le bypass fonctionne correctement et que la capacité des batteries n'est pas inférieure à 25 %.

- **Charge batteries Boost**

En touchant l'icône  , le système démarre la charge boost.

- **Charge batterie en Floating**

En touchant l'icône , le système démarre la charge en floating.

- **Arrêt des tests**

En touchant l'icône , le système arrête le test de la batterie ou la maintenance des batteries.

4.4.6 Oscilloscope

Touchez l'icône , (En bas à droite de l'écran), et le système entre dans la page de l'oscilloscope, comme il est indiqué dans la figure 4-11.

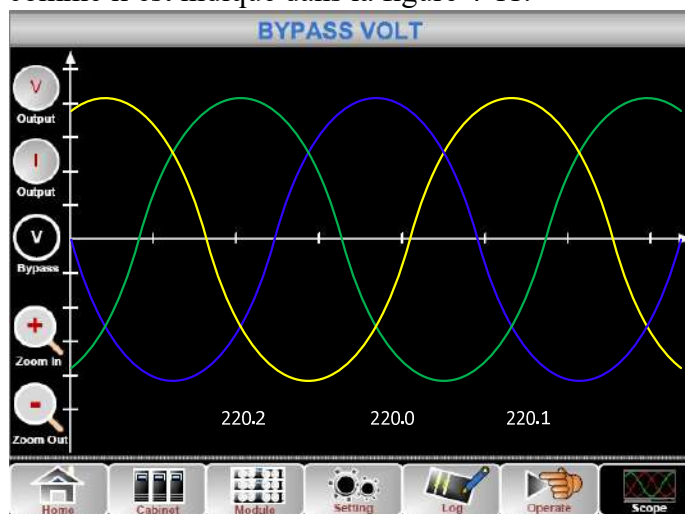


Fig.4-11 Menu oscilloscope

L'utilisateur peut afficher les ondes de la tension de sortie, courants de sortie et tension de bypass en touchant l'icône correspondant dans la partie gauche de l'interface. Les ondulations peuvent être zoomées et effectuer un zoom arrière.

-  **Touchez l'icône pour afficher la tension de sortie des 3 phases.**
-  **Touchez l'icône pour afficher le courant de sortie des 3 phases.**
-  **Touchez l'icône pour afficher la tension de bypass des 3 phases.**
-  **Touchez l'icône pour zoomer dans l'ondulation.**
-  **Touchez l'icône pour effectuer un zoom arrière de l'ondulation.**

5. Fonctionnement

5.1. Transfert de l'UPS en mode bypass depuis le mode normal (ONLINE)

- 1) Entrer dans le menu de fonctionnement (Operate), toucher l'icone sur l'écran "transfer to bypass"  et le système bascule en mode bypass.
- 2) Maintenir appuyé le bouton « BYP » de la face avant (à coté de l'écran) plus de 2 secondes. Pour que cette action soit possible, il faut que l'inter derriere la porte soit sur ON. Voir la Figure 5-1.

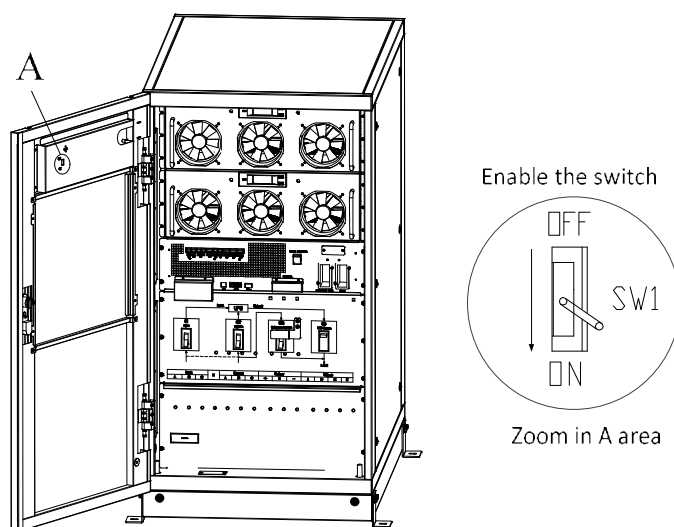


Figure 5-1 Bouton d'activation



Attention

S'assurer que le bypass fonctionne normalement avant tout transfert. Sans cela, des risques de dommages sur les charges peuvent se produire.

5.2. Transfert de l'UPS en mode normal depuis le mode bypass

Il y a deux solutions pour faire le transfert en mode normal (ONLINE) depuis le mode bypass ::

- (a) Entrer dans le menu de fonctionnement « Operate », appuyer sur l'icone de transfert sur onduleur  et le système bascule sur l'onduleur.
- (b) Maintenir appuyé sur le bouton 'INV' de la face avant (à coté de l'écran) plus de 2 secondes pour basculer en mode normal. Le bouton d'activation à l'arrière de l'armoire doit être sur ON. Voir Figure 5.1.

5.3 Transfert de l'UPS en mode normal depuis le mode bypass de maintenance

La procédure suivante fait basculer le système depuis le mode bypass de maintenance sur

l'onduleur.

- 1) Basculer les inters l'un après l'autre : sortie (Q4), entrée (Q1), bypass (Q2). Le système commence alors à s'initialiser.
- 2) Après 30 secondes, le bypass statique se ferme, la LED de celui-ci devient verte et la charge est alimentée par le bypass statique et le bypass de maintenance.
- 3) Fermer l'inter externe des batteries.
- 4) Ouvrir l'inter de bypass de maintenance. La charge est alors alimentée par le bypass statique.
- 5) Après 3 à 5 secondes, le redresseur démarre. La LED de celui-ci devient verte après qu'il soit synchronisé.
- 6) Après 60 secondes, le système bascule en mode normal et la LED de l'onduleur devient verte. La charge est alors alimentée par l'onduleur et le bypass statique s'ouvre.

5.4. Maintenance des batteries

Si la batterie n'est pas utilisée pendant une longue période, il est nécessaire de tester l'état de la batterie. Deux méthodes sont disponibles :

1. Test de déchargement manuel. Entrez dans le menu de fonctionnement (« operate »), comme illustré à la figure 5-2 et appuyez sur l'icône Entretien des batteries (Battery

maintenance) , le système transfère dans le mode de batterie pour les décharger. Le système arrête la décharge lorsque la batterie aura 20 % de la capacité ou est en tension basse.

Les utilisateurs peuvent arrêter la décharge en touchant l'icône .

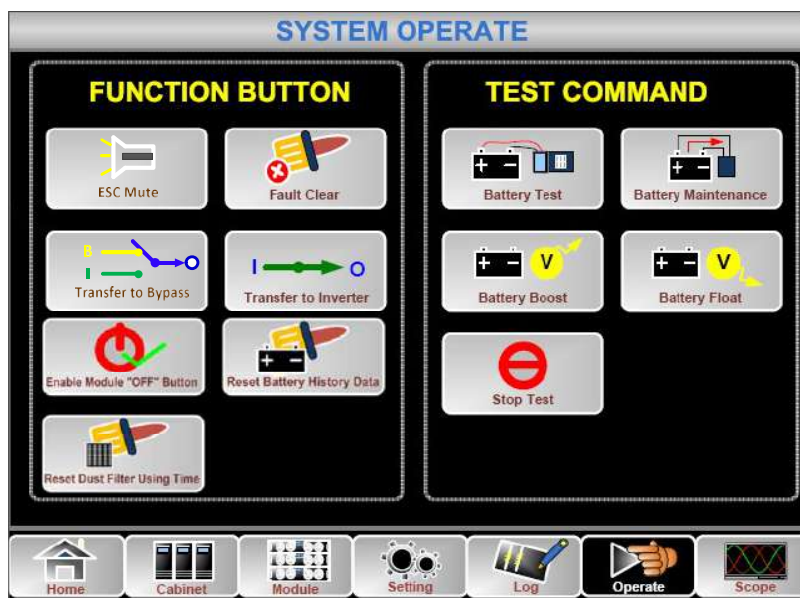


Fig.5-2 Maintenance des batteries

2. Décharge automatique. Le système peut entretenir les batteries automatiquement lorsque le paramètre est validé. Les procédures de réglage sont les suivantes :
 - (a) Activez la décharge de la batterie auto. Accéder à la page « CONFIGURER » du menu « Configurer », cochez le menu « Battery Auto Discharge » et confirmer (ce doit être fait en usine).
 - (b) Paramétrer la périodicité de la décharge automatique. Entrer dans le menu « BATTERIE », page du réglage (voir fig. 5-5), réglez le temps de la période dans l'élément de « Auto Maintenance Discharge Period » et validez.

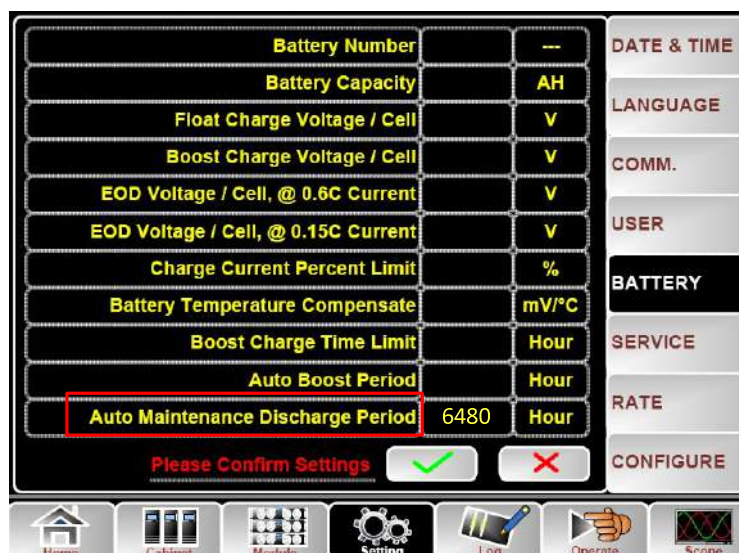


Fig.5-3 Paramétrage de la périodicité de décharge batteries automatique

**Mise en garde**

La charge pour le test automatique doit être comprise entre 20 et 100%. Sinon, le système ne va pas démarrer le a décharge automatiquement.

5.5 Arrêt d'urgence (EPO)

Le bouton EPO (arrêt d'urgence) est situé sur la face avant de l'armoire, sur le pupitre de commande et d'affichage (avec un volet transparent de protection pour éviter les opérations in désirée, voir fig. 5-4). Il est prévu pour couper l'UPS en cas d'urgence (incendie, inondation, etc..). Pour ce faire, appuyez simplement sur le bouton EPO et les systèmes s'arrêteront (redresseur, onduleur, bypass statique) et cela coupe l'alimentation de la charge immédiatement (y compris le chargeur batteries).

Si la source électrique d'entrée est présente, le circuit de commande de l'UPS restera actif; Toutefois, la sortie sera éteinte. Pour isoler complètement l'UPS, les utilisateurs doivent ouvrir l'alimentation secteur externe à l'onduleur. Après la remise sous tension de l'UPS, les utilisateurs peuvent redémarrer l'UPS.

**Mise en garde**

Quand l'EPO est enclenché, la charge n'est pas alimentée par l'UPS. Faire attention avant d'utiliser la fonction EPO (arrêt d'urgence).

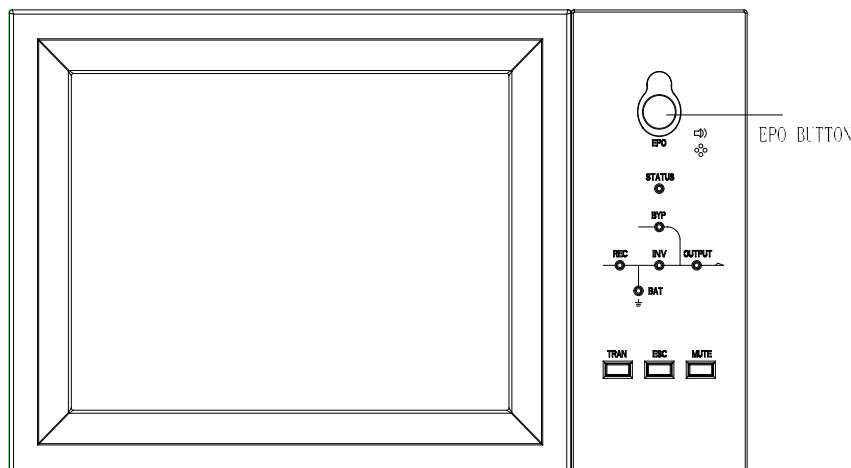


Fig .5-4 Bouton arrêt d'urgence (EPO)

5.6 Installation de système avec mise en parallèle de plusieurs unités

Le système peut avoir trois armoires en parallèle, ce qui peut étendre la puissance totale à 360KVA.

Deux armoires sont connectées comme indiqué dans la Fig. 5-5.

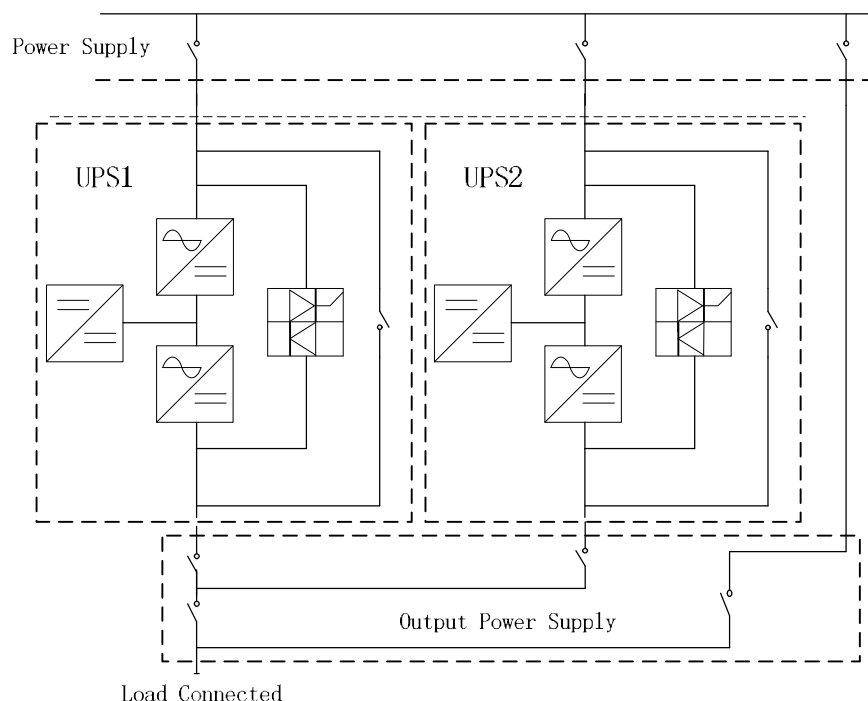


Fig. 5-5 schéma électrique installation en parallèle

Le carte de contrôle de la gestion en parallèle est située à l'arrière de l'armoire, l'UPS, dont le nom est PS1203-TF4, comme illustré dans la Figure 5 -6.

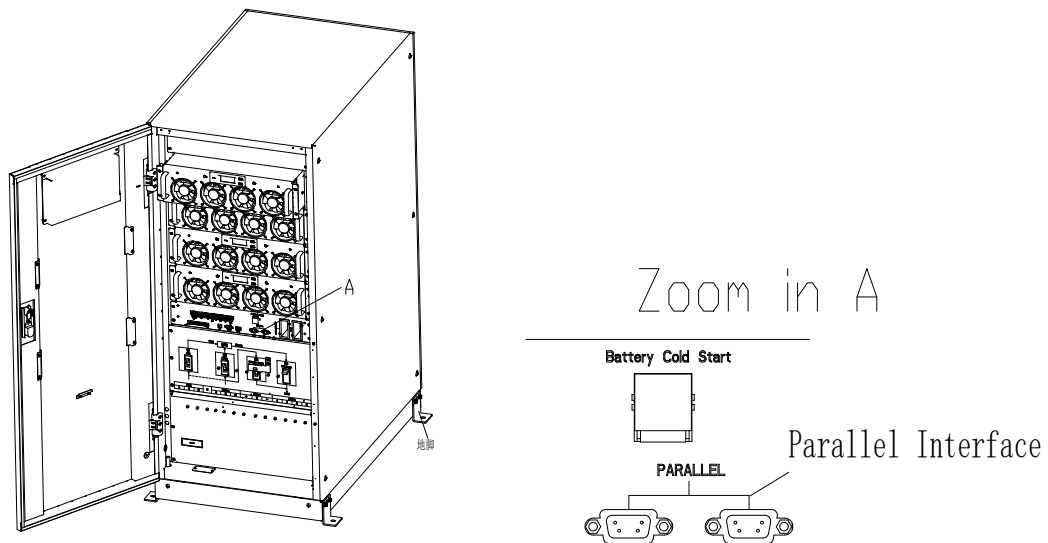


Fig. 5-6 Disposition et présentation carte de contrôle mise en parallèle

Les câbles de commande pour le fonctionnement en parallèle doivent être connectés avec tous les appareils individuels pour former une boucle fermée, comme illustré dans la Fig. 5-7.

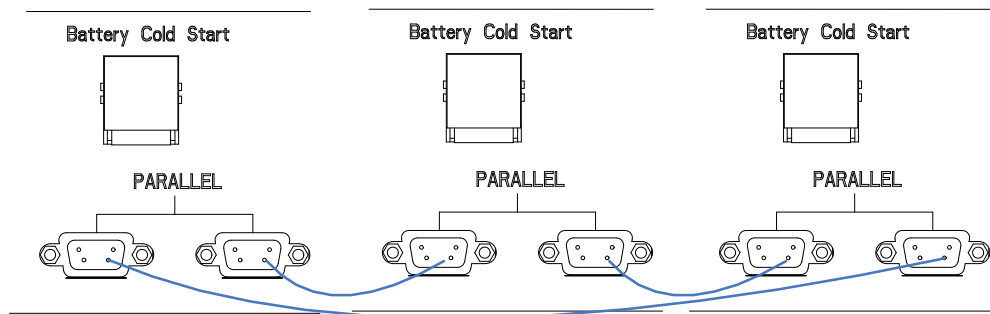


Fig. 5-7. Connexion des câbles de mise en parallèle

Pour plus de détails sur le fonctionnement en parallèle, veuillez vous référer au manuel «Instruction pour fonctionnement des UPS en parallèle».

6. Maintenance

Ce chapitre présente la maintenance de l'UPS, y compris les instructions de maintenance du module d'alimentation et la surveillance du module de bypass et la méthode de remplacement du filtre à poussière.

6.1 Précautions

Ici seulement les ingénieurs habilités peuvent maintenir le module d'alimentation et le module de bypass.

1. Les modules d'alimentation doivent être démontés de haut en bas, afin d'éviter tous changements du centre de gravité de l'armoire.
2. Pour assurer la sécurité avant de maintenir le module d'alimentation et le module bypass, utiliser un multimètre pour mesurer la tension entre le fonctionnement des pièces et la terre pour s'assurer que la tension est inférieure à une tension dangereuse, c'est-à-dire la tension continue est inférieure à 60 Vcc et une tension alternative maximale inférieure à 42,4Vac.
3. Il n'est pas recommandé de retirer à chaud le module de bypass; seulement lorsque l'UPS est en Mode Bypass de Maintenance ou UPS est complètement hors tension, le module de contournement est démontable.
4. Attendre 10 minutes avant d'ouvrir le couvercle du module d'alimentation ou de bypass après les avoir retiré de l'armoire.

6.2 Instructions pour la maintenance de Module d'alimentation

Confirmer que l'UPS fonctionne en mode normal et que le bypass travaille normalement avant de retirer le module de puissance nécessaire pour être réparé.

- 1 S'assurer que les modules de puissance restants ne seront pas en surcharge.
- 2 Mise hors tension du module en suivant les procédures suivantes :
 - a. Sur l'écran générale, Menu exploiter (« operate »)  , activer l'option des modules « OFF » par le bouton 
 - b. Sur le bouton « OFF » du module définit, appuyer pendant 3 secondes, et s'assurer que le module est retiré du système sur l'écran de contrôle général.
- 3 Enlever les vis de fixation sur les deux côtés de faces avant du module (voir fig. 3-10) et retirez le module par deux personnes.
- 4 Attendre 10 minutes avant d'ouvrir le couvercle pour la réparation de celui-ci.
- 5 Une fois la réparation terminée, installer le module d'alimentation dans l'armoire en suivant les étapes décrites à la section 3.3.2 et le module de puissance se joindra automatiquement le système.
- 6 Remettre les vis de maintien sur les 2 côtés de la face avant.

6.3 Instruction pour la maintenance du module supervision/bypass

Vérifiez que l'UPS fonctionne en mode Normal et que le bypass fonctionne normalement

- 1) Transférer le système en mode bypass via le panneau de commande LCD (Voir le chapitre 5.1).
- 2) Fermer l'interde bypass de maintenance. La charge est alimentée par le bypass de maintenance et le bypass statique.
- 3) Ouvrir l'un après l'autre l'inter externe des batteries, l'inter d'entrée, l'inter de sortie. La charge est alimentée par le bypass de maintenance.
- 4) Retirer les modules de puissance, qui sont proches de l'unité de surveillance et de l'unité de bypass, ainsi que le module de bypass pour procéder à la maintenance.
- 5) Une fois l'entretien terminé, insérez l'unité de puissance et serrez les vis des deux côtés du bloc d'alimentation.
- 6) Fermer l'un après l'autre l'inter de sortie, l'inter d'entrée et l'inter externe des batteries.

- 7) Au bout de 2 minutes, le voyant indicateur de bypass devient vert et la charge est alimentée par le bypass d'entretien et le bypass statique.
- 8) Ouvrir l'inter de bypass demaintenance.
- 9) Après 30S, le redresseur démarre, le voyant LED du redresseur devient vert, puis l'onduleur démarre.
- 10) Après 60S, le système passe en mode Normal.

6.4 Paramétrage des batteries

Le paramétrage des batteries doit être fait après la première mise en route ou après toute modification effectuée sur les batteries.

La configuration de la batterie peut se faire via le panneau de commande LCD de la face avant (Fig. 6-1) ou bien par le logiciel de pilotage (Fig. 6-2).



Fig.6-1 Configuration des batteries par l'écran LCD de la face avant de l'UPS

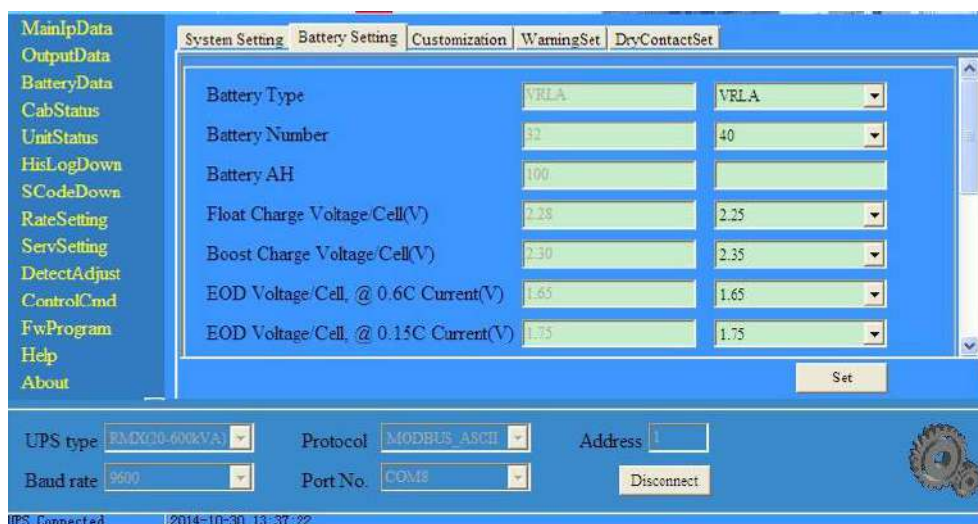


Fig.6-2 Configuration des batteries par le logiciel de supervision

6.4.1 Réglage des types de batteries

Le type de batterie peut être défini uniquement par le logiciel de supervision. Le système actuel prend en charge les batteries plomb acide et batterie Lithium phosphate de fer (LIPB).

6.4.2 Réglage du nombre de batteries

- 1 Le réglage du nombre de batterie pour batteries de type au plomb-acide :

La tension nominale d'une batterie monobloc est 12V et pour chaque bloc de batterie, il se compose de 6 éléments (chaque cellule de 2V). Pour le paramètre, comme indiqué dans la Fig. 6-2, si le nombre est de 40 batteries, cela signifie qu'il existe 40 blocs de batteries et donc, il faut à la fois 20 blocs de batteries positives et 20 négatives.

Dans le cas ou des cellules batterie de 2V (habituellement pour de grande capacité) est utilisé, le nombre de batterie doit être le même que les batteries monoblocs. Les cellules en cours d'utilisation doit être 240 cellules (6 * 40), donc 120 positives et 120 cellules négatives.

La plage de réglage nombre de batterie 12V est de 36 à 44.

2 Réglage du nombre de batterie pour les batteries de type LIPB :

Pour les cellules de chaque batterie LIPB, la tension de la cellule est de 3,2V; chaque bloc de batterie se compose de 1 accu. Au total, si 40 blocs de batterie au plomb - acide sont utilisés, pour la LIPB, le nombre sera de 150. Il faudra donc 75 cellules positives et 75 négatives.

La plage de réglage du nombre de batterie comprise entre 140 et 180 unités. La tension la plus basse des batteries LIPB (EOD) sera de 360 V alors que la tension la plus élevée sera de 620V.

6.4.3 Réglage de la capacité des batteries

Le réglage de la capacité des batteries change la valeur de la capacité du bloc batterie. Par exemple, si le système utilise 40 blocs de batteries 12V/100AH, le réglage de la capacité doit être de « 100 Ah ». Si 240 cellules de 2V/1000AH sont utilisées, le réglage de la capacité de batterie doit être défini à 1000 Ah.

Dans le cas où il y a plusieurs chaînes de batterie sont en parallèle, la valeur de réglage de capacité de batterie sera la somme des chaînes. Par exemple, si la configuration est deux chaînes de 40 blocs de batteries 12V/100AH, la capacité des batteries doit être réglée sur « 200AH ».

Le système définit les limites de l'intensité de charge en fonction de la capacité de batterie. Pour les batteries au plomb-acide, la limite actuelle est de 0,2 C, et pour la LIPB, la limite est de 0,3 C. Par exemple, l'UPS avec 20 emplacements est défini sur 40 blocs de batteries 12V/500 Ah. Il peut fournir un courant max de 192 A en charge. En raison de la limite actuelle (0.2C), le courant max de charge sera de 100A (0.2*500A).

6.4.4 Réglage du courant de charge flottante (floating)

En charge boost, le système charge les batteries à courant constant. Après cette période, le système entrera dans le mode floating (charge flottante).

Pour la batterie, la tension de charge de floating par défaut par cellule est de 2.25V, la tension de charge boost est 2.35V ;

Pour le LIPB, la tension de floating et de boost par défaut par cellule est de 3.45V

6.4.5 Réglage de la tension EOD (tension basse)

La tension EOD 0,6 C est la tension EOD (basse) lorsque le courant de décharge est supérieur à 0,6 C.

L'EOD 0,15 C est la tension EOD lorsque le courant de décharge est inférieur à 0,15 C. La tension EOD diminue linéairement comme la tension courant EOD qui augmente de 0,15 et 0,6 C, comme illustré à la Fig. 6-3.

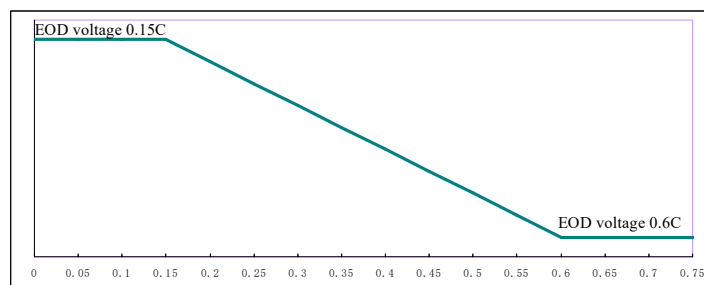


Fig.6-3 Tension EOD

Pour les batteries au plomb-acide, la tension de la cellule est suggérée d'être défini à 1.65V / cellule à 0,6 C et à 1,75 v à 0,15 C

Pour la batterie LIPB, la tension de la cellule est suggérée d'être définie à 2,7V / cellule à 0,6 C et 0,15 C.

6.4.6 Limite du pourcentage du courant de charge

Ce paramètre est pour limiter la puissance de charge, la limite max du courant est de 20 % de la puissance active totale. Le courant de charge réelle est également limité par la capacité des batteries comme indiqué précédemment.

6.4.7 Compensation de la charge batterie par température

Ceci est pour régler le coefficient de compensation de température. Basé sur 25°C, si la température mesurée est plus élevée, la puissance de charge diminue. Quand la température diminue, la puissance de charge augmente.

6.4.8 Durée de charge en mode boost

C'est pour régler le temps de charge en mode Boost. Lorsque le temps est écoulé, le système transfère pour être en mode floating. La plage de réglage peut être de 1 à 48h.

6.4.9 Période de boost automatique

C'est pour régler le temps de période en mode boost automatiquement. Lorsque le temps est écoulé, le système bascule en charge boost des batteries. Il est suggéré de faire au minimum une charge boost des batteries tous les trois mois. Régler la valeur sur 4320h.

6.4.10 Période de maintenance automatique

Lorsque la maintenance automatique est atteinte, le système décharge les batteries. Cette fonction doit être activée en cochant la case « AutoMaint(3) », via les menus (RatSettings -> SysCodeSetting1) via le logiciel de supervision, comme illustré à la Fig. 6-4.

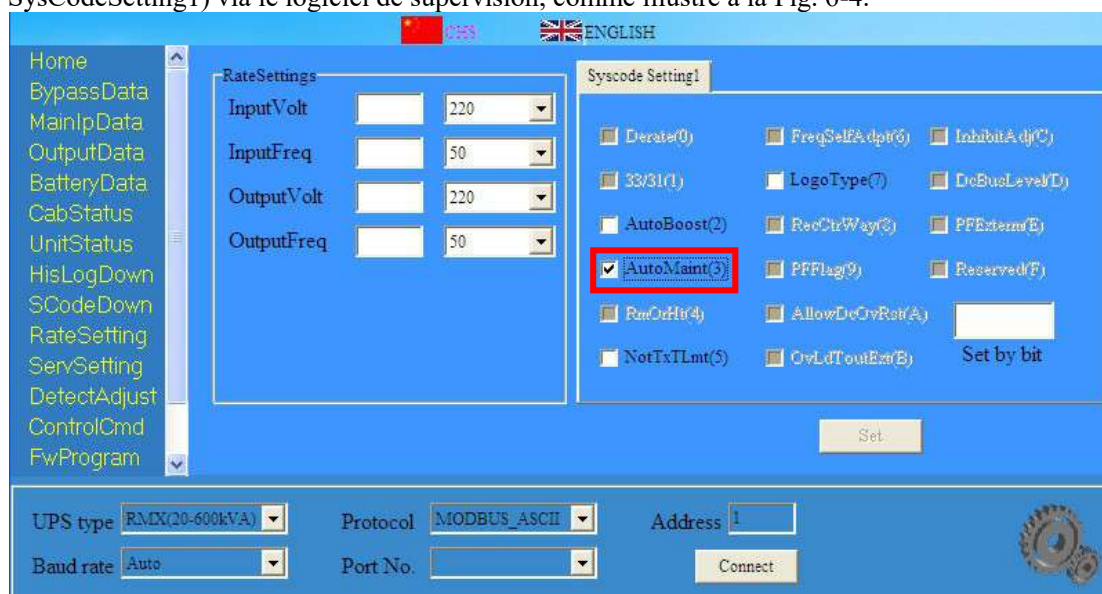


Fig.6-4 Activer la maintenance automatique périodique des batteries

La tension EOD de décharge lors d'une maintenance périodique automatique est de 1,05 fois la tension EOD normale.

6.4.11 Avertissement pour surchauffe des batteries et de l'ambiance

Cette fonction peut être définie par le logiciel de supervision. Le système va lire les informations de température de la batterie et de l'ambiance (si capteurs installés) et donner l'alerte de surchauffe.

L'ensemble se situe entre 25-70°C.

Les capteurs de température doivent être raccordés sur les contacts secs de la face avant de l'UPS.

6.5 Remplacement filtre à poussière (filtre en option)

Il y a 1 à 2 filtres à poussière à l'arrière de la porte avant des UPS, chaque filtre est maintenu en place par un support de chaque côté de chaque filtre. La procédure de remplacement de chaque filtre est comme suit :

- 1 Ouvrir la porte d'entrée et localiser les filtres sur la face arrière de la porte d'entrée.
- 2 Enlever le support d'un filtre.
- 3 Enlever le filtre à poussière pour être remplacé et insérer le nouveau.
- 4 Réinstaller le support du nouveau filtre à poussière.

7. Spécifications du produit

Ce chapitre contient les spécifications du produit, y compris les caractéristiques environnementales mécaniques et électriques.

7.1 Normes applicables

L'UPS a été conçu pour être conforme aux normes européennes et internationales suivantes :

Tableau 7.1. conformité aux normes européennes et internationales

Description	Référence normative
Exigences générales de sécurité pour les ASI utilisées dans les zones d'accès opérateur	EN50091-1-1/IEC62040-1/EN 62040-1-1
Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) pour UPS	EN50091-2/IEC62040-2/AS 62040-2 () C3)
Méthode de précisant les exigences de performance et de test du UPS	EN50091-3/IEC62040-3/AS 62040-3 () VFI SS 111)



Remarque

Ce qui précède mentionne les normes de produits intégrant des clauses pertinentes de conformité avec les normes IEC et EN générique de sécurité (IEC/EN/AS60950), les émissions électromagnétiques et immunité (IEC/EN/AS61000 series) et la construction (série IEC/EN/AS60146 et 60950).

7.2 Caractéristiques environnementales

Tableau 7.2 caractéristiques environnementales

Description	Unité	Exigences en matière
Niveau de bruit acoustique à 1 mètre	dB	65 dB à 100 % de charge, 62dB à 45 % de charge
Altitude de fonctionnement	m	≤1000, charge réduite de 1 % par 100m de 1000m et 2000 m
Humidité relative	%	0-95, sans condensation
Température de fonctionnement	°C	0-40, la vie de la batterie est réduite de moitié pour chaque augmentation de 10° C supérieures à 20° C
Température de stockage de l'UPS	°C	-40, +70

7.3 Caractéristiques Mécaniques

Tableau 7.3 caractéristiques mécaniques pour les armoires

Modèle	NS3060	NS3090	NS30120
(KVA)	60	90	120
Dimension mécanique (l*P*H)(mm)	600 * 980 * 950	600 * 980 * 1400	

Poids (kg)	176	231	266
Niveau de protection, (IEC60529)	IP20		

Tableau 7.4. Caractéristiques mécaniques pour Module d'alimentation

Description	Unité	Paramètre
Modèle	/	PM30
Capacité	KVA	30
Dimension mécanique , (lx P x H)	mm	460 × 790 × 134
Poids	Kg	34

7.4 Caractéristiques électriques

7.4.1 Caractéristiques électriques (Entrée redresseur)

Tableau 7.5. Caractéristiques du redresseur (entrée secteur)

Description	Unité	Paramètre
Régime de neutre	\	3 phases + neutre + terre
Tension nominale AC	Vac	380/400/415(triphasé avec neutre confondu avec le réseau 2)
Fréquence nominale	Hz	50 / 60Hz
Plage de tension d'entrée	Vac	304 ~ 478Vac (ligne), pleine charge 228V ~ 304Vac (ligne), réduction linéaire de la charge selon la tension de phase minimale.
Gamme de fréquence d'entrée	Hz	40 ~ 70
Facteur de puissance d'entrée	%	> 0,99
THDI	%	< 3 % (pleine charge linéaire)

7.4.2 Caractéristiques électriques (Chargeur et ligne du bus C.C.)

Tableau 7.6 Chargeur et ligne du bus C.C.

Éléments	Unité	Paramètres
Batterie tension du bus	Vcc	Note : ±240V
Quantité de cellules de plomb	Nominal	40 = [1 batterie 12V], 240 = [1 batterie 2V]
Tension de charge de flotteur	V/cellule (VRLA)	2.25V / cell (programmable à partir de 2, 2V/cellule ~ 2.35V/cell) Mode de charge de tension et courant constants.
Compensation de température	mV/°C/cl	3.0 (programmable: 0~5.0)
Tension d'ondulation	%	≤ 1
Courant d'ondulation	%	≤ 5
Tension de charge en floating	VRLA	2.4V / cell (programmable à partir de : 2.30V/cell ~ 2.45V/cell) Mode de charge de tension et courant constants.
Finale tension de décharge	V/cellule (VRLA)	1.65V / cell (programmable à partir de : 1.60V/cell ~ 1.750V/cell) @0. 6C décharge actuelle 1,75 v / cellule (programmable à partir de : 1.65V/cell ~ 1.8V/cell) @0. 15 C décharge actuelle (Changements de tension EOD linéaire dans la plage définie selon le courant de décharge)
Charge des batteries	V/cellule	2.4V / cell (programmable à partir de : 2.3V/cell ~ 2.45V/cell) Mode de charge de tension et courant constants.
Puissance Max du courant de charge	kW	Capacité 10 % * UPS (programmable à partir de: 1 ~ 20 % * puissance UPS)

7.4.3 Caractéristiques électriques (sortie de l'onduleur)

Tableau 7.7 Sortie onduleur (à la charge critique)

Description	Unité	Valeur
Capacité nominale	KVA	60/90/120
Tension AC nominale	Vac	380/400/ 415 (ligne)
Fréquence nominale	Hz	50/60
Règlement de fréquence	Hz	50/60Hz ± 0.1%
Précision de la tension	%	± 1.5 (0 ~ 100 % de charge linéaire)
Surcharge	\	110 %, 60min ; 125 %, 10min ; 150 %, 1min ; > 150 %, 200ms
Gamme synchronisé	Hz	Réglable, ± 0,5 Hz ~ ± 5 Hz, par défaut ± 3 Hz
Vitesse de balayage synchronisé	Hz	Plage, 0,5 Hz/S ~ 3 Hz/S, par défaut 0,5 Hz/S

Description	Unité	Valeur
Facteur de puissance de sortie	PF	0,9
Réponse transitoire	%	< 5 % pour la charge de l'étape (20 % - 80 % -20 %)
Transitoire de rétablissement		< 30ms pour étape Charger (0 % - 100 % - 0 %)
Sortie tension THDu		< 1 % de 0 % à 100 % de charge linéaire < % 6 complet non linéaire charge selon IEC/EN62040-3

7.4.4 Caractéristiques électriques (ligne bypass)

Tableau 7.8 Ligne bypass

Description	Unité	Valeur
Tension AC nominale	Vac	380/400/415 (neutre triphasé quatre fils et partage avec le by-pass)
Surcharge	%	Fonctionnement de 110 % de longue durée ; 110 % ~ 125 % pendant 5min ; 125 % ~ 150 % pendant 1 minute ; 150 % ~ 400 % pour 1 s ; > 400 %, moins de 200ms
Courant nominal du câble neutre	A	$1,7 \times I_n$
Fréquence nominale	Hz	50/60
Temps de commutation (entre la route de contournement et onduleur)	ms	Synchronisation du transert: 0ms
Plage de tension de contournement	%	Peut être définie, par défaut -20 % ~ + 15 % Place limitée: + 10 %, + 15 %, + 20 %, + 25 % Baisse limitée : -10 % -15 %, -20 %, -30 %, -40 %
Gamme de fréquences de dérivation	% Hz	Plage, $\pm 1 \text{ Hz}$ $\pm 3 \text{ Hz}$, $\pm 5 \text{ Hz}$
Gamme synchronisé	Hz	Réglable $\pm 0,5 \text{ Hz} \sim \pm 5 \text{ Hz}$, $\pm 3 \text{ Hz}$ par défaut

7.5 Rendement

Tableau 7.9 Rendement

Efficacité globale		
Mode normal (double conversion)	%	95
Batterie décharge d'efficacité (batterie à tension nominale 480Vdc et pleine linéaire charge nominale)		
Batterie mode	%	93

7.6 Affichage et Interface

Tableau 7.10. Interface et affichage

Affichage	LED + LCD + couleur écran tactile
Interface	Norme : RS232, RS485, USB, Contact sec Option : SNMP, AS400

Annexe A UPSILON

UPSilon est un logiciel de surveillance d'UPS, il fournit une interface utilisateur conviviale pour surveiller et contrôler l'UPS.

Ce logiciel unique permet l'arrêt en toute sécurité des systèmes multi-ordinateurs lors d'une panne de courant

Téléchargement gratuit du logiciel UPSilon :

<http://www.megatec.com.tw/Upsilon2000v5.3.rar>

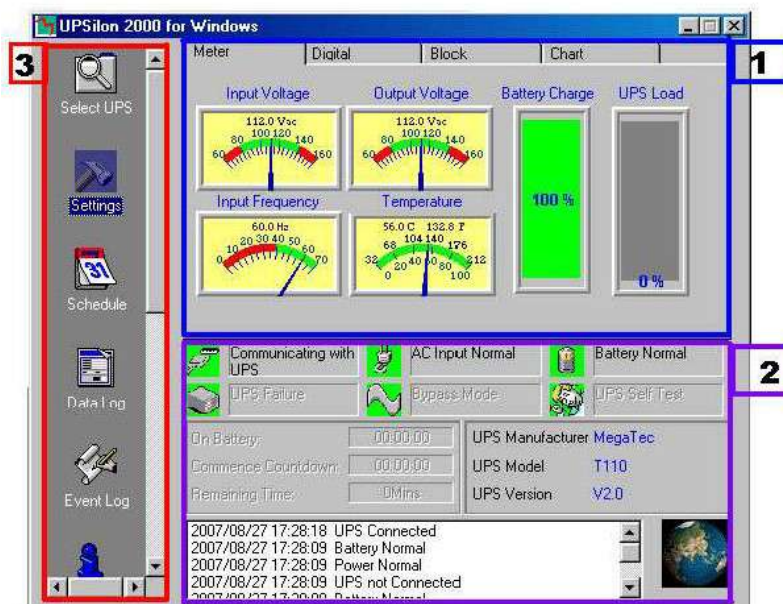
Licence:

Le numéro de licence est écrit sur l'étiquette collée derrière la porte de l'UPS.

Dans l'UPS, paramétrer sur l'écran:



Fonctions du logiciel UPSilon



Si nécessaire, trouver les fichiers pour vos ordinateurs sont dans le ftp Gtec

