

Manuel & Instructions de service

*Série Modular VisionMod
20-800 KVA - triphasé/triphasé*

*Alimentation
Sans
Interruption*

Tous droits réservés.

Les informations dans ce manuel peuvent être modifiées à tout moment sans avis préalable.

Merci de s'être décidé pour l'achat de notre ASI.

Cette série d'ASI est une ASI online, intelligente, de haute fréquence, avec une entrée triphasée et une sortie triphasée. Le matériel dispose d'une excellente performance électrique, d'une parfaite surveillance intelligente et de fonctions de réseau, d'un aspect esthétique et remplit les normes EMC et de sécurité. Il correspond au niveau maximum mondial.

Lisez ce manuel soigneusement et entièrement. Il contient des instructions de sécurité, d'installation et de fonctionnement. Elles vous aident à obtenir la durée de vie et les conditions de service maximal de votre ASI. Ce manuel explique le principe de travail interne et les fonctions de protection relatives. Il contient également des informations concernant l'emploi de l'équipement.

Veillez suivre les instructions et tout avertissement indiqué dans le manuel ou sur le matériel. Ne mettez pas l'équipement en marche avant d'avoir terminé la lecture des instructions de sécurité et de fonctionnement.

Note: En raison d'une optimisation continue, nos produits peuvent différer quelque peu du contenu inclus dans ce manuel. Vous pouvez contacter le bureau local afin d'obtenir l'information si nécessaire.



VISION UPS SYSTEMS S. à r. l.
Duarrefstrooss 36
9944 Beiler
Grand Duchy of LUXEMBOURG
+352/269589-20
info@visionups.com

WWW.VISIONUPS.COM

SOMMAIRE

1. SÉCURITÉ	4
1.1. Avertissements de sécurité	4
1.2. Symboles d'indication	4
2. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	5
2.1. Résumé	5
2.2. Fonctions et caractéristiques	5
3. INSTALLATION	6
3.1. Déballage et contrôle	6
3.2. Aspect extérieur de l'armoire	6
3.2.1. Armoire Rack 19" (60KVA) - Hauteur 1.4m	6
3.2.2. Armoire Rack 19" (100KVA) - Hauteur 1.4m	7
3.2.3. Armoire Rack 19" (200KVA) - Hauteur 2m	9
3.3. Aspect extérieur du module ASI	10
3.4. Panneau de commande LCD du module ASI	11
3.5. Consignes d'installation	11
3.6. Dispositifs externes de protection	12
3.7. Cordon secteur	12
3.8. Connexion du cordon secteur	13
3.8.1. Connexion d'entrée commune 200KVA	14
3.8.2. Connexion séparée Bypass 200KVA	14
3.9. Connexion de la batterie	15
3.10. Remplacer un module ASI online	16
3.10.1. Notice explicative	16
3.10.2. Insertion du module	16
3.10.3. Enlèvement du module	16
3.11. Installation du système parallèle	17
3.11.1. Installation de l'armoire	17
3.11.2. Installation du câble parallèle	18
3.11.3. Modification du pont de la carte parallèle	19
3.11.4. Exigences pour le système parallèle	20
4. OPÉRATION	20
4.1. Modes d'opération	20
4.2. Démarrer et éteindre l'ASI	20
4.2.1. Procédure de réinitialisation	20
4.2.2. Procédure de test	21
4.2.3. Procédure démarrage à froid	22
4.2.4. By-pass de maintenance	22
4.2.5. Procédure de coupure	23
4.2.6. Mise en service pour système parallèle	23
4.3. Écran LCD	24
4.3.1. Écran LCD du système	24
4.3.2. Écran LCD du module ASI	30
4.3.3. Panneau de commande du module de supervision	33
4.4. Messages de l'écran & dépannage	34
4.4.1. Messages de l'écran du module	34
4.4.2. Messages de l'écran de l'armoire	36
4.5. Options	39
4.5.1. Carte de gestion du réseau (SNMP) avec surveillance de l'environnement	39
4.5.2. Carte relais	39
Annexe 1 - Spécifications	41
Annexe 2 - Tableau des messages de l'ASI	42
Annexe 3 - Problèmes et solutions	46
Annexe 4 - Interface de communication RS232	48

1. SÉCURITÉ

Ce chapitre contient les instructions de sécurité et des remarques. Veuillez lire ce chapitre attentivement avant de mettre l'équipement en service. Conservez-les pour toute référence ultérieure.

1.1. Instructions de sécurité

Il y a des tensions électriques dangereuses et de haute température à l'intérieur de l'ASI. Veuillez suivre les instructions de sécurité locale et les règles relatives pendant l'installation, le fonctionnement et l'entretien; sinon il va y avoir pour conséquence des blessures aux personnes ou des risques d'endommager l'équipement. Les instructions de sécurité dans ce manuel sont supplémentaires aux instructions de sécurité locale.

Notre société ne prend pas en charge la responsabilité en cas de mépris des instructions de sécurité. Notez les instructions suivantes:

1. Même s'il n'y a pas de connexion au réseau, il peut y avoir une tension de 220/230/240Vac à la sortie de l'ASI.
2. Assurez pour la protection et la sécurité des personnes que l'ASI est correctement mis à la terre avant de la mettre en service.
3. N'ouvrez ou endommagez jamais la batterie, car le liquide sortant est fortement toxique et nuisible pour le corps humain.
4. Evitez de produire un court-circuit entre anode et cathode de la batterie, sinon cela peut déclencher des étincelles ou un incendie.
5. N'ouvrez pas le boîtier, ça pourrait aboutir à un choc électrique. Quand des travaux d'entretien ou de remplacement de batteries deviennent nécessaires, laissez-les effectuer que par du personnel qualifié.
6. Assurez-vous que les batteries ne sont pas sous tension, avant de les toucher.
7. Les conditions environnementales d'opération et les conditions de stockage ont une influence sur la durée de service et de fiabilité du système d'ASI. Assurez que l'ASI ne soit installé que dans des domaines aux propres conditions d'environnement suivantes:
 - Mettez l'ASI en place à un endroit propre et stable. Evitez vibrations, forte poussière, humidité élevée, étincelles, fumée, gaz et liquides inflammables et corrosifs dans l'environnement.
 - La température ambiante peut être de 40°C maximale. Afin de conserver la durée de service des batteries, nous vous conseillons une température d'opération de 20°C à 25°C.
 - A placer dans une zone intérieure sous contrôle de la température (n'est pas approprié pour l'extérieur).
 - Pas de rayonnement solaire direct et non plus à proximité d'un objet émettant de la chaleur.
 - Avec une bonne circulation d'air tout autour de l'ASI.
8. Veillez à garder les ventilateurs en bon état. Tenez dégagé toutes les ouvertures de ventilation, ne les obstruez pas et gardez une distance minimale de 30cm au mur, afin d'éviter toute surchauffe.
9. Ne déposez rien sur l'ASI.

1.2. Symboles d'indication



AVERTISSEMENT!

Danger d'un choc électrique.



PRUDENCE!

Lisez cette information pour éviter d'endommager l'équipement.

2. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

2.1. Résumé

Notre ASI est une ASI online de haute fréquence avec entrée triphasée et sortie triphasée. Elle dispose de trois configurations: 60K, 100K un 200K. Les produits sont modulaires et travaillent avec une redondance N+X. Le matériel peut augmenter le nombre de modules d'ASI correspondant à la capacité de charge, ce qui se prête à une distribution flexible et un investissement graduel.

L'ASI peut résoudre la plupart des problèmes d'alimentation électrique, comme par exemple panne de courant, surtension, sous-tension, chute de tension, impulsion de haute tension, fluctuations de tension, pique de tension, courant de démarrage, distorsion harmonique (THD), bruit de ligne, fluctuation de fréquence, etc.

Cette ASI peut être utilisée lors de nombreuses applications de matériel informatique, d'équipements automatiques, de systèmes de communication jusqu'à des équipements industriels.

2.2. Fonctions et caractéristiques

L'ASI dispose des fonctions et caractéristiques suivantes:

- Commande digitale;
- Une armoire standard de 19": conformément aux demandes des clients, nous fournissons des armoires d'une hauteur de 1.4m et de 2m;
- Design en modules;
- Haute densité de puissance:
 - La hauteur de chaque module comporte 3U. Une armoire standard d'une hauteur de 1.4m peut accueillir 5 modules et une armoire standard d'une hauteur de 2m (pensée pour 10 modules) peut accueillir maximum le suivant:
 - Armoire 60 KVA : 4 x modules de 10K/15K ou 3+1 x modules de 20K;
 - Armoire 100 KVA : 5 x modules de 10K/15K/20K;
 - Armoire 200 KVA : 10 x modules 10K/15K/20K;
- Redondance parallèle N+X;
 - Cette série d'ASI applique de la redondance parallèle N+X. Correspondant à la priorité de charge, l'utilisateur peut ajuster différentes redondances. Tant que plus de deux modules de redondance sont installés, la disponibilité du système d'ASI atteint 99.999%, ce qui peut remplir la fiabilité demandée des charges critiques connectées. Vous pouvez configurer la quantité de l'unité de redondance par ajustage via écran LCD. Si la charge connectée dépasse le nombre de redondance, l'ASI tire aussitôt la sonnette d'alarme. Le dimensionnement du MTBF (MeanTime Before Failure – Entre-temps avant défaut) est jusqu'à 250.000 heures.
 - Cette série peut ajuster le nombre de modules de redondance. Si la charge dépasse l'ajustage de redondance, l'ASI peut toujours travailler normalement et émettre en même temps le message d'avertissement relatif – aussi longtemps que la charge ne dépasse pas la capacité totale des modules.
- Système de contrôle de redondance parallèle;
- Optimisation de la convergence repartie pour l'armoire;
- By-pass séparé;
- Batterie commune;
- Tension de batterie configurable (32-40 pièces);
- Ajustage automatique du courant de chargement correspondant à la capacité de batterie connectée;
- Chargement intelligent en 3 étapes;
- Ecran tactile LCD extra grand (optionnel);
- Chaque module avec écran LCD individuel;
- Surveillance à distance via SNMP;
- Accessoires optionnels comme p.ex. transformateur de séparation, distribution, carte SNMP, carte de contacte relais, etc.;
- Equipé d'un interrupteur de service by-pass pour une utilisation simple durant la maintenance;
- MTTR sophistiqué (MeanTime To Repair – Entre-temps pour réparation) & un temps d'arrêt court lors d'une maintenance;
- Un module centrale de monitoring est également disponible;
- Fonction arrêt d'urgence (EPO).

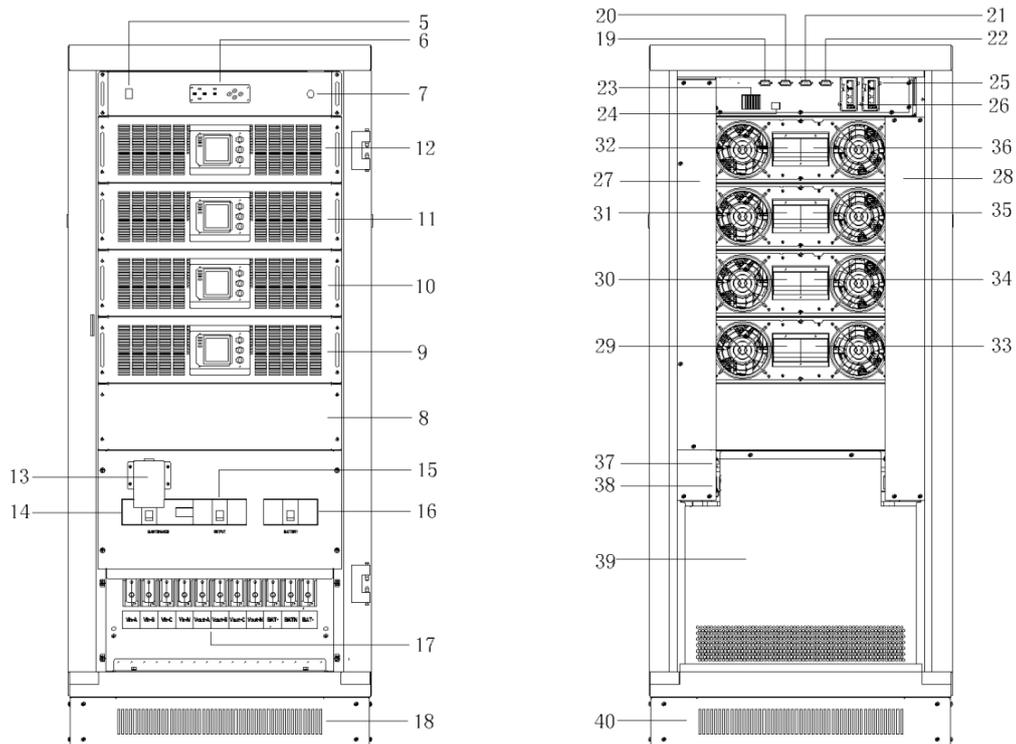
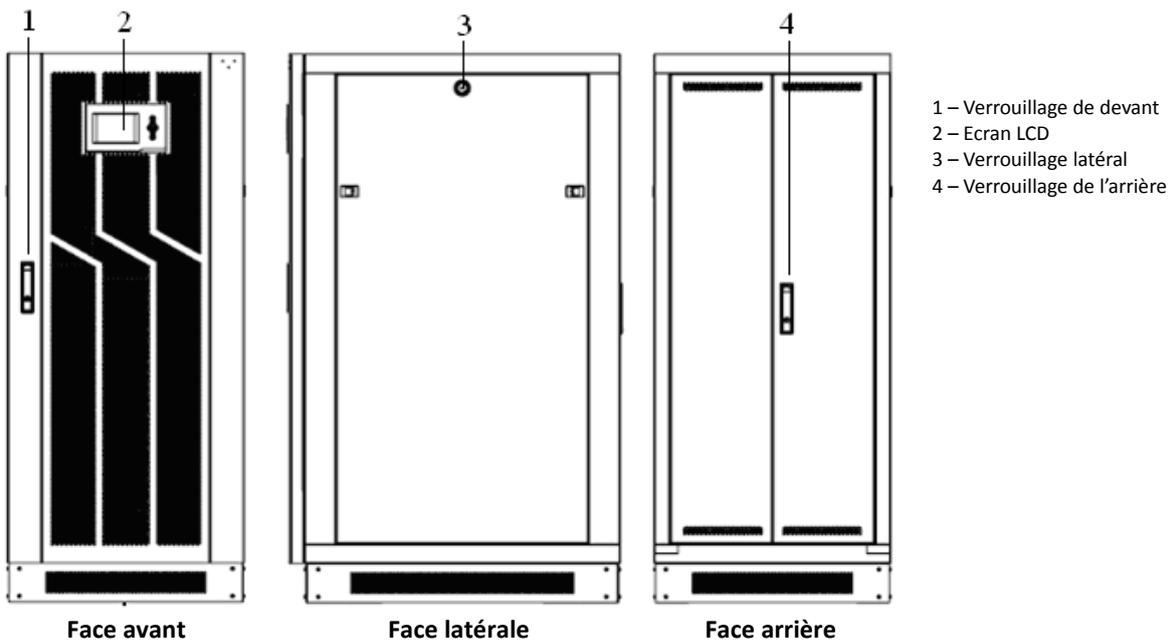
3. INSTALLATION

3.1. Déballage et contrôle

1. N'inclinez pas l'ASI quand vous la sortez de son emballage.
2. Vérifiez les dommages de l'ASI éventuels dus au transport. Si vous constatez des dégâts, ne mettez pas le matériel en service et informez directement le transporteur et le distributeur.
3. Contrôlez les accessoires suivant la liste de colisage et contactez votre distributeur en cas d'élément manquant.

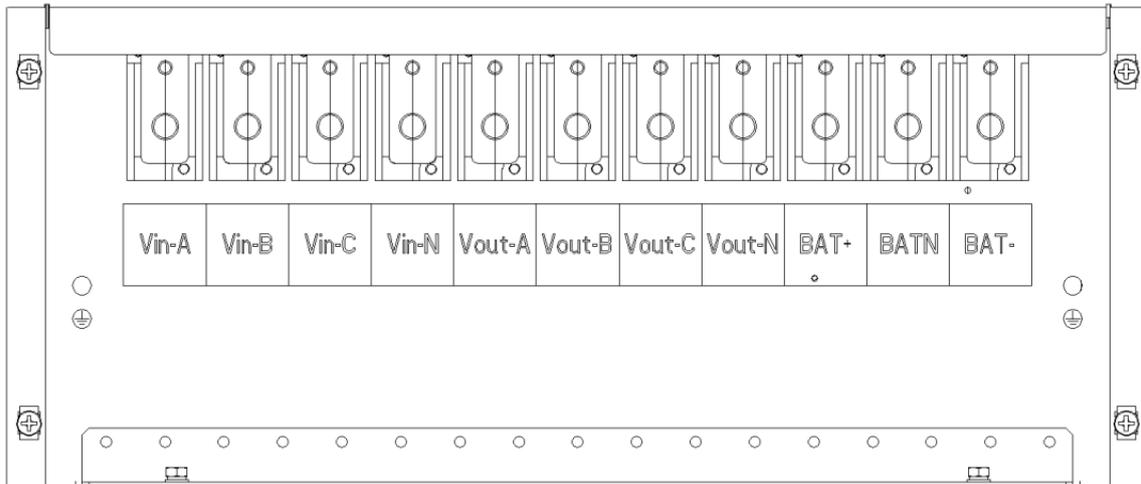
3.2. Aspect extérieur de l'armoire

3.2.1. Armoire Rack 19" (60KVA) – Hauteur 1.4m



Face avant 60KVA (intérieure)

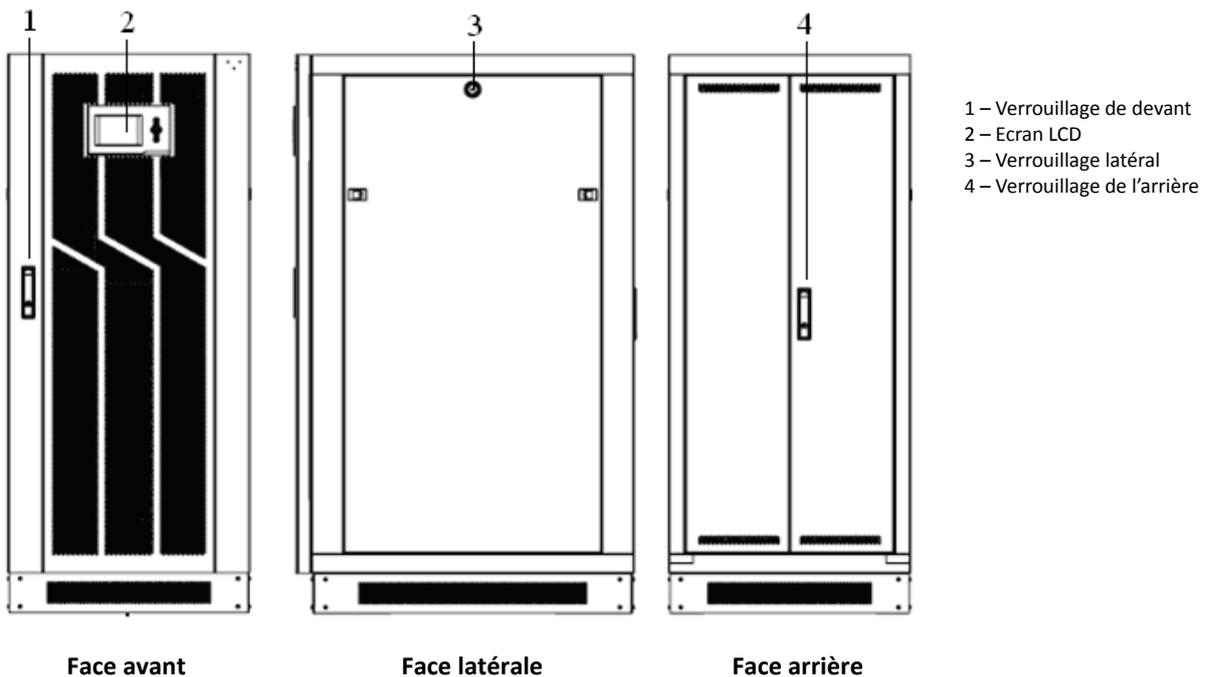
Face arrière 60KVA (bloc de terminaison sans couvercle)

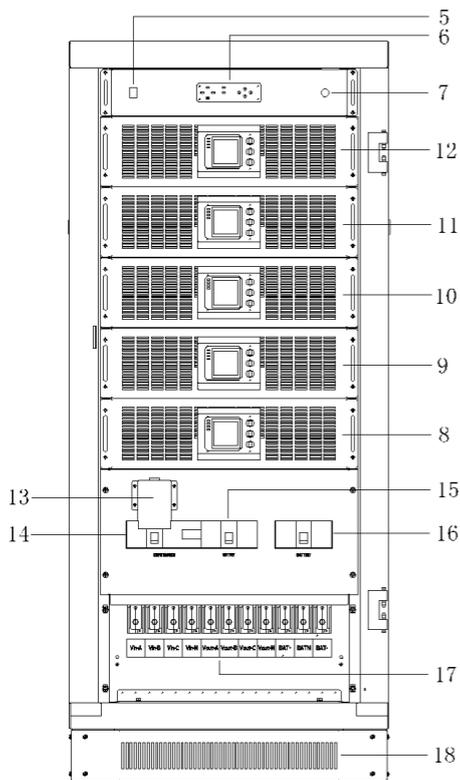


Bloc de terminaison de l'armoire 60KVA (bloc de terminaison sans couvercle)

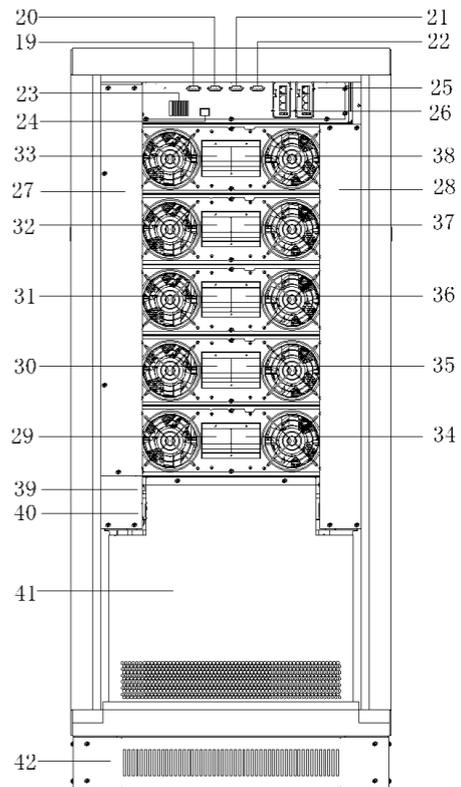
<ul style="list-style-type: none"> 5 – Interrupteur principal du moniteur central 6 – Ecran LED du moniteur central 7 – Commutateur d'arrêt d'urgence (EPO) 8 – Couvercle protecteur du module 9 – Module ASI 1 10 – Module ASI 2 11 – Module ASI 3 12 – Module ASI 4 13 – Couvercle protecteur de l'interrupteur de maintenance 14 – Interrupteur de maintenance 15 – Interrupteur de sortie 16 – Interrupteur de batterie 17 – Bloc de terminaison pour entrée, sortie & batterie 	<ul style="list-style-type: none"> 18 – Couvercle inférieur de la porte du devant 19 – Port RS485 20 – Port RS485 21 – Port RS232 22 – Port d'OPTION 23 – Port de démarrage à froid 24 – Port de connexion LCD 25 – Port SNMP 26 – Port pour réseau intelligent 27 – Entrée modulaire 28 – Sortie modulaire 29 – Interrupteur principal pour module ASI 1 30 – Interrupteur principal pour module ASI 2 31 – Interrupteur principal pour module ASI 3 	<ul style="list-style-type: none"> 32 – Interrupteur principal pour module ASI 4 33 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 1 34 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 2 35 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 3 36 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 4 37 – Port parallèle 38 – Port de service 39 – Couvercle protecteur pour bloc de terminaison 40 – Couvercle inférieur de la porte arrière
--	---	--

3.2.2. Armoire Rack 19" (100KVA) – Hauteur 1.4m

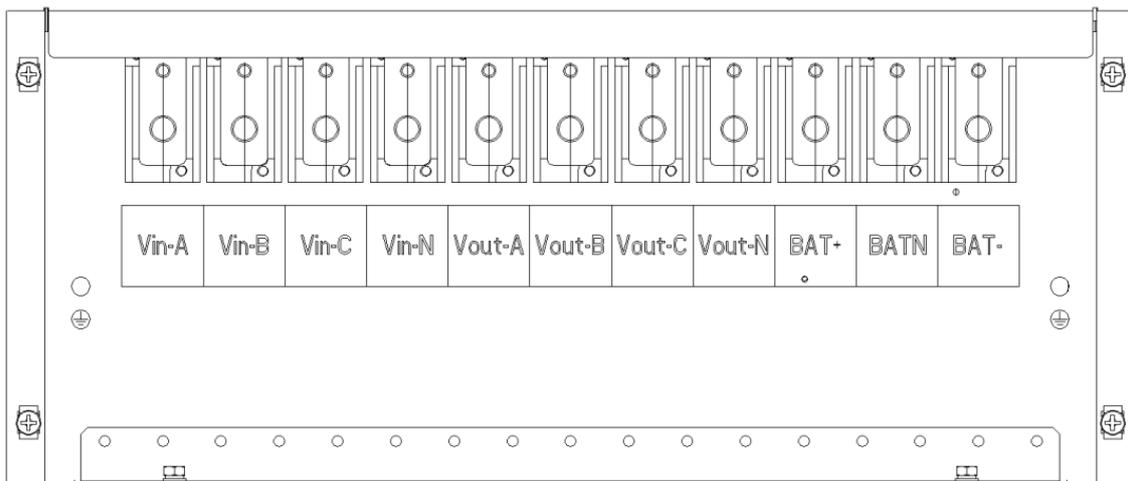




Face avant 100KVA (intérieure)



Face arrière 100KVA (bloc de terminaison sans couvercle)



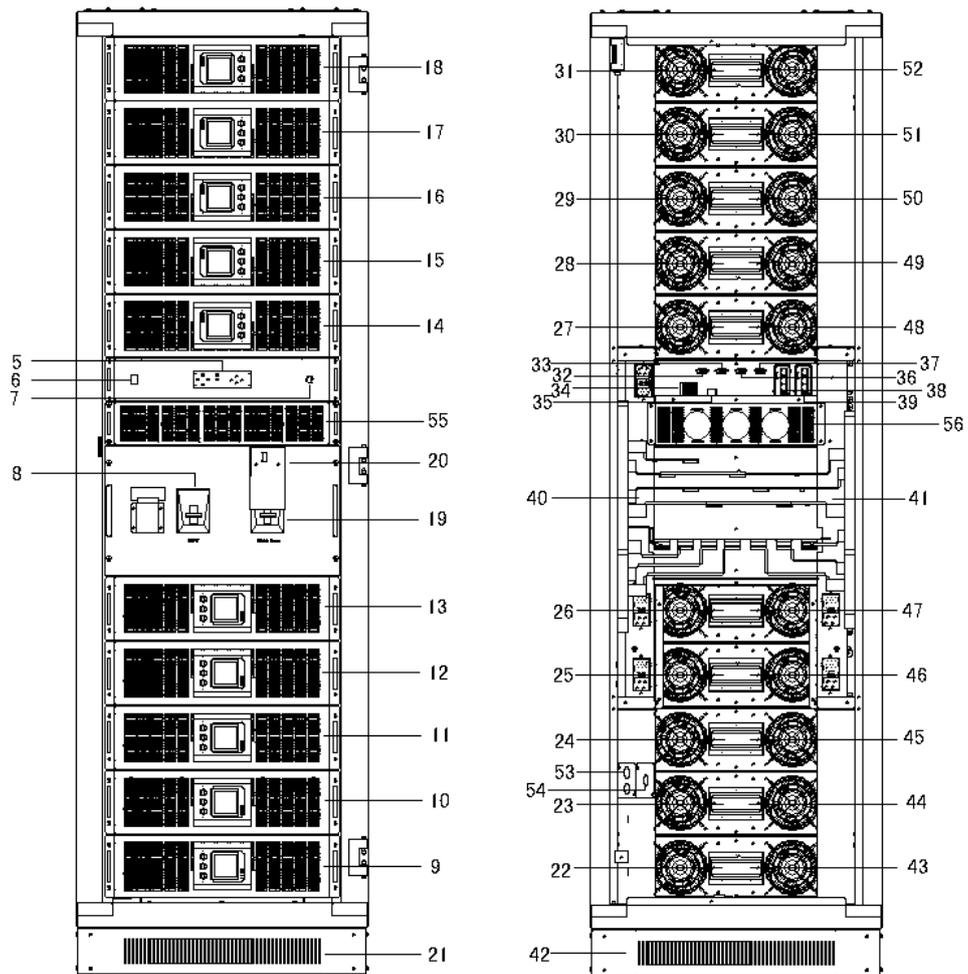
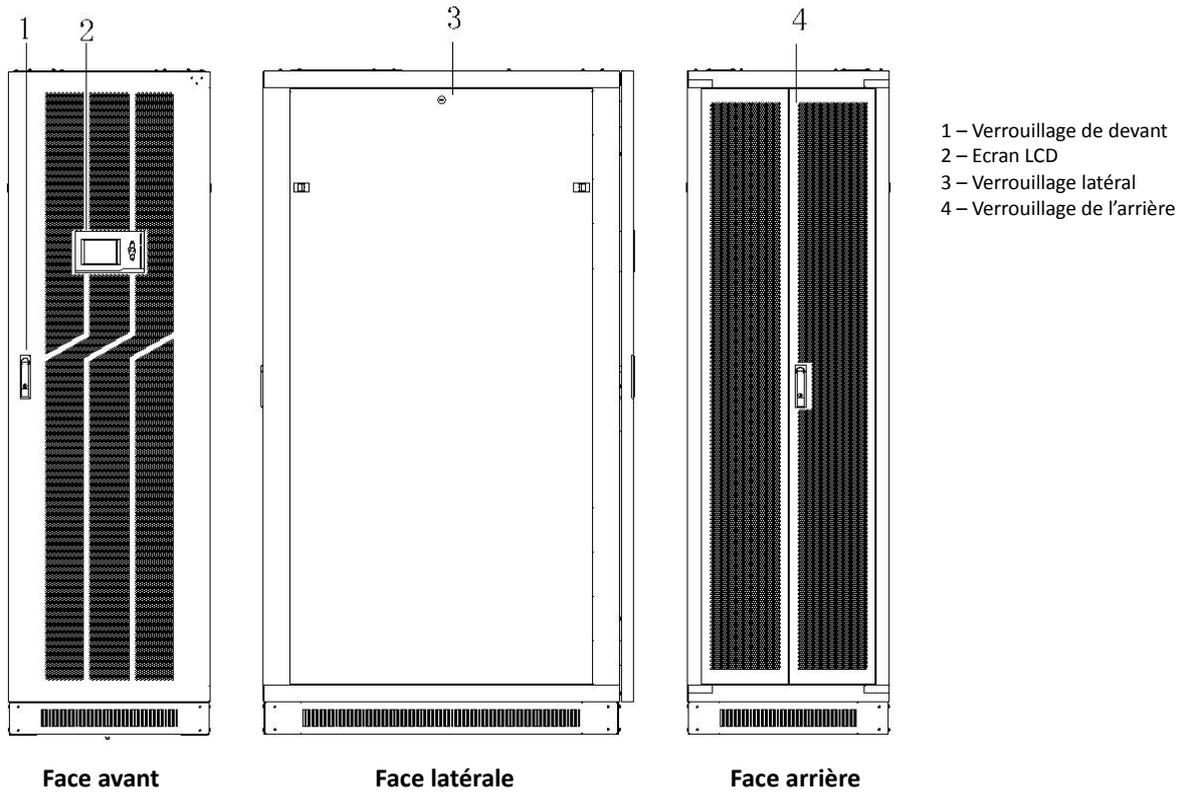
Bloc de terminaison de l'armoire 100KVA (bloc de terminaison sans couvercle)

- 5 – Interrupteur principal du moniteur central
- 6 – Ecran LED du moniteur central
- 7 – Commutateur d'arrêt d'urgence (EPO)
- 8 – Module ASI 1
- 9 – Module ASI 2
- 10 – Module ASI 3
- 11 – Module ASI 4
- 12 – Module ASI 5
- 13 – Couvercle protecteur de l'interrupteur de maintenance
- 14 – Interrupteur de maintenance
- 15 – Interrupteur de sortie
- 16 – Interrupteur de batterie
- 17 – Bloc de terminaison pour entrée, sortie & batterie
- 18 – Couvercle inférieur de la porte du devant

- 19 – Port RS485
- 20 – Port RS485
- 21 – Port RS232
- 22 – Port d'OPTION
- 23 – Port de démarrage à froid
- 24 – Port de connexion LCD
- 25 – Port SNMP
- 26 – Port pour réseau intelligent
- 27 – Entrée modulaire
- 28 – Sortie modulaire
- 29 – Interrupteur principal pour module ASI 1
- 30 – Interrupteur principal pour module ASI 2
- 31 – Interrupteur principal pour module ASI 3
- 32 – Interrupteur principal pour module ASI 4

- 33 – Interrupteur principal pour module ASI 5
- 34 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 1
- 35 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 2
- 36 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 3
- 37 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 4
- 38 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 5
- 39 – Port parallèle
- 40 – Port de service
- 41 – Couvercle protecteur pour bloc de terminaison
- 42 – Couvercle inférieur de la porte arrière

3.2.3. Armoire Rack 19" (200KVA) – Hauteur 2m

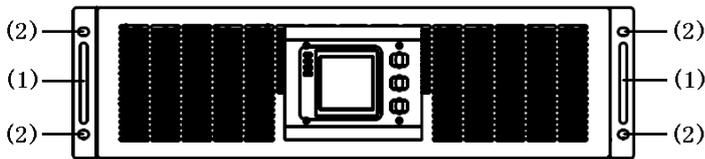


Face avant 200KVA (intérieure)

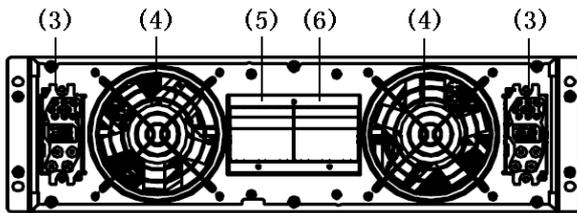
Face arrière 200KVA (bloc de terminaison sans couvercle)

<p>5 – Interrupteur principal du moniteur central</p> <p>6 – Ecran LED du moniteur central</p> <p>7 – Commutateur d'arrêt d'urgence (EPO)</p> <p>8 – Interrupteur de sortie</p> <p>9 – Module ASI 1</p> <p>10 – Module ASI 2</p> <p>11 – Module ASI 3</p> <p>12 – Module ASI 4</p> <p>13 – Module ASI 5</p> <p>14 – Module ASI 6</p> <p>15 – Module ASI 7</p> <p>16 – Module ASI 8</p> <p>17 – Module ASI 9</p> <p>18 – Module ASI 10</p> <p>19 – Interrupteur de maintenance</p> <p>20 – Interrupteur de maintenance & sa protection</p> <p>21 – Couvercle inférieur de la porte du devant</p> <p>22 – Interrupteur principal pour module ASI 1</p> <p>23 – Interrupteur principal pour module ASI 2</p> <p>24 – Interrupteur principal pour module ASI 3</p>	<p>25 – Interrupteur principal pour module ASI 4</p> <p>26 – Interrupteur principal pour module ASI 5</p> <p>27 – Interrupteur principal pour module ASI 6</p> <p>28 – Interrupteur principal pour module ASI 7</p> <p>29 – Interrupteur principal pour module ASI 8</p> <p>30 – Interrupteur principal pour Module ASI 9</p> <p>31 – Interrupteur principal pour module ASI 10</p> <p>32 – Port RS485</p> <p>33 – Port RS485</p> <p>34 – Port de démarrage à froid</p> <p>35 – Port connexion LCD</p> <p>36 – Port RS232</p> <p>37 – Port d'OPTION</p> <p>38 – Port pour réseau intelligent</p> <p>39 – Port SNMP</p> <p>40 – Bloc de terminaison pour by-pass & sortie</p> <p>41 – Bloc de terminaison pour entrée, batterie & mise à la terre</p> <p>42 – Couvercle vide arrière</p>	<p>43 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 1</p> <p>44 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 2</p> <p>45 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 3</p> <p>46 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 4</p> <p>47 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 5</p> <p>48 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 6</p> <p>49 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 7</p> <p>50 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 8</p> <p>51 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 9</p> <p>52 – Interrupteur by-pass pour module de puissance 10</p> <p>53 – Port parallèle</p> <p>54 – Port de service</p> <p>55 – Module filtre by-pass</p> <p>56 – Interrupteur pour condensateurs d'entrée</p>
--	---	--

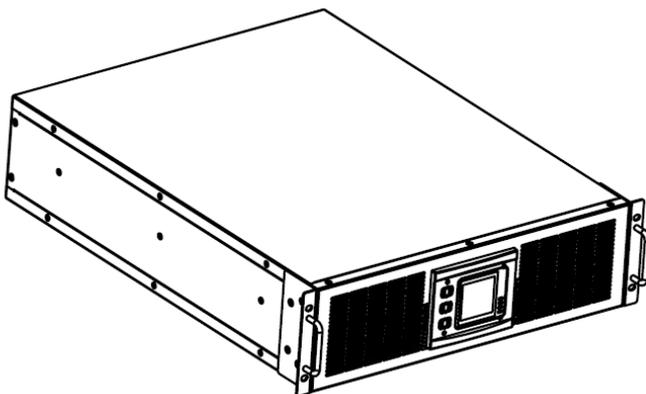
3.3. Aspect extérieur du module ASI



Face avant



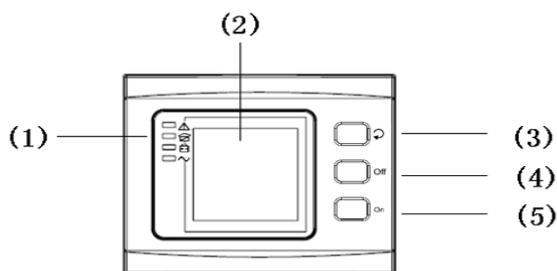
Face arrière



Face latérale

- 1 – Poignée
- 2 – Trous de vis
- 3 – Slot de connexion module
- 4 – Ventilateur
- 5 – Interrupteur d'entrée du module ASI
- 6 – Interrupteur by-pass du module ASI

3.4. Panneau de commande LCD du module ASI



- 1 – LED (de haut en bas: "Alarme", "Sortie By-pass", "Sortie Batterie", "Sortie Secteur")
- 2 – Ecran LCD
- 3 – Touche de défilement
- 4 – Interrupteur d'arrêt OFF
- 5 – Interrupteur de mise en marche ON

Introduction au panneau de commande LCD

3.5. Consignes d'installation

Installez l'ASI dans les conditions suivantes:

- Lors de l'installation de l'armoire, veillez à garder une distance minimale de 100cm devant et de 80cm derrière l'armoire, pour vous garantir un travail optimum et confortable pendant la commande et le maintien.
- Installez l'ASI dans un endroit propre et stable. Evitez vibrations, forte poussière, humidité élevée, étincelles, fumée, gaz et liquides inflammables et corrosifs dans l'environnement. Afin d'éviter une température ambiante trop élevée, nous conseillons l'installation d'un système d'évacuation d'air. Des filtres d'air pour l'ASI sont disponibles optionnellement au cas où l'ASI travaille dans un endroit poussiéreux.
- Si l'ASI est démontée en conditions de température ambiante basse, elle peut présenter de la condensation. L'ASI ne peut être montée jusqu'à ce que l'intérieur et l'extérieur de l'équipement soit entièrement sec. Sinon il y a le danger de chocs électriques.
- La température ambiante peut être minimalement de 0°C et maximalement de 40°C. Les batteries doivent être montées dans des environnements avec une température dans les spécifications recommandées. Le Température est un facteur principal pour la détermination de la durée de service et de la capacité de la batterie. Au sein d'une installation normale, la température de la batterie est tenue entre 15°C et 25°C. Alors pour maintenir la durée de vie et la capacité des batteries, nous vous conseillons une température d'opération de 20°C à 25°C. Gardez les batteries loin des sources de chaleur ainsi que loin des zones de ventilation centrale (climatisation).



AVERTISSEMENT!

La performance typique d'une batterie est enregistrée à une température ambiante de 20°C à 25°C. Une opération au-dessus de cette plage de température réduira la durée de service de la batterie pendant le fonctionnement.

- Au cas où l'équipement ne sera pas directement installé, vous devez l'entreposer dans un local afin de le protéger d'humidité excessive ou de sources de chaleur.



PRUDENCE!

Des batteries inutilisées doivent être rechargées tous les 3 mois. Pour cela, connectez l'ASI temporairement à une alimentation en électricité par le secteur appropriée et activez-la pour le temps nécessaire de chargement des batteries.

- L'altitude la plus haute sous laquelle l'ASI peut travailler normalement et en pleine charge est de 1500 mètres de dénivelé. La capacité de charge réduira quand l'ASI va être installée à un endroit à une altitude au-dessus de 1500m, comme explique le tableau suivant:
(Aux endroits à haute altitude, le coefficient de charge s'ajuste à la charge maximale, divisé par la performance nominale de l'ASI.)

Altitude (m)	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Coefficient de charge	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%

- Le refroidissement de l'ASI dépend du ventilateur. C'est pourquoi l'équipement doit se trouver dans un local bien aéré. Il y a plusieurs ouvertures de ventilation à l'avant ainsi qu'à l'arrière. Assurez que celles-ci ne sont pas couvertes, bloquées ou barricadées.

3.6. Dispositifs externes de protection

Pour des raisons de sécurité, il est nécessaire d'installer un disjoncteur à courant de défaut à l'alimentation d'électricité par le secteur. Ce chapitre contient des directives pour les installateurs qualifiés, qui doivent connaître les techniques locales de câblage pour l'équipement à installer.

- **Batterie externe**
L'ASI et ses batterie connectées sont protégés de l'effet de surintensité par un disjoncteur DC-compatible et thermomagnétique (ou des fusibles), qui est situé proche de la batterie.
- **Sortie de l'ASI**
Chaque distribution d'installation externe, utilisée pour la répartition de la charge, doit être équipée de dispositifs de protection évitant le risque de surcharge de l'ASI.
- **Surintensité**
A la distribution d'installation de l'alimentation d'électricité par le secteur d'entrée doit être installée un dispositif de protection. Il peut déterminer la capacité du câble secteur de même que la capacité de surcharge du système.



AVERTISSEMENT!

Choisissez un disjoncteur thermomagnétique ayant une IEC-60947-2-courbe de déclenchement C (normal) pour 125% du courant comme listé ci-dessus.

3.7. Câble secteur

- Le dimensionnement des câbles doit correspondre aux tensions et courants fournis dans cette partie. Veuillez suivre les techniques de câblage locales et prenez en considération les conditions d'environnement (température et le matériel de support).



AVERTISSEMENT!

AU DÉMARRAGE, ASSUREZ-VOUS DE L'EMPLACEMENT ET L'OPÉRATION DES DISJONCTEURS EXTERNES CONNECTÉS A L'ENTRÉE DE L'ASI/ALIMENTATION BY-PASS DE LA BARRE DE CONNEXION SECTEUR. VÉRIFIEZ SI CES ALIMENTATIONS SONT ISOLÉES ÉLECTRIQUEMENT, ET METTEZ DES PANNEAUX D'AVERTISSEMENT NÉCESSAIRES POUR PREVENIR TOUTE ACTION INATTENTIVE.

- Pour le but d'une extension future, il est économique d'installer le câble secteur correspondant à la pleine capacité nominale initiale. Le diamètre du câble est comme suit:

Armoire d'ASI	Dimensions du câble			
	Entrée AC (mm ²)	Sortie AC (mm ²)	Entrée DC (mm ²)	Mise à la terre (mm ²)
60KVA	32	32	50	25
100KVA	50	50	75	35
200KVA	100	100	150	75



PRUDENCE!

Câble de mise à la terre pour protéger: connectez chaque armoire au système de mise à la terre. Si possible, prenez la ligne la plus courte pour la connexion à la terre.



AVERTISSEMENT!

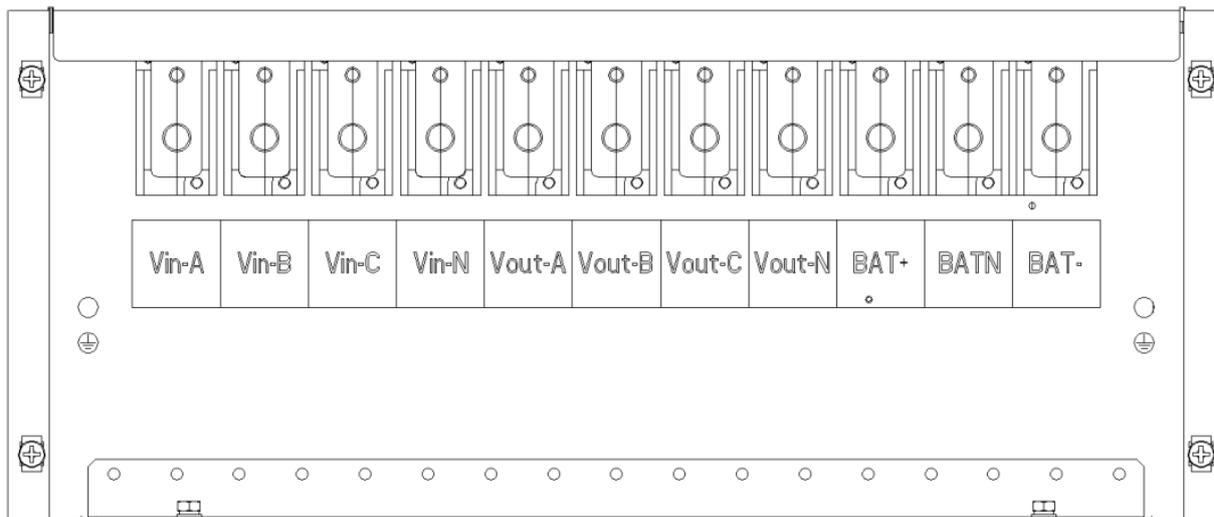
DES CAS D'ERREURS AUX PROCESSUS ADÉQUATS DE MISE A LA TERRE RÉSULTENT DANS DES INTERFÉRENCES ÉLECTRO-MAGNÉTIQUES OU DANS DES DANGERS DE CHOCS ÉLECTRIQUES ET D'INCENDIE.

3.8. Connexion du cordon secteur

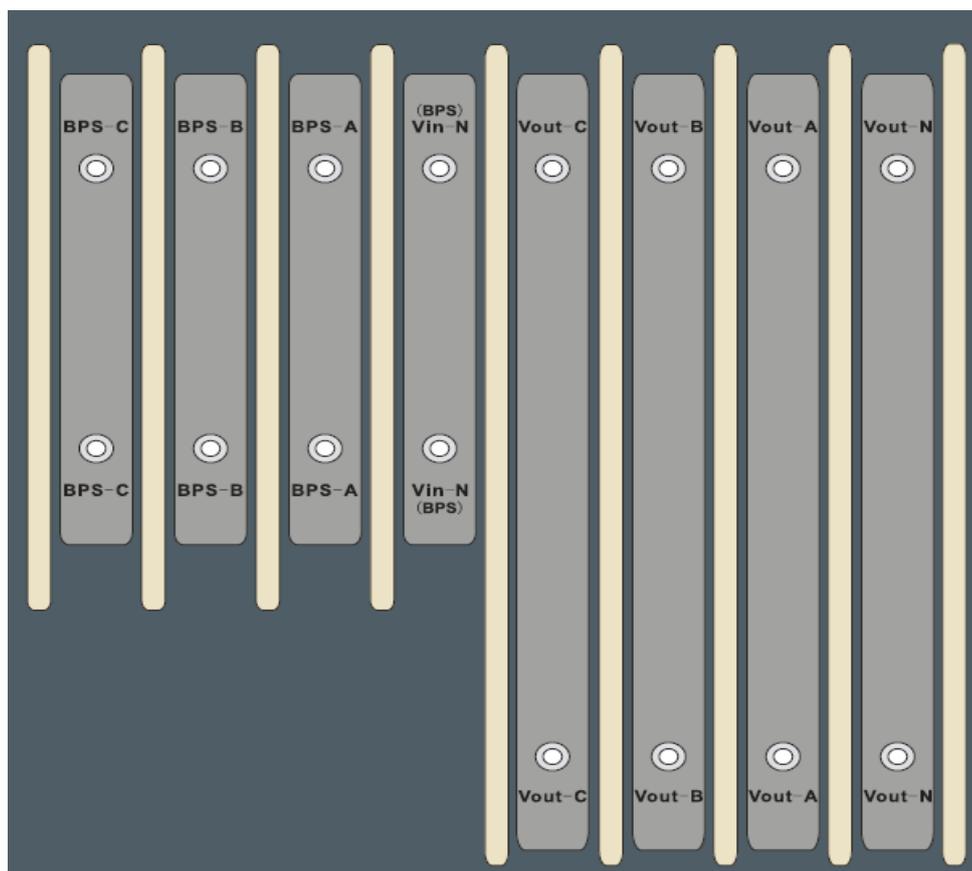
Dès que l'équipement est finalement positionné et sécurisé, connectez les câbles de puissance correspondant à la procédure suivante.

Contrôlez que l'ASI est totalement isolée de sa source d'électricité externe et que tous les disjoncteurs de l'ASI soient ouverts. Vérifiez s'ils sont isolés électriquement et placez des panneaux d'avertissement nécessaires pour éviter des manipulations négligentes.

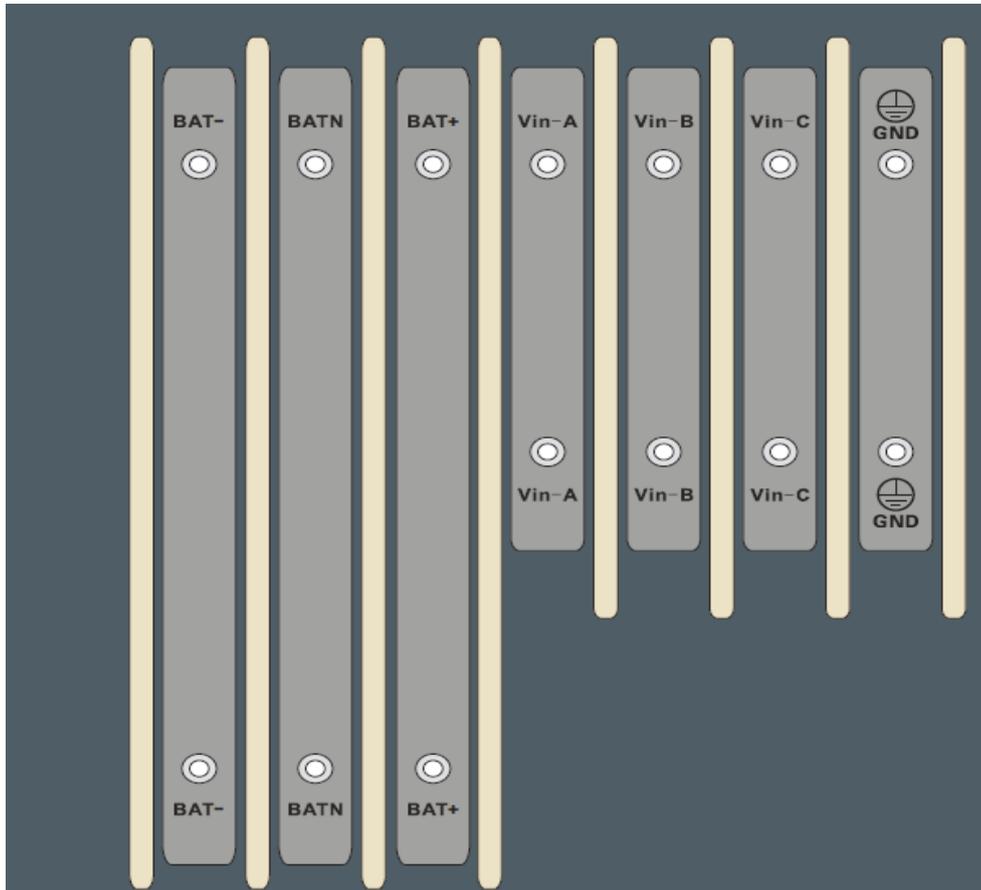
Ouvrez le panneau arrière, enlevez simplement la protection au-dessus des bornes de connexion.



60KVA / 100KVA



Barre en cuivre pour l'entrée by-pass 200KVA, connexion de sortie



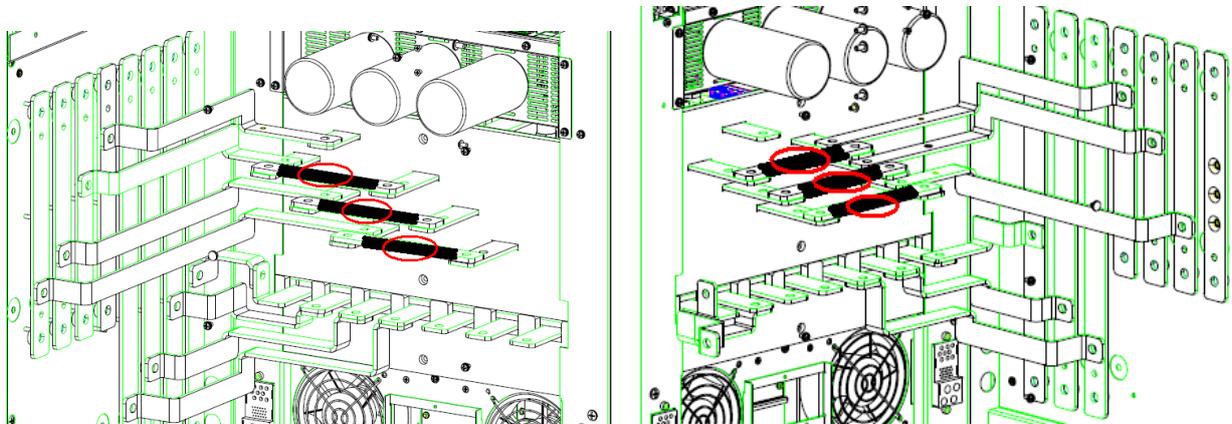
Barre en cuivre pour l'entrée batterie 200KVA, connexion d'entrée CA

3.8.1. Connexion d'entrée commune 200KVA

Départ usine, l'ASI est équipée d'un pont (connecteurs cuivre) entre la connexion d'entrée et la connexion by-pass. Si ce genre de configuration est choisi, l'entrée AC peut être connectée à BPS-C/BPS-B/BPS-A/Vin-N (BPS) ou Vin-C/Vin-B/Vin-A/ Vin-N (BPS). Veillez à bien serrer toutes les vis.

3.8.2. Connexion de by-pass séparé 200KVA

Si la configuration de by-pass séparé est utilisée, enlevez d'abord les connecteurs cuivre entre la connexion d'entrée et la connexion de by-pass (voir figure en-dessous). L'entrée AC est connectée à Vin-C/Vin-B/Vin-A/ Vin-N (BPS) et l'entrée de by-pass à la barre en cuivre BPS-C/BPS-B/BPS-A/Vin-N (BPS). À la fin, serrez de nouveau bien toutes les vis.





AVERTISSEMENT!

En condition de connexion de by-pass séparé, la barre en cuivre entre l'entrée de by-pass et l'entrée AC doit être enlevée.

Les entrées d'AC et de by-pass doivent être connectées au même conducteur neutre.

Choisissez des câbles de puissance appropriés. Référez-vous pour cela au tableau ci-dessus. Faites attention au diamètre du terminal de raccordement du câble, qui doit être plus grand ou de même taille que celui des pôles de connexion.



AVERTISSEMENT!

Si la charge n'est pas encore prête pour la connexion à l'arrivée du technicien de mise en service, assurez que les câbles de charge soient isolés à ses bouts de manière sécurisée.

Connectez la prise de terre de protection et toute interconnexion de mise à la terre nécessaire à la barre en cuivre qui est située dans la partie inférieure de l'armoire et en-dessous des connexions de puissance. Toutes les armoires de l'ASI doivent être mises à la terre correctement.

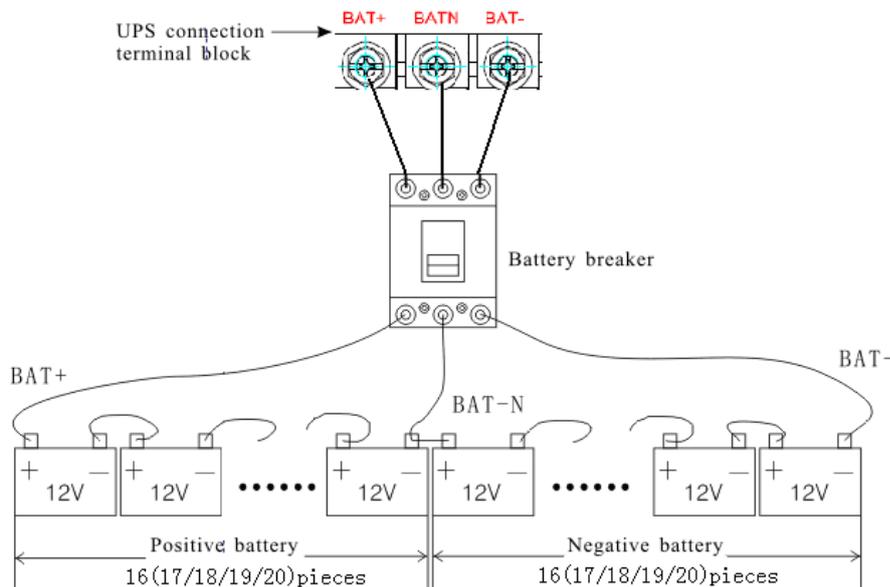


PRUDENCE!

Le système de mise à la terre et de connexion du conducteur neutre doit correspondre aux règles de procédures locales et nationales.

3.9. Connexion de la batterie

L'ASI est connectée à la branche de batterie double (chaque fois une branche positive et une branche négative); 32 pièces en série dans l'ensemble (optionnellement 34 / 36 / 38 / 40 pièces). Un conducteur neutre est raccordé au point milieu des deux branches. Alors, par exemple pour 32 pièces, c'est entre la cathode de la 16^{ième} batterie et l'anode de la 17^{ième} batterie. Pour 34 pièces, c'est entre la cathode de la 17^{ième} batterie et l'anode de la 18^{ième} batterie, et ainsi de suite. Les batteries placées entre l'anode de batterie et le conducteur neutre sont nommées „Branche de batterie positive“, et celles entre conducteur neutre et cathode sont nommées „Branche de batterie négative“. L'utilisateur peut choisir la capacité et le nombre de batterie de 32 / 34 / 36 / 38 / 40 pièces selon sa volonté. La connexion se présente comme suit:



Traduction:

- UPS connection terminal block: Bloc de connexion de terminal d'ASI
- Battery Breaker: Interrupteur coupe-batterie
- Positive battery: Branche de batterie positive
- Negative battery: Branche de batterie négative
- Pieces: Pièces

Notices explicatives:

Le BAT+ des pôles d'ASI connectés est connecté à l'anode de la branche de batterie positive. Le BAT-N est connecté à la cathode de la branche de batterie positive. Et l'anode de la branche de batterie négative, le BAT-, est connecté à la cathode de la branche de batterie négative.

Le réglage d'usine concernant le nombre de batterie est de 32 pièces avec une capacité de batterie de 40Ah (courant chargeur 6A). Si vous connectez 34 / 36 / 38 ou 40 pièces de batteries, ajustez de nouveau le nombre de batteries souhaité et leur capacité après que l'ASI a été démarrée en mode AC. L'ajustement du courant de chargeur s'adapte automatiquement par suite de la capacité de batterie choisie (le courant de chargeur est pour autant aussi sélectionnable). Pour cela, veuillez regarder sur l'écran LCD.



PRUDENCE!

Veillez à respecter la polarité correcte lors de la connexion de la batterie (voir graphique page 15). Ne mélangez pas de batteries de différentes capacités ou de différentes marques, évitez en plus de mélanger des batteries usagées avec des nouvelles batteries.



AVERTISSEMENT!

Assurez le respect de la polarité correcte des connexions des branches vers le sectionneur de batterie ainsi que du sectionneur de batterie vers le terminal de l'ASI ("+" vers "+" et "-" vers "-"), mais séparez une ou plusieurs connexions cellulaires de batterie dans chaque bloc. Ne reconnectez pas ces connexions et ne fermez pas le sectionneur de batterie, sauf si le technicien de mise en service l'autorise.

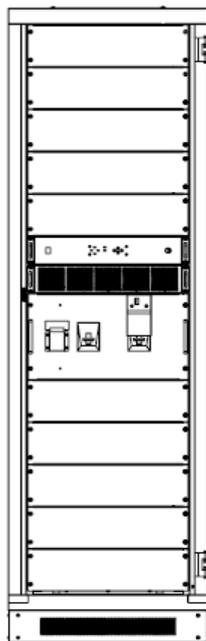
3.10. Remplacer un module ASI online

Pour pouvoir établir un système d'ASI complet, les modules doivent être insérés.

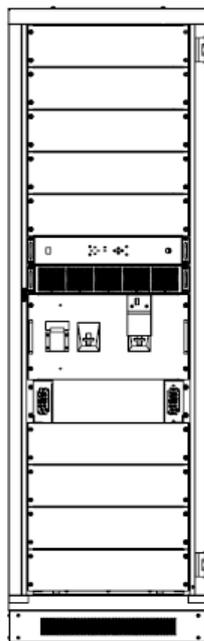
Le remplacement de modules d'ASI est très simple et peut être effectué online. Le système de contrôle de l'ASI peut détecter automatiquement le module inséré ou enlevé. L'utilisateur peut facilement manier cela en suivant les pas ci-dessous:

3.10.1. NOTE EXPLICATIVE: Le module d'ASI est très lourd. Veuillez le déplacer à deux!

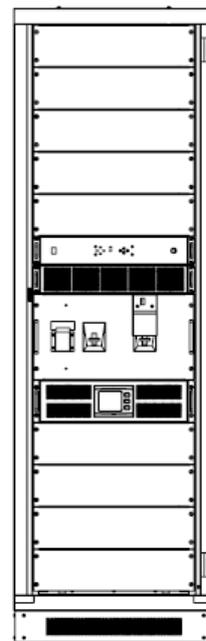
3.10.2. Insertion du module



Enlever le couvercle



Insérer le module d'ASI



Visser

- ① Enlevez le couvercle protecteur.
- ② Glissez le module dans le slot pour module de l'armoire et enfoncez-le jusqu'à ce qu'il est bien inséré.
- ③ Fixez le module avec des vis M5 aux perforations prévues pour le positionnement des vis.
- ④ Ouvrez l'interrupteur d'entrée à l'arrière du module et par conséquent les interrupteurs de sortie (de bas en haut; l'ordre est de 1 à 5 ou 10).
- ⑤ Après démarrage des modules, le système reconnaîtra les modules insérés automatiquement et coordonnera les modules dans tout le système.

3.10.3. Enlèvement du module

Enlevez les vis au côté gauche du module pour cesser le fonctionnement du module complètement. Retirez le module après l'arrêt de service du ventilateur.

AVERTISSEMENT!

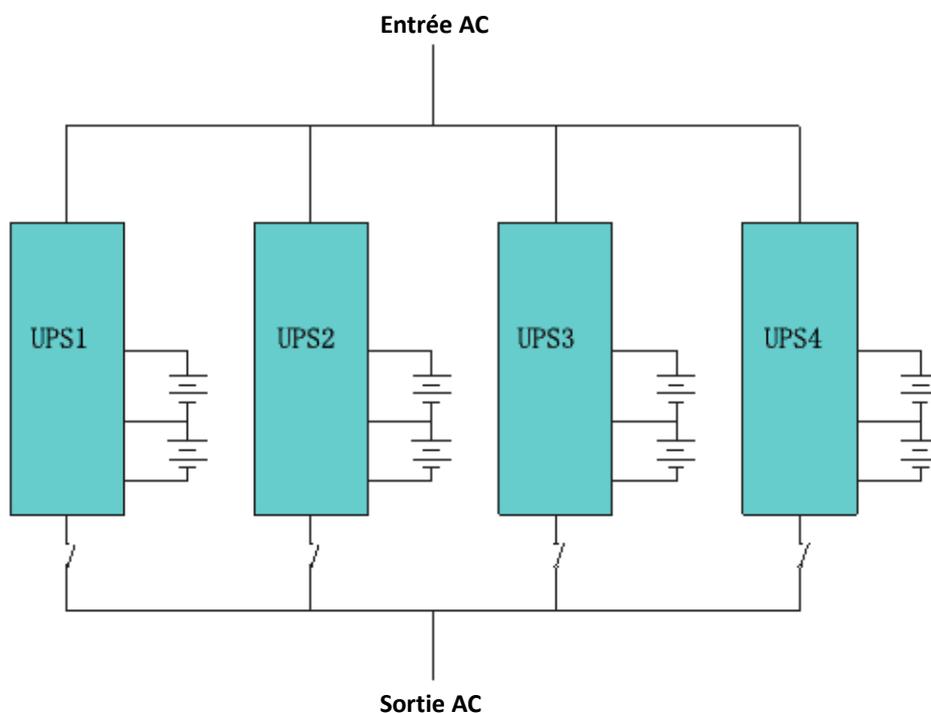
- ① Assurez que l'écran LCD est entièrement éteint avant que vous retirez le module. Autrement, des étincelles électriques apparaissent à la connexion du module et au système d'armoire.
- ② La vis au côté gauche du module contrôle le fonctionnement du module. Le module peut entreprendre son fonctionnement uniquement après le serrage de la vis. Quand vous insérez un nouveau module, assurez que la vis a été serrée parfaitement.
- ③ Quand vous insérez le module en mode batterie, appuyez alors sur la touche ON au panneau LCD jusqu'à ce que le module démarre.

3.11. Installation du système parallèle

La procédure d'installation fondamentale d'un système parallèle qui comprend deux ou plusieurs ASI est similaire à la procédure d'une seule ASI. Les démarches suivantes vous initient à la procédure d'installation spécifique d'un système parallèle.

3.11.1. Installation d'une armoire

Connectez toutes les appareils ASI qui doivent être entrées dans le système parallèle (comme montré sur la figure suivante).



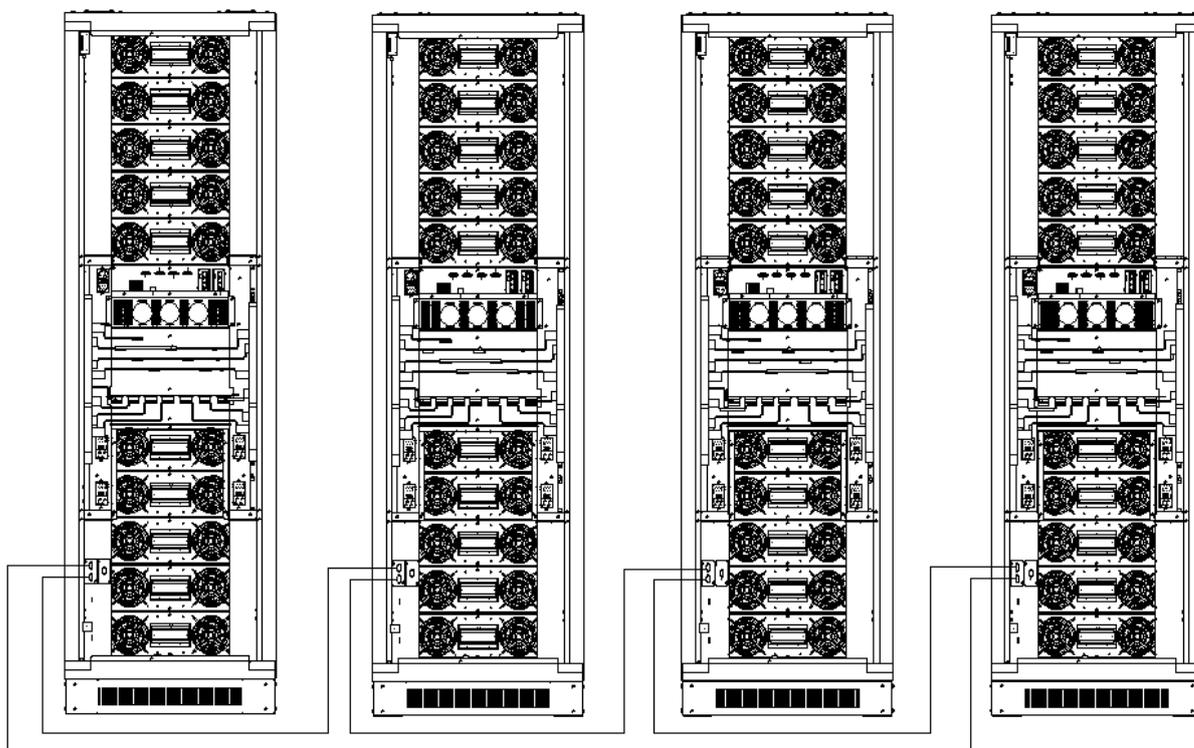
(Assurez que chaque interrupteur d'entrée d'ASI se trouve sur la position «OFF» et qu'aucune des ASI connectées aient du courant de sortie. Des groupes de batterie peuvent être connectés séparément ou parallèlement, ce qui signifie que le système lui-même alimente les deux, la batterie séparée et les batteries communes.)

**AVERTISSEMENT!**

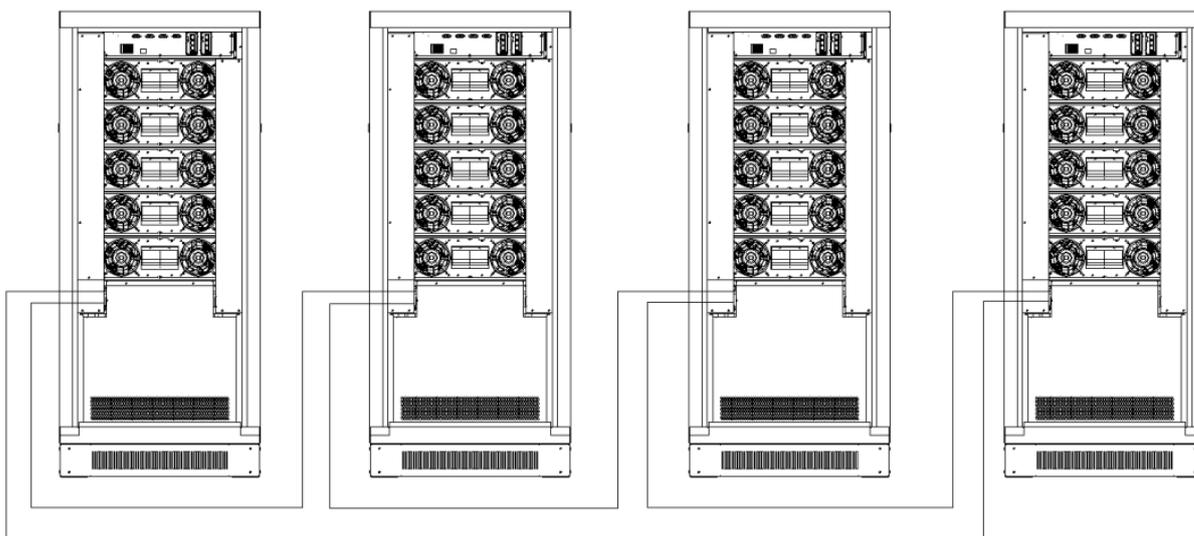
Assurez que les conducteurs N, A (L1), B (L2), C (L3) sont correctes et que la mise à terre est liée correctement.

3.1.1.2. Installation du câble parallèle

Les câbles de contrôle disponibles, blindés et doublement isolés doivent être reliés l'un à l'autre dans une configuration en anneau autour des modules d'ASI, comme montré ci-dessus. La carte de contrôle parallèle est montée sur chaque ASI. La configuration en anneau garanti une haute fiabilité au point de vue du contrôle.



Position de la carte parallèle en armoire de 2m



Position de la carte parallèle PDU en armoire de 1.4m

3.11.4. Exigences pour le système parallèle

Un système parallèle se comporte comme une grande ASI, pourtant avec l'avantage d'une plus grande fiabilité. Pour assurer que tous les appareils ASI soient utilisés de manière équivalente et soient conformes aux règles de câblage courantes, veuillez suivre les exigences suivantes:

- 1) Tous les appareils ASI doivent être du même niveau de puissance et être connectés à la même source.
- 2) L'entrée by-pass et l'entrée AC doivent être connectées au même conducteur neutre.
- 3) La sortie des différents appareils ASI doit être connectée à un bus de sortie commun.
- 4) La longueur et la spécification de câbles de courant, inclusivement le câble d'entrée du by-pass et le câble de sortie de l'ASI, doivent être égaux. Ce qui facilite la distribution de la charge quand l'opération est par mode by-pass.

4. OPÉRATION

4.1. Modes d'opération

L'ASI de double conversion online peut travailler dans les modes alternatifs suivants:

- **Mode Normal**
Le redresseur/chargeur prend le courant du réseau AC et fournit du courant DC à l'onduleur pendant que les batteries sont chargées simultanément (Boost ou Float). Ensuite, l'onduleur transforme le courant DC en courant AC et alimente la charge.
- **Mode Batterie**
Quand le courant secteur (AC) tombe en panne, l'onduleur – recevant du courant de la batterie – alimente la charge AC critique. Il ne se déroulera pas de coupure de courant pour la charge critique. L'ASI retournera automatiquement au mode normal quand le réseau aura récupéré.
- **Mode By-pass**
Quand l'onduleur est hors service ou quand il se passe une surcharge, la commutation de transfert statique sera activée afin de transférer la charge de l'alimentation par onduleur vers l'alimentation par by-pass sans rupture. Au cas où la sortie de l'onduleur n'est pas synchronisée avec la source AC du by-pass, la commutation statique effectuera un transfert de la charge de l'onduleur vers le by-pass – avec coupure de courant à la charge critique. Ceci se passe pour éviter une commutation parallèle de sources AC non-synchronisées. Cette coupure est programmable, sera toutefois ajustée typiquement de façon d'être inférieure à un cercle électrique, c.à.d. moins que 15ms (50Hz) ou moins que 13.33ms (60Hz).
- **Mode de maintenance (by-pass manuel)**
Un commutateur by-pass est disponible pour garantir la continuité d'alimentation vers les charges critiques aux moments où l'ASI est hors service ou en réparation. Ce commutateur by-pass manuel convient pour tous modules d'ASI et assume la charge nominale équivalente.
- **Mode de redondance**
En raison de différentes exigences, l'ASI peut être ajustée en mode de redondance N+X pour augmenter la fiabilité vers la charge connectée.

4.2. Démarrer et éteindre l'ASI

4.2.1. Procédure de réinitialisation



AVERTISSEMENT!

ASSUREZ-VOUS QUE LA MISE À LA TERRE A ÉTÉ EFFECTUÉE CONFORMÉMENT AUX RÈGLES!

- Mettez l'interrupteur de batterie sur la position «ON», correspondant au manuel d'utilisateur.
- Ouvrez les portes du devant et de l'arrière de l'ASI pour avoir accès au commutateur de secteur. Les prises de sortie sont mises sous tension pendant cette procédure.

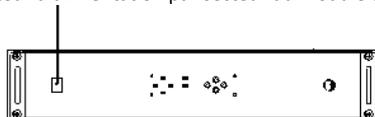


AVERTISSEMENT!

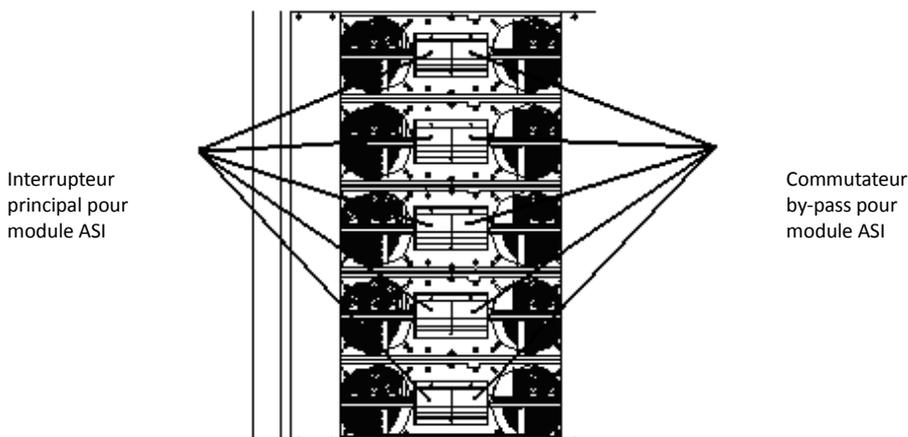
Contrôlez que la charge est connectée à la sortie de l'ASI dans le respect des normes de sécurité. Si la charge n'est pas opérationnelle, assurez que la charge est **déconnectée** sûrement des bornes de sortie de l'ASI.

- Contrôlez le statut du commutateur de secteur du module de supervision. Le défaut est mis sur «ON».

Commutateur d'alimentation par secteur du module de supervision



- Allumez le commutateur de secteur du module de supervision, de sorte que le système de l'ASI peut communiquer normalement moyennant le module de supervision. Si cette unité de supervision est insérée ou retirée pendant le fonctionnement (Hot swap), le commutateur de secteur doit être ETEINT.
- Allumez les commutateurs d'entrée et de sortie du by-pass de tous les modules d'ASI; ils se trouvent à l'arrière du module.



Si la tension d'entrée du secteur CA se trouve dans la plage et si les redresseurs de l'ASI sont mis en service en 30 secondes, alors l'onduleur est démarré complètement. Si le commutateur de sortie est mis sur «ON», la LED de l'onduleur s'allume.

- Mettez tous les commutateurs de sortie à l'avant du module sur «ON».

Commutateur de sortie



Si le redresseur du module ne commence pas ses activités, la LED du by-pass s'allume. Si l'onduleur est allumé, alors l'ASI transfère du mode by-pass au mode de l'onduleur, la LED du by-pass étant éteinte et la LED de l'onduleur étant allumée.

Indépendamment du fait que l'ASI opère normalement ou pas, l'écran LCD affiche le statut actuel.

4.2.2. Procédure de test



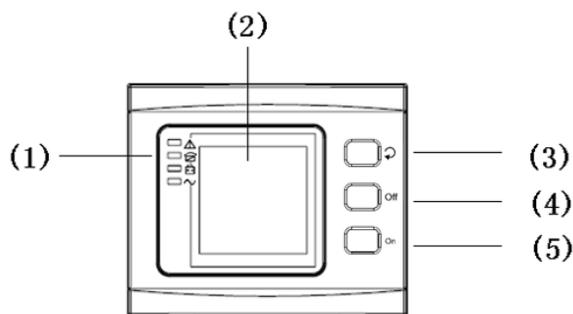
AVERTISSEMENT!

L'ASI travaille normalement.

Il peut durer 60 secondes de démarrer le système et d'exécuter l'autotest complètement.

- Éteignez le courant secteur pour simuler une panne de courant. Le redresseur coupera et la batterie alimentera l'onduleur sans interruption. À ce moment, les LEDs de la batterie s'allumeront.
- Allumez le courant secteur pour simuler une récupération de courant. Le redresseur redémarrera automatiquement après 20 secondes et l'onduleur alimentera la charge. Nous conseillons d'utiliser des charges artificielles (Dummy loads) pour le test. Pendant le test de charge, l'ASI peut être chargée jusqu'à sa capacité maximale.

4.2.3. Procédure démarrage à froid



AVERTISSEMENT!

Suivez ces bonnes pratiques quand le courant d'entrée AC tombe en panne, mais la batterie est normale.

- Allumez le commutateur de la batterie. La batterie alimentera la carte de puissance auxiliaire.
- Allumez le commutateur de sortie.
- Déclenchez les touches de démarrage à froid des modules, correspondant à la position 5 de la figure ci-dessus: Si la batterie est normale, le redresseur lance son service. 30 secondes plus tard, l'onduleur démarre son service et la LED de la batterie s'allume.



PRUDENCE!

Attendez environ 30 secondes avant d'appuyer sur la touche de démarrage noire.

4.2.4. By-pass de maintenance

Pour alimenter la charge via courant secteur, vous devez seulement activer le commutateur interne mécanique du by-pass.



PRUDENCE!

Si le système interne mécanique du by-pass est actif et le courant n'est pas conditionné, alors la charge n'est pas protégée par l'ASI.

4.2.4.1. Passage au by-pass mécanique:



PRUDENCE!

Si l'ASI travaille normalement et peut être contrôlée moyennant l'écran, alors suivez les pas 1 à 5; sinon sautez au pas 4.

- ① Ouvrez le couvercle protecteur de l'interrupteur de maintenance. L'ASI passe automatiquement au mode by-pass.
- ② Allumez l'interrupteur de maintenance.
- ③ Ouvrez le commutateur de batterie.
- ④ Coupez les interrupteurs de tous les modules.
- ⑤ Ouvrez tous les interrupteurs de sortie.

En ce moment, la source de by-pass alimentera la charge par l'interrupteur de maintenance.

4.2.4.2. Passage au fonctionnement normal (venant du by-pass mécanique):



PRUDENCE!

N'essayez jamais de commuter l'ASI de nouveau au fonctionnement normal jusqu'à ce que vous ayez vérifié qu'il n'y a pas de défauts internes d'ASI.

- ① Ouvrez les portes de l'avant et d'arrière de l'ASI afin d'avoir facilement accès aux interrupteurs principaux.
- ② Allumez l'interrupteur de sortie des modules.
- ③ Allumez les interrupteurs d'entrée des modules. L'ASI alimente par le by-pass statique au lieu du by-pass de maintenance. Puis, la LED du by-pass s'allumera.
- ④ Eteignez l'interrupteur du by-pass de maintenance. La sortie sera alimentée par le by-pass des modules.
- ⑤ Montez le couvercle protecteur du by-pass de maintenance.

Le redresseur travaillera normalement après 30 secondes. Si l'onduleur travaille normalement, alors le système sera transféré du mode by-pass au mode normal.

4.2.5. Procédure de coupure



PRUDENCE!

Pour couper totalement l'ASI et la charge, cette procédure doit être suivie. Il n'y a pas de sortie après que tous les interrupteurs de réseau, commutateurs et disjoncteurs soient ouverts.

- ① Appuyez pendant environ 2 secondes sur la touche «OFF» de l'onduleur à droite du panneau de commande.
- ② La LED de l'onduleur s'éteindra et une alarme sonore bip simultanément.
- ③ Ouvrez le commutateur de la batterie.
- ④ Ouvrez la porte de l'ASI pour avoir facilement accès à l'interrupteur principal.
- ⑤ Eteignez les interrupteurs d'entrée de tous les modules.
- ⑥ Ouvrez l'interrupteur du courant de sortie. L'ASI s'éteint.
- ⑦ Pour couper l'ASI complètement du courant secteur AC, tous les interrupteurs d'entrée de courant de secteur doivent être éteint complètement – y inclus ceux de l'onduleur et du by-pass.
- ⑧ La plaque de distribution d'entrée primaire est souvent très éloignée de la zone de l'ASI. C'est pourquoi un panneau avertisseur devrait être apposé, signalant au personnel de service que le circuit de l'ASI est momentanément soumis à une maintenance.



AVERTISSEMENT!

Attendez environ 5 minutes jusqu'à ce que les condensateurs DC bus soient déchargés complètement.

4.2.6. Mise en service pour système parallèle

- Connectez correctement le câble parallèle, le câble d'entrée et de sortie ainsi que le câble de batterie. Ajustez correctement les ponts aux platines parallèles.
- Mesurez la tension positive et négative des batteries connectées. Le commutateur de la batterie est temporairement ouvert.
- Contrôlez si l'interrupteur de courant du module de monitoring est fermé (allumé).
- Fermez l'interrupteur de sortie de l'unité de répartition de courant à la porte avant.
- Correspondant à la procédure de mise en service d'une seule unité, ajustez le mode de fonctionnement pour chaque ASI: mode unique changera en mode parallèle. Réglez le nombre de parallèle pour chaque ASI. Jusqu'à 4 unités peuvent être en parallèle. Ajustez l'ID de chaque armoire; l'ID de chaque unité doit être différent.
- Fermez les interrupteurs de tous les modules de puissance. Fermez le commutateur externe d'entrée et débutez par le secteur.
- Après avoir démarré par le secteur, contrôlez l'interface LCD de chaque ASI pour voir si le ID, VA est égal aux valeurs actuelles.
- Fermez l'interrupteur externe de batterie à chaque ASI. Contrôlez si le courant de chargement affiché sur l'écran LCD est normal.

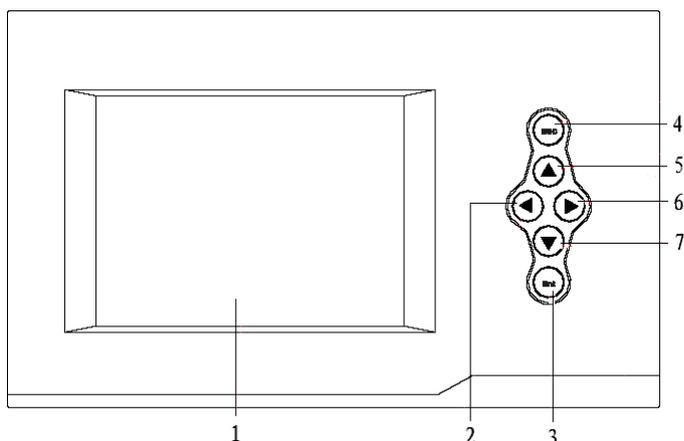


Notice explicative:

L'ASI ne peut être en parallèle jusqu'à ce que chaque unité individuelle soit en état normal.

4.3. Écran LCD

4.3.1. Écran LCD au système



- 1 – Ecran tactile LCD: indique tous les paramètres mesurés, le statut de l'ASI, le statut de la batterie, protocoles de message et d'alarme
- 2 – Touche GAUCHE: aller à gauche ou défiler vers le haut
- 3 – Touche ENT: entrer des données ou confirmer le choix
- 4 – Touche ESC: quitter les données ou annuler
- 5 – Touche UP: défiler vers le haut
- 6 – Touche DROITE: aller à droite ou défiler vers le bas
- 7 – Touche DOWN: défiler vers le bas

Vue du panneau de commande de l'ASI

Introduction au panneau de commande du système:



PRUDENCE!

L'écran dispose de plus de fonctions que celles décrites dans ce manuel.

100KVA		On-Line		23-05-2012		
ID:01				08:00		
◀	Output	Module	Input	Batt	State	▶
				A	B	C
	Phase Voltage(v)			220	221	221
	Phase Current(A)			16	10	18
	Frequency(Hz)			50		
	Active Power(kw)			5.0	5.2	5.6
	Apparent Power(KVA)			3.7	3.9	4.1
	Load percent(%)			50	52	53
	Load Peak Rate			1.3	1.5	1.8

↳ Données de sortie

100KVA		On-Line		23-05-2012		
ID:01				08:00		
◀	Output	Module	Input	Batt	State	▶
	Module01	Online				
	Module02	Online				
	Module03	Online				
	Module04	Online				
	Module05	Online				
	Module06	Offline				
	Module07	Offline				
	Module08	Offline				
	Module09	Offline				
	Module09	Offline				
	Module10	Offline				

↳ Données du module

100KVA		On-Line		23-05-2012		
ID:01				08:00		
◀	Output	Module	Input	Batt	State	▶
	Module01					
	Invert Voltage(V)			220	220	220
	Invert Current(A)			0	0	0
	Frequency(HZ)			50		
	Positive Bus Voltage(V)			390		
	Negative Bus Voltage(V)			390		
	Code	8000-8000		D800-8000		
		0000-0000		0000-0000		
						Back

↳ Données détaillées du module

100KVA		On-Line		23-05-2012		
ID:01				08:00		
◀	Output	Module	Input	Batt	State	▶
	Mains			A	B	C
	Phase Voltage(V)			220	220	220
	Phase Current(A)			2	2	2
	Frequency(HZ)			50		
	Bypass					
	Phase Voltage(V)			220	220	220
	Frequency(HZ)			50		

↳ Données d'entrée

100KVA		On-Line		23-05-2012	
ID:01				08:00	
◀	Output	Module	Input	Batt	State ▶
Positive Battery Voltage (V)				239.9	
Negative Battery Voltage (V)				241.0	
Positive Battery Current (A)				15.1	
Negative Battery Current (A)				14.8	
Battery State				Charge	
Battery Temperature (°C)				0.0	
Lasting(min)				0	

↳ Données de batterie

100KVA		On-Line		23-05-2012	
ID:01				08:00	
◀	Output	Module	Input	Batt	State ▶
Input Switch				ON	
Output Switch				ON	
Bypass Switch				OFF	
Manu-Bypass Switch				OFF	
Inside Temperature (°C)				30	

↳ Données de statut

100KVA		On-Line		23-05-2012	
ID:01				08:00	
◀	Command	Setting	Record	Version	▶
Battery Test					
Buzzer Set				ON	
Default Set					

↳ Données de commande

100KVA		On-Line		23-05-2012	
ID:01				08:00	
◀	Command	Setting	Record	Version	▶
Language/English					
Change Password					
Date Setting				2012-05-23 08:00	
Back-Light Delay				10 min	
Contrast				20	
Self-Test Date				disable	
Timing of ON/OFF				disable	
				Back	
				Next	

↳ Données d'ajustage 1

100KVA		On-Line		23-05-2012	
ID:01				08:00	
◀	Command	Setting	Record	Version	▶
Work Mode				Paralle	
System Voltage Level				220V	
System Frequency Level				50HZ	
Auto Turn-on				Enable	
Bypass Frequency Range				10%	
Bypass Volt. Upper Limit				15%	
Bypass Volt. Lower Limit				-45%	
O/P Volt Regulation				0%	
				Back	
				Next	

↳ Données d'ajustage 2

100KVA		On-Line		23-05-2012	
ID:01				08:00	
◀	Command	Setting	Record	Version	▶
Parallel ID				01	
UPS Output				Enable	
Float Volt Revise				0.001	
Parallel Amount				04	
Internal Module amount				05	
				Back	
				Next	

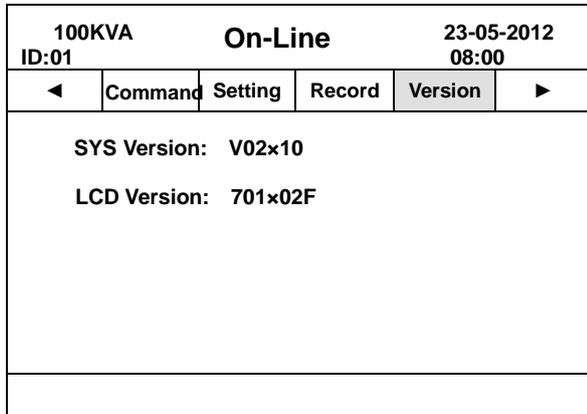
↳ Données d'ajustage 3

100KVA		On-Line		23-05-2012	
ID:01				08:00	
◀	Command	Setting	Record	Version	▶
Single Battery Volt.				12V	
Battery Number				20	
Battery Group				1	
Single Battery Capa.				100AH	
Boost Upper Limit Volt.				2.31	
Float Base Volt.				2.25	
Battery Protect Volt.				1.70	
Boost Charge				Enable	
Boost Last Time				231 Min	
Max Charge Current				25A	
				Back	
				Next	

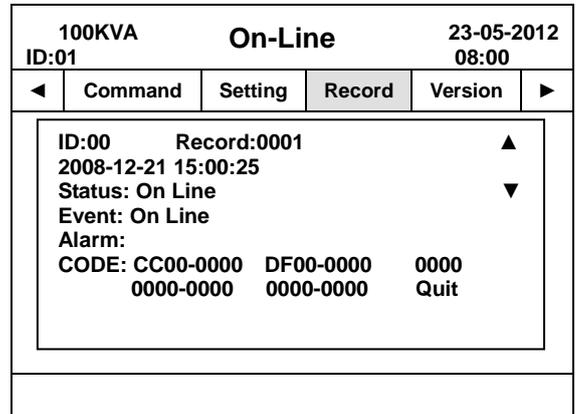
↳ Données d'ajustage 4

100KVA		On-Line		23-05-2012	
ID:01				08:00	
◀	Command	Setting	Record	Version	▶
0004	05-23	07:16:05	On Line		
0002	05-23	07:16:01	Back Nomal		
0003	05-23	07:06:00	Int.Input Switc..		
0004	05-23	07:00:00	Int.Bypass Swit..		
..					Back
				Next	

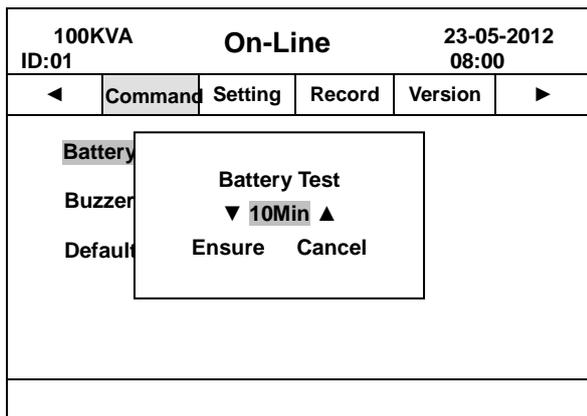
↳ Enregistrement de données



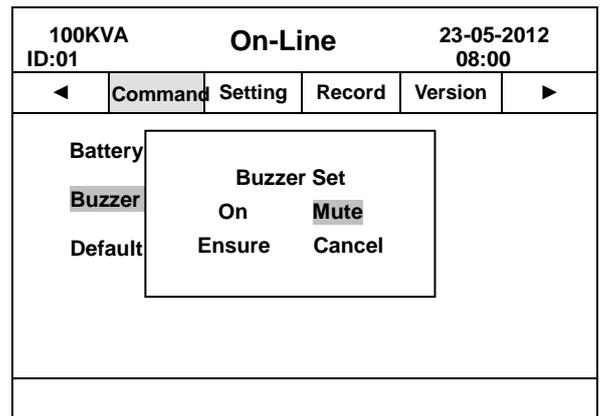
↳ Version de données



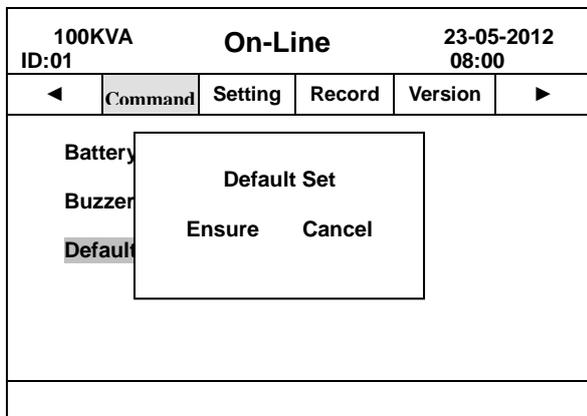
↳ Données d'enregistrement détaillées du module



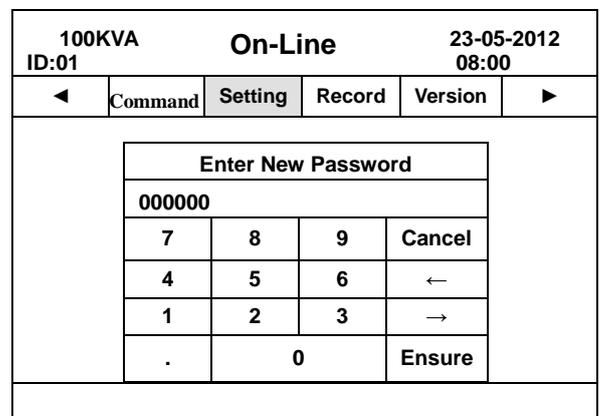
↳ Réglage test de batterie



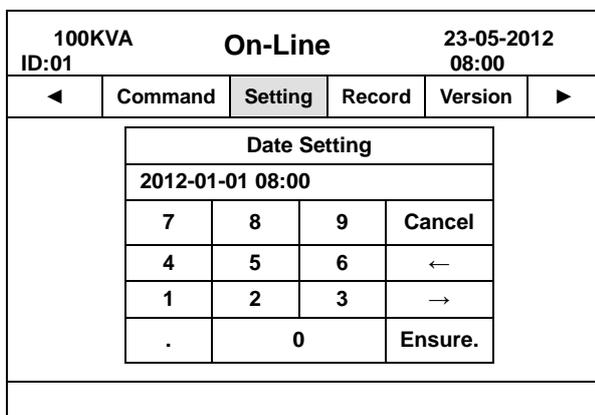
↳ Réglage buzzer



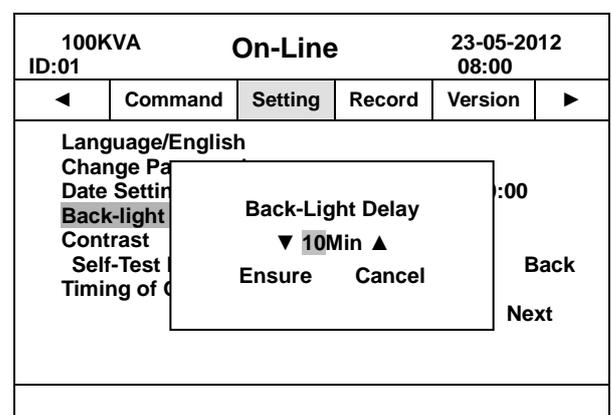
↳ Rétablir réglage défaut



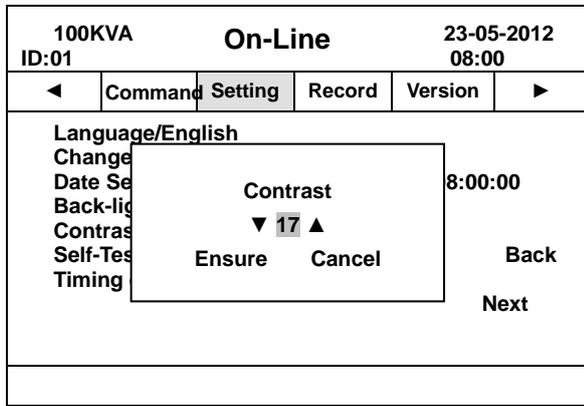
↳ Réglage mot de passe



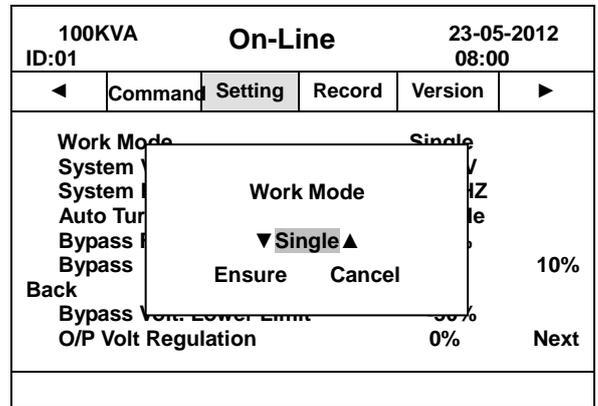
↳ Réglage date



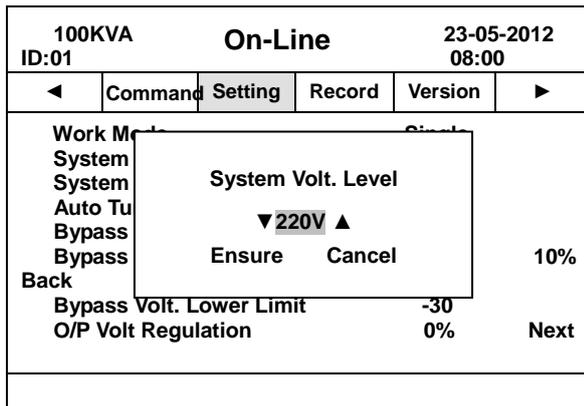
↳ Réglage du temps de l'éclairage de fond



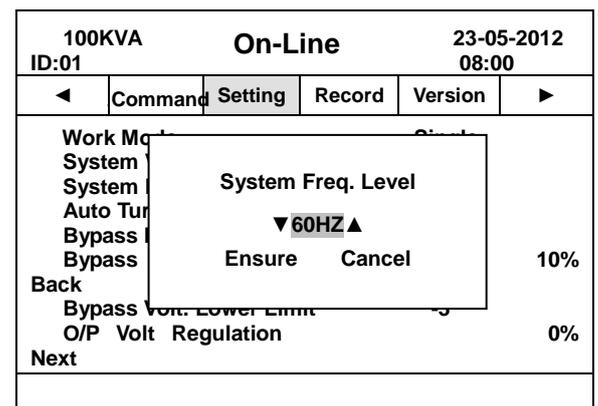
↳ Réglage contraste



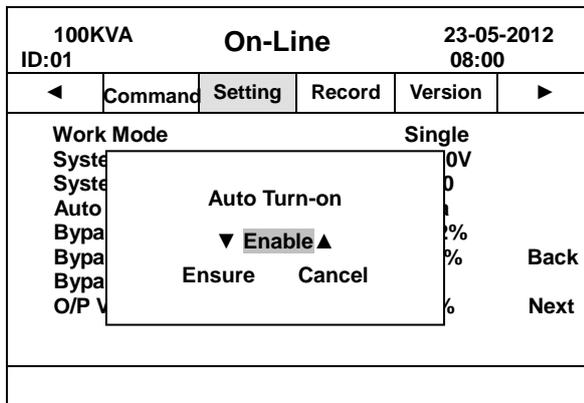
↳ Réglage mode de fonctionnement



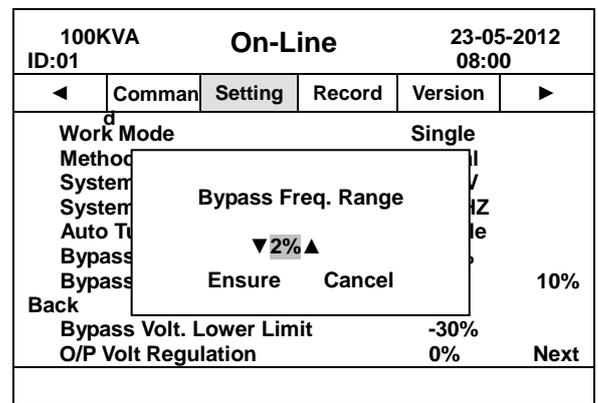
↳ Réglage niveau de tension du système



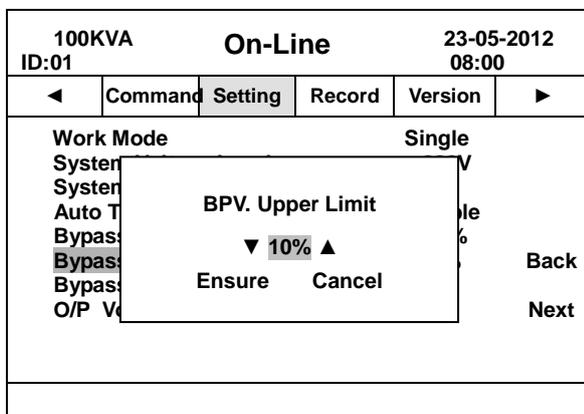
↳ Réglage niveau de fréquence du système



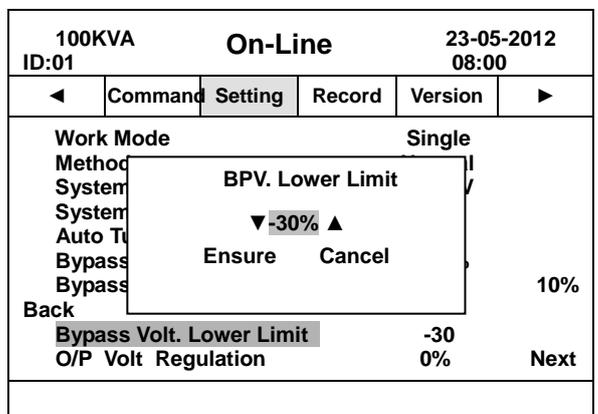
↳ Réglage démarrage automatique



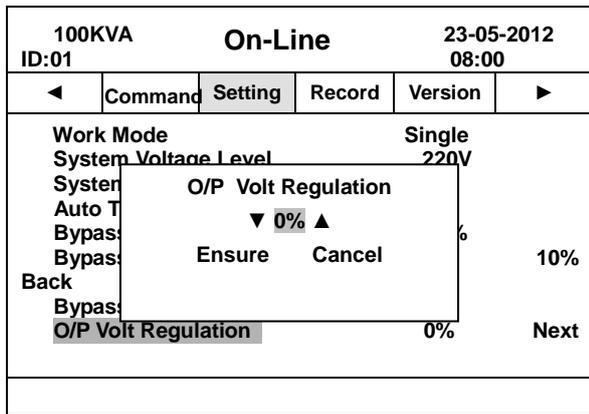
↳ Réglage plage de fréquence du by-pass



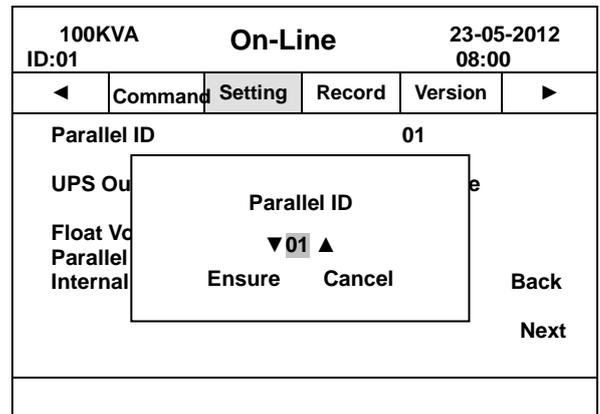
↳ Réglage limite supérieure de tension du by-pass



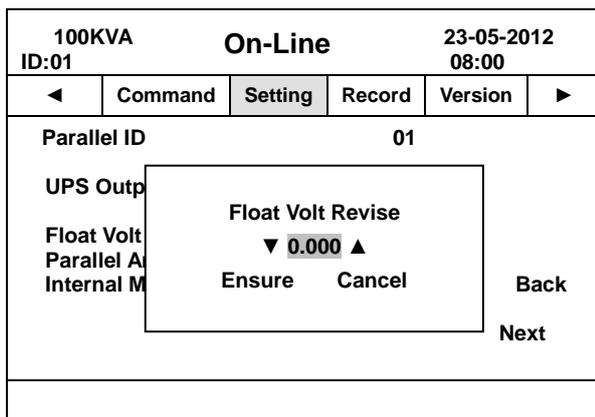
↳ Réglage limite inférieure de tension du by-pass



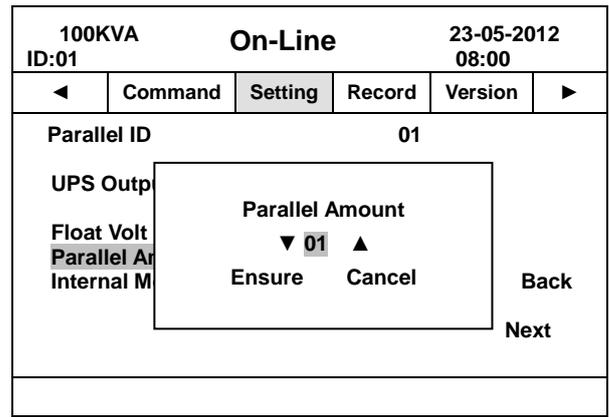
↳ Ajustage du réglage de la tension de sortie



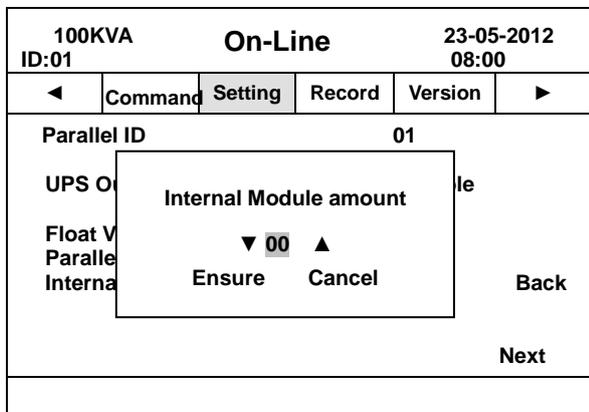
↳ Réglage ID du système entier (ID parallèle)



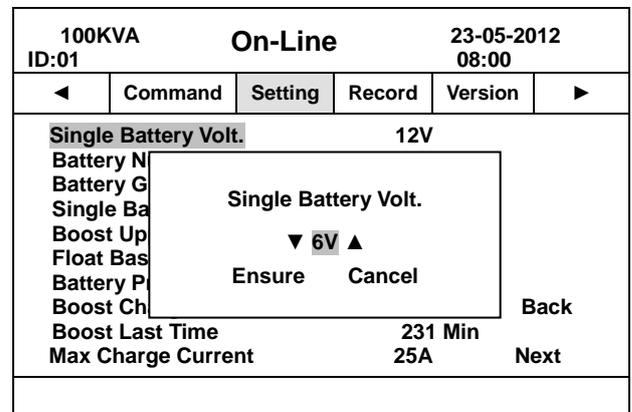
↳ Réglage du facteur de compensation de la tension de chargement Float



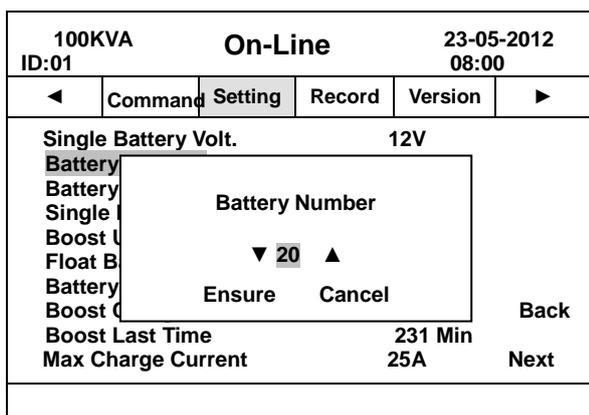
↳ Réglage nombre modules parallèles



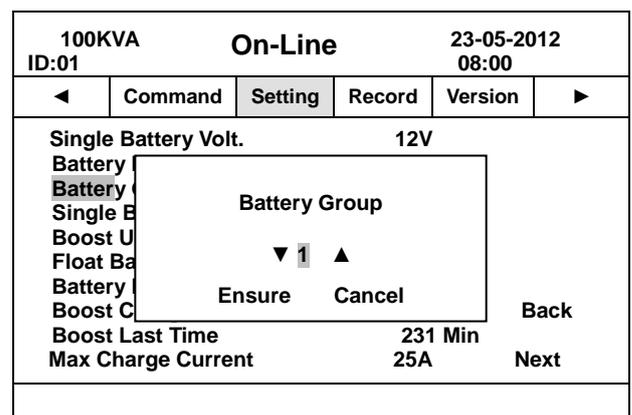
↳ Réglage nombre de modules internes



↳ Réglage tension de batterie individuelle



↳ Réglage nombre de batterie



↳ Réglage groupe de batterie

100KVA ID:01	On-Line			23-05-2012 08:00
◀	Command	Setting	Record	Version ▶
Single Battery Capa.				
0100				
7	8	9	Cancel	
4	5	6	←	
1	2	3	→	
.	0		Ensure	

↳ Réglage capacité de batterie individuelle

100KVA ID:01	On-Line			23-05-2012 08:00
◀		Setting	Record	Version ▶
Single Battery Volt. 12V				
Max Charge Current				
▼ 25 ▲				
Ensure Cancel				
Back				
Boost Last Time 231 Min				
Max Charge Current 25A				
Next				

↳ Réglage courant de chargement maximal

100KVA ID:01	On-Line			23-05-2012 08:00
◀	Command	Setting	Record	Version ▶
Single Battery Volt. 12V				
Float Base Volt.				
▼ 2.28 ▲				
Ensure Cancel				
Back				
Boost Last Time 231 Min				
Max Charge Current 25A				
Next				

↳ Réglage tension de chargement de base Float

100KVA ID:01	On-Line			23-05-2012 08:00
◀	Command	Setting	Record	Version ▶
Single Battery Volt. 12V				
Bat. Protect Volt.				
▼ 1.28 ▲				
Ensure Cancel				
Back				
Boost Last Time 231 Min				
Max Charge Current 25A				
Next				

↳ Réglage de tension «fin de décharge» de batterie

100KVA ID:01	On-Line			23-05-2012 08:00
◀	Command	Setting	Record	Version ▶
Single Battery Volt. 12V				
Boost Charge				
▼ Enable ▲				
Ensure Cancel				
Back				
Boost Last Time 231 Min				
Max Charge Current 25A				
Next				

↳ Réglage Boost de chargement

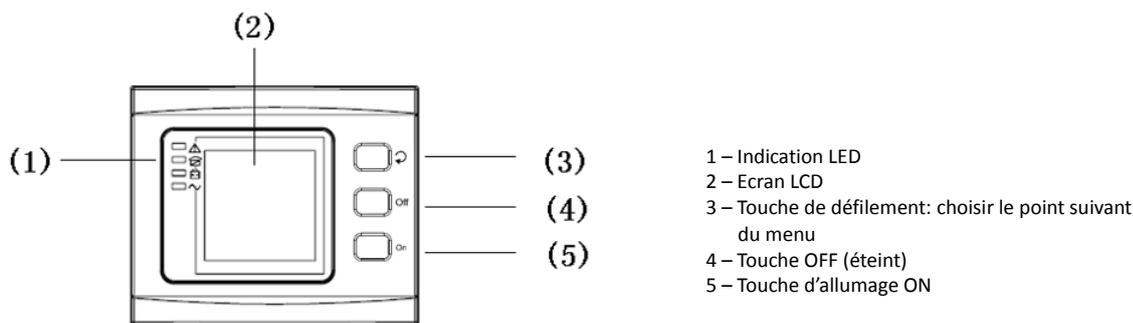
100KVA ID:01	On-Line			23-05-2012 08:00
◀	Command	Setting	Record	Version ▶
Single Battery Volt. 12V				
Boost Last Time				
▼ 231 ▲				
Ensure Cancel				
Back				
Boost Last Time 231 Min				
Max Charge Current 25A				
Next				

↳ Réglage durée de Boost de chargement

100KVA ID:01	On-Line			23-05-2012 08:00
◀	Command	Setting	Record	Version ▶
Single Battery Volt. 12V				
Boost Upper Limit Volt.				
▼ 2.32 ▲				
Ensure Cancel				
Back				
Boost Last Time 231 Min				
Max Charge Current 25A				
Next				

↳ Réglage limite supérieure tension de Boost

4.3.2. Écran LCD du module ASI



Vue du panneau de commande de l'ASI

Introduction au panneau de commande de l'ASI:



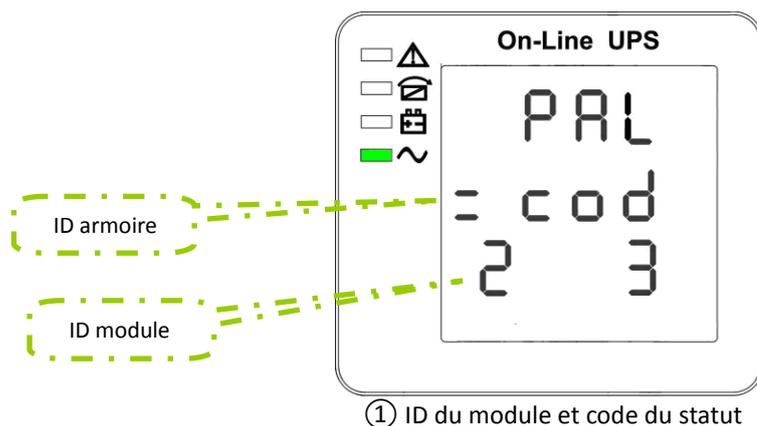
PRUDENCE!

L'écran dispose de plus de fonctions que celles décrites dans ce manuel.

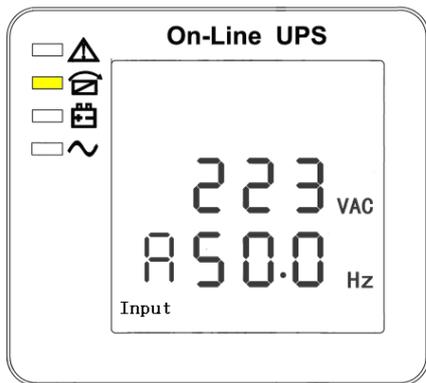
Il y a 16 interfaces disponibles dans l'écran LCD:

Numéro	Description interface	Contenu affiché
①	CODE	Operational status and mode (statut de fonctionnement et mode)
②	Input (entrée) A (Input L1)	Voltage & Frequency (tension & fréquence)
③	Input B (Input L2)	Voltage & Frequency
④	Input C (Input L3)	Voltage & Frequency
⑤	Bat. +	Voltage & Current (tension & courant)
⑥	Bat. -	Voltage & Current
⑦	Output (sortie) A (Output L1)	Voltage & Frequency
⑧	Output B (Output L2)	Voltage & Frequency
⑨	Output C (Output L3)	Voltage & Frequency
⑩	Load (charge) A	Load (charge)
⑪	Load B	Load
⑫	Load C	Load
⑬	Total Load	Load
⑭	Temperature	Internal temperature and ambient temperature (température interne et température ambiante)
⑮	Software version & model (version de logiciel & modèle)	Version of rectifier software, version of inverter software, model (version de logiciel du redresseur, version de logiciel de l'onduleur, modèle)
⑯	CODE	Alarm Code (Warning Message) (code d'alarme (message d'avertissement))

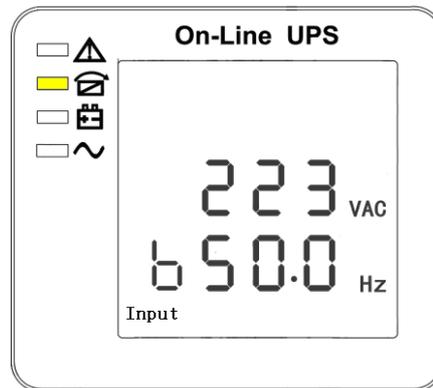
A. Si l'ASI est liée au courant secteur ou à la batterie en condition de mode de démarrage à froid, cela se présente comme suit:



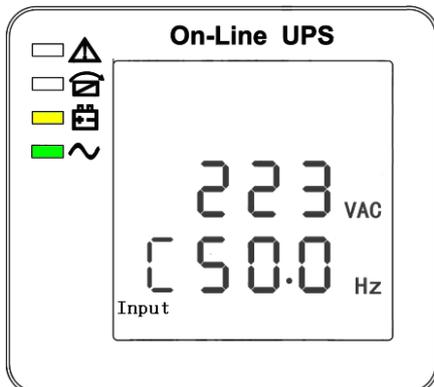
B. Appuyez sur la touche de défilement et l'ASI va à la page suivante, comme montré ci-dessous:



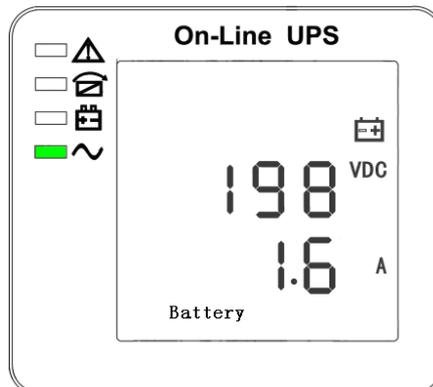
② Phase A (L1) entrée/fréquence



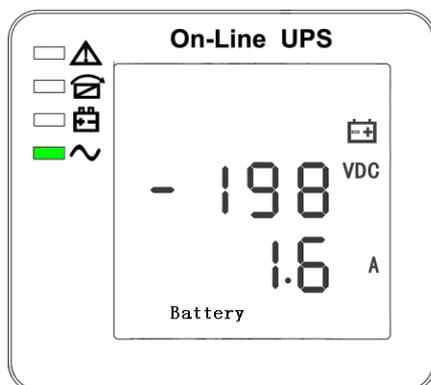
③ Phase B (L2) entrée/fréquence



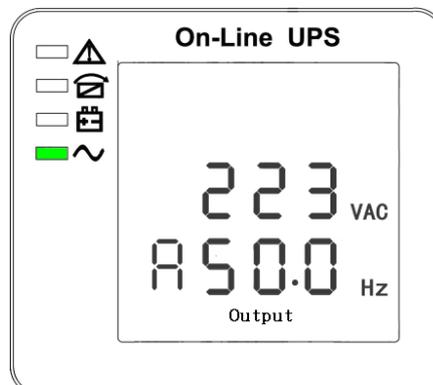
④ Phase C (L3) entrée/fréquence



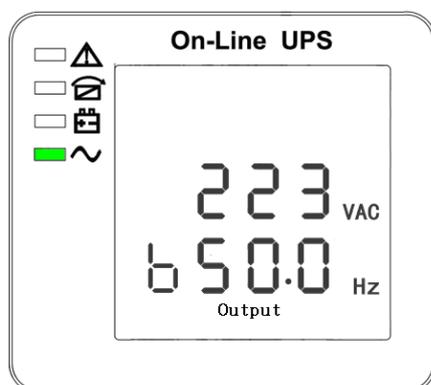
⑤ Bat + (positif)



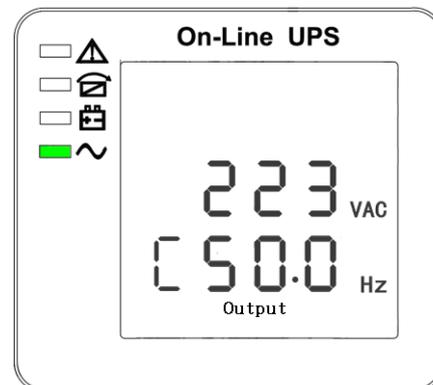
⑥ Bat - (négatif)



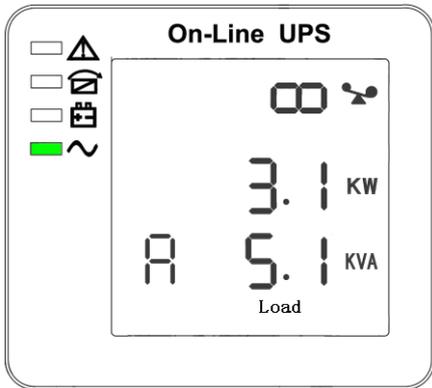
⑦ Phase A (L1) tension des sortie/fréquence



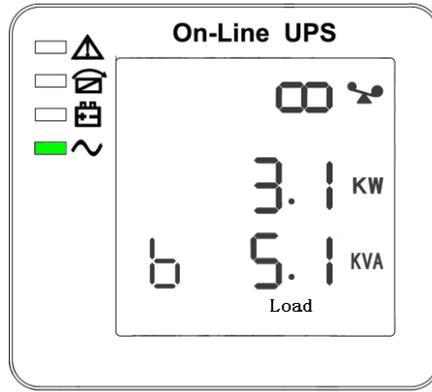
⑧ Phase B (L2) tension des sortie/fréquence



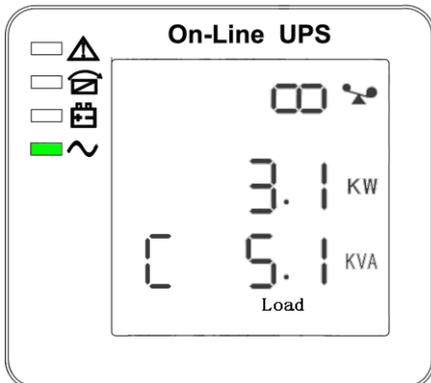
⑨ Phase C (L3) tension des sortie/fréquence



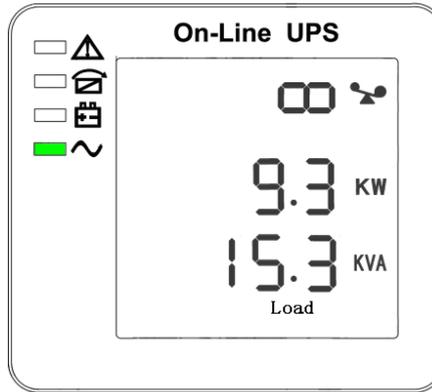
⑩ Phase A (L1) capacité de charge



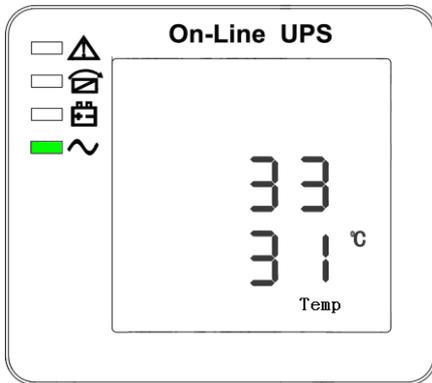
⑪ Phase B (L2) capacité de charge



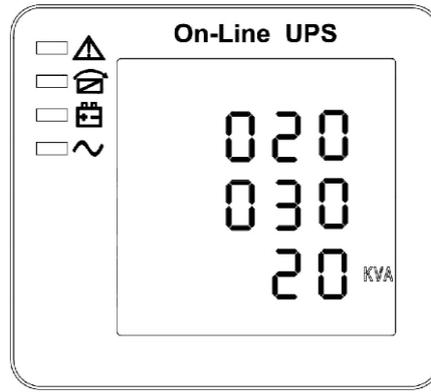
⑫ Phase C (L3) capacité de charge



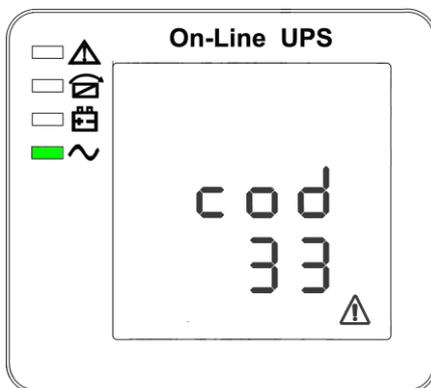
⑬ Capacité de charge totale



⑭ Température interne et température ambiante

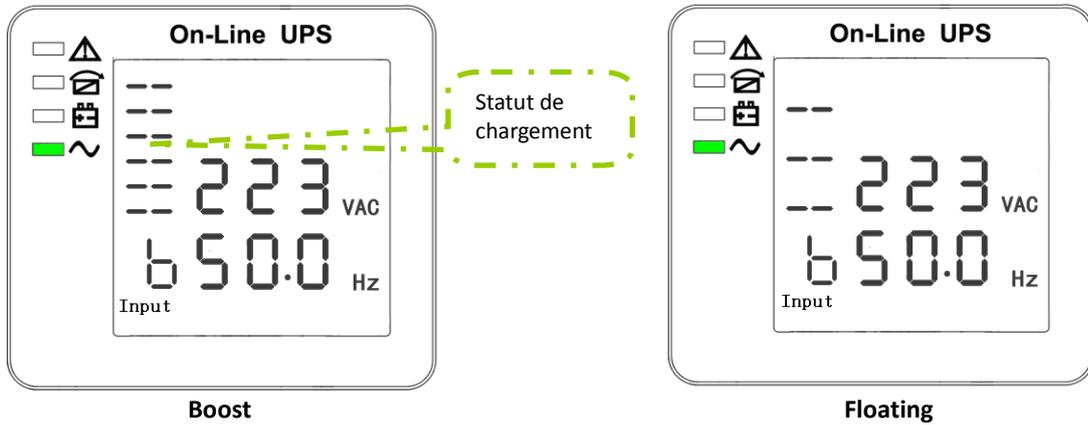


⑮ Version de logiciel & modèle



⑯ Code d'alarme

Si quelques-unes des interfaces ci-dessus ont une charge de batterie, alors cette information de chargement est affichée en même temps (voir les figures suivantes).

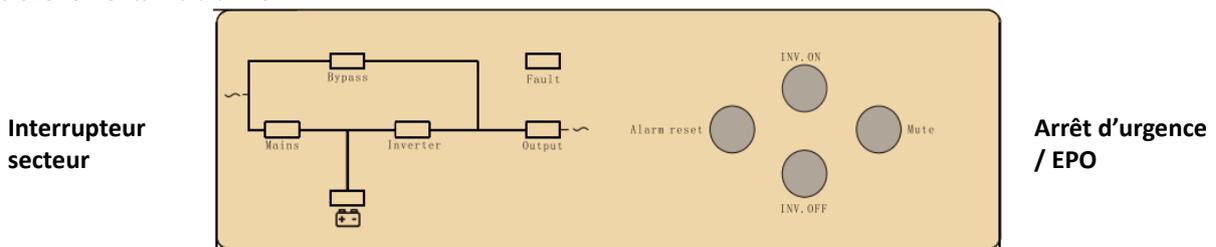


C. En appuyant sur la touche de défilement (“Scroll”), vous pouvez faire circuler tous les messages du premier au dernier pour arriver de nouveau au premier et vice versa.

D. Tous les codes d’alarme sont représentés en cas de production d’un comportement anormal du matériel.

4.3.3. Panneau de commande du module de supervision

Le panneau de commande du module de supervision se situe en haut de l’ASI. C’est moyennant ce panneau de commande et les LEDs que l’opérateur peut lire toutes les données mesurées, le statut de l’ASI et de la batterie et les évènements d’alarme.



- 1) Power supply switch: L’interrupteur secteur du module de supervision. Après que celui-ci est éteint, le module de supervision peut être remplacé pendant l’opération (hot swapped).
- 2) Touche EPO: Arrêt d’urgence – sépare le courant secteur de la charge. Déactive le redresseur, l’onduleur, le by-pass statique et l’opération de batterie.
- 3) Affichage Mains LED: Le statut de l’entrée AC.
- 4) Affichage Inverter LED: Le statut de l’onduleur.
- 5) Affichage Output LED: Le statut de la sortie.
- 6) Affichage Bypass LED: Le statut de l’entrée de by-pass.
- 7) Affichage Bat LED: Le statut de la batterie.
- 8) Affichage Fault LED: L’ASI est en défaut.
- 9) Alarm reset: Pour réinitialiser l’alarme.
- 10) Mute: Fonction muette du module de supervision pour désactiver l’alarme sonore (Buzzer). Le buzzer redémarre automatiquement lors d’une perturbation.
- 11) Touche Inverter-OFF: Désactive l’opération de l’onduleur.
- 12) Touche Inverter-ON: Active l’opération de l’onduleur.



PRUDENCE!

Les LEDs montées sur le schéma de connexion des fonctions représentent les différents trajets de courant et le statut d’opération actuel de l’ASI.

Indicateur secteur

Vert	Redresseur en opération normale
Clignote vert	Tension ou fréquence du courant secteur d’entrée hors de la plage normale
Éteint	AC d’entrée non disponible

Indicateur Batterie

Vert	Batterie normale, mais décharge et alimentation de la charge
Clignote vert	Pré-avertissement de la fin du déchargement de la batterie, batterie anormale (tension élevée ou basse, polarité non-connectée ou inversée), chargeur anormal
Éteint	Batterie et convertisseur sont normaux, batterie charge

Indicateur by-pass

Vert	Charge alimenté par by-pass
Clignote vert	Bypass non disponible, hors de la plage normale, by-pass statique présente un court-circuit ou une erreur de circuit-ouvert, erreur de câblage à l'interrupteur du by-pass, surcharge du by-pass
Éteint	By-pass normal, la charge n'est pas sur le by-pass

Indicateur onduleur

Vert	Onduleur normal et alimentation de la charge
Clignote vert	Onduleur en défaut, pont IGBT protecteur de conduit de l'onduleur, thyristor de l'onduleur a un court-circuit ou une erreur de circuit-ouvert, surcharge ou surcharge parallèle
Éteint	Onduleur n'est pas en opération

Indicateur sortie

Vert	Sortie de l'ASI est allumée et normale
Éteint	Sortie de l'ASI est éteint

Indicateur défaut

Éteint	Opération normale
Rouge	Défaut de l'ASI p.ex.

4.4. Messages de l'écran & dépannage

Ce chapitre donne une liste alphabétiquement ordonnée des événements et de chaque message d'alarme que l'ASI peut afficher pour vous aider à la solution des problèmes survenus.

4.4.1. Messages de l'écran du module

Statut d'opération et modes du module					
Code	Contenu affiché	LED			
		Alarme	Sortie Bps	Sortie Bat.	Sortie Secteur
1	Initialized	éteint	éteint	éteint	éteint
2	Standby Mode	éteint	éteint	X	éteint
3	No Output	éteint	éteint	X	éteint
4	Bypass Mode	éteint	allumé	X	éteint
5	Utility Mode	éteint	éteint	X	allumé
6	Battery Mode	éteint	éteint	allumé	éteint
7	Battery Self-diagnostics	éteint	éteint	allumé	éteint
8	Inverter is starting up	éteint	X	X	éteint
9	ECO Mode	éteint	X	X	X
10	EPO Mode	allumé	éteint	X	éteint
11	Maintenance Bypass Mode	éteint	éteint	éteint	éteint
12	Fault Mode	allumé	X	X	X

Notice explicative: «X» indique qu'il est déterminé par d'autres conditions.

Information d'alarme du module			
Code d'alarme	Avertissement d'alarme de l'ASI	Buzzer	LED
1	Rectifier fault	bip continu	LED défaut s'allume
2	Inverter fault (including inverter bridge is shorted)	bip continu	LED défaut s'allume
3	Inverter thyristor short	bip continu	LED défaut s'allume
4	Inverter thyristor broken	bip continu	LED défaut s'allume
5	Bypass thyristor short	bip continu	LED défaut s'allume
6	Bypass thyristor broken	bip continu	LED défaut s'allume
7	Fuse broken	bip continu	LED défaut s'allume
8	Parallel relay fault	bip continu	LED défaut s'allume
9	Fan fault	bip continu	LED défaut s'allume
10	Reserve	bip continu	LED défaut s'allume
11	Auxiliary power fault	bip continu	LED défaut s'allume
12	Initialization fault	bip continu	LED défaut s'allume
13	P-Battery charger fault	bip continu	LED défaut s'allume
14	N-Battery charger fault	bip continu	LED défaut s'allume
15	DC bus over voltage	bip continu	LED défaut s'allume
16	DC bus below voltage	bip continu	LED défaut s'allume
17	DC bus unbalance	bip continu	LED défaut s'allume
18	Soft start failed	bip continu	LED défaut s'allume
19	Rectifier over temperature	2 fois par seconde	LED défaut s'allume
20	Inverter over temperature	2 fois par seconde	LED défaut s'allume
21	Reserve	2 fois par seconde	LED défaut s'allume
22	Battery reverse	2 fois par seconde	LED défaut s'allume
23	Cable connection error	2 fois par seconde	LED défaut s'allume
24	CAN comm. fault	2 fois par seconde	LED défaut s'allume
25	Parallel load sharing fault	2 fois par seconde	LED défaut s'allume
26	Batter over voltage	1 fois par seconde	LED défaut clignote
27	Mains site wiring fault	1 fois par seconde	LED défaut clignote
28	Bypass site wiring fault	1 fois par seconde	LED défaut clignote
29	Output short-circuit	1 fois par seconde	LED défaut clignote
30	Rectifier over current	1 fois par seconde	LED défaut clignote
31	Bypass over current	1 fois par seconde	LED BPS clignote
32	Overload	1 fois par seconde	LED INV ou LED BPS clignote
33	No battery	1 fois par seconde	LED batterie clignote
34	Battery under voltage	1 fois par seconde	LED batterie clignote
35	Battery low pre-warning	1 fois par seconde	LED batterie clignote
36	Internal communication error	2 fois par seconde	LED défaut clignote
37	DC component over limit.	2 fois par seconde	LED INV clignote
38	Parallel overload	2 fois par seconde	LED INV clignote
39	Mains volt. abnormal	2 fois par seconde	LED batterie s'allume
40	Mains freq. abnormal	2 fois par seconde	LED batterie s'allume
41	Bypass not available		LED BPS clignote
42	Bypass unable to trace		LED BPS clignote
43	Inverter on invalid		
44	Module screws unlocked		

4.4.2. Messages de l'écran de l'armoire

Messages d'événement de l'armoire		
Code	Message de l'écran	Signification
1	Initializing	Le DSP et le MCU sont en initialisation.
2	Standby	
3	Non-output	L'ASI ne fournit pas de courant à l'équipement en charge.
4	On bypass	La sortie de l'onduleur est coupée et la charge connectée à l'onduleur est alimentée via STS.
5	On line	Le courant de sortie de l'onduleur est la source d'énergie primaire à la charge.
6	EPO activated	L'Interrupteur Emergency-Power-Off (arrêt d'urgence) a été activé.
7	Automatic self-test	L'ASI a démarré un test de batterie préprogrammé.
8	Inverter in soft starting	L'onduleur est en processus de démarrage progressif (Soft Start).
9	System fault detected	Le système a détecté une erreur interne.
10	MBS status	Statut du by-pass de maintenance.
11	EPO status	Statut de l'EPO (Emergency Power Off) / arrêt d'urgence.
12	Int. input switch closed	L'interrupteur interne d'entrée est fermé manuellement.
13	Int. input switch opened	L'interrupteur interne d'entrée est ouvert manuellement.
14	Rectifier deactivated	Le redresseur a été désactivé.
15	Rectifier activated	Le redresseur a été activé.
16	Rectifier current limit	Si la tension d'entrée est de 208V~305V, la sortie de l'ASI n'est pas interrompue, mais sera à la limite du courant, p.ex. pour réduire le courant de chargement. Si la charge connectée dépasse sa limite, l'avertissement s'affiche.
17	Battery charge deactivated	Le chargeur a été désactivé.
18	Positive battery boost charging	La batterie positive est en mode chargement Boost, qui est un mode de tension chargement Boost constant ou un mode de courant chargement Boost constant.
19	Positive battery float charging	La batterie positive est en mode chargement Float.
20	Negative battery boost charging	La batterie négative est en mode chargement Boost.
21	Negative battery float charging	La batterie négative est en mode chargement Float.
22	Int. bypass switch opened	L'interrupteur interne de by-pass est ouvert manuellement.
23	Int. bypass switch closed	L'interrupteur interne de by-pass est fermé manuellement.
24	Int. output switch opened	L'interrupteur interne de sortie est ouvert manuellement.
25	Int. output switch closed	L'interrupteur interne de sortie est fermé manuellement.
26	Ext. bypass switch opened	L'interrupteur externe by-pass (système parallèle) est ouvert.
27	Ext. bypass switch closed	L'interrupteur externe by-pass (système parallèle) est fermé.
28	Ext. output switch opened	L'interrupteur externe de sortie (système parallèle) est ouvert.
29	Ext. output switch closed	L'interrupteur externe de sortie (système parallèle) est fermé.
30	Coming to interval transfer	Permet le transfert au by-pass ou à l'onduleur à un cycle d'interruption de 3/4. L'actionnement de cet ordre fait couper la charge.
31	Coming to over load due to inverter off	Si l'onduleur est coupé manuellement, la charge dépassera la capacité de courant.
32	Coming to interval transfer due to inverter off	Si l'onduleur est coupé manuellement, la charge dépassera la capacité de courant.
33	Inverter invalid due to overload	La charge dépasse la capacité du module individuel ou du module parallèle.
34	Inverter master	Indique l'onduleur Master.
35	Transfer times-out	Transfert de charge verrouillé vers by-pass comme résultat de trop nombreuses transmissions successives dans l'heure actuelle. Une réinitialisation automatique sera tentée au cours de l'heure qui suit.
36	UPS in shutdown due to overload	La charge avait dépassé la capacité de courant. L'ASI s'est éteinte.

37	UPS in bypass due to overload	La charge avait dépassé la capacité de courant. L'ASI a commuté sur mode by-pass.
38	Parallel in bypass	Le système parallèle a commuté sur mode by-pass.
39	LBS activated	LBS a été activé.
40	Lightning protection	La protection parafoudre a été activée.
41	Battery low to UPS OFF	La tension de batterie est plus basse qu'un certain point de protection.
42	UPS timing on	L'ASI s'allume à une heure définie.
43	UPS timing off	L'ASI s'éteint à une heure définie.
44	Timing self-test start	Le démarrage de l'autotest à une heure définie.
45	Stop self-test	L'autotest s'arrête.
46	Manual OFF	L'arrêt manuel de l'ASI.
47	Remote OFF	Arrêter l'ASI par commande à distance.
48	Module connected	Module est connecté.
49	Module removed	Module est retiré.

Information d'alarme de l'armoire		
Code d'alarme	Message de l'écran	Signification
1	Rectifier fault	Le redresseur est détecté comme défectueux. Redresseur, onduleur et chargeur sont fermés.
2	Rectifier over temperature	La température du refroidisseur est trop élevée pour garder le redresseur en marche. Chargeur et onduleur s'arrêtent.
3	Inverter over temperature	La température du refroidisseur de l'onduleur est trop élevée pour garder l'onduleur en marche.
4	Rectifier over-current	Défaut redresseur à cause de surintensité.
5	Input thyristor failure	Défaillance du thyristor d'entrée.
6	Battery discharge thyristor failure	Défaillance du thyristor de déchargement de batterie.
7	Battery charge thyristor failure	Défaillance du thyristor de chargement de batterie.
8	Fan fault	Au moins un des ventilateurs de refroidissement tombe en panne. Redresseur, onduleur et chargeur s'arrêtent.
9	DC bus over-voltage	Redresseur, onduleur et convertisseur de batterie sont coupés à cause d'une tension DC bus trop élevée.
10	DC bus under-voltage	Redresseur, onduleur et convertisseur de batterie sont coupés à cause d'une tension DC bus trop basse.
11	DC bus unbalance	Si la différence entre le DC bus positif et le DC bus négatif dépasse 30V, alors cet avertissement s'affiche.
12	Soft start fault	Le redresseur ne peut être démarré à cause d'une tension DC bus trop basse.
13	Input Neutral line missing	Si le conducteur neutre manque ou est séparé pendant l'opération de l'ASI, l'ASI générera l'alarme du défaut de conducteur neutre et ira en mode batterie.
14	Battery Reverse	La polarité de la batterie est inversée.
15	No Battery	La batterie est séparée.
16	Positive Battery Charger fault	Le positif du chargeur de batterie est en état de défaut. Le chargeur sera coupé.
17	Negative battery charger fault	Le négatif du chargeur de batterie est en état de défaut. Le chargeur sera coupé.
18	Battery under-voltage	La tension de batterie est trop basse et le chargeur a été désactivé.
19	Battery over-voltage	La tension de batterie est trop élevée et le chargeur a été désactivé.
20	Battery under-voltage pre-warning	L'ASI est en opération de batterie et la tension de batterie est trop basse. Notice explicative: la durée de la période d'action est limitée.

21	Mains freq. abnormal	La fréquence du réseau est hors de la plage limite et résulte dans la coupure du redresseur.
22	Mains volt. abnormal	La tension du réseau dépasse la limite supérieure ou inférieure et résulte dans la coupure du redresseur.
23	Inverter fault	Si l'onduleur a été allumé pour un certain temps, mais que la tension de sortie de l'onduleur est toujours hors de la plage de tension nominale de +12.5% et -25%, alors il se passera un défaut d'onduleur, l'onduleur sera coupé et l'ASI changera au by-pass. Ce défaut ne peut être dépanné jusqu'à ce que cette unité soit coupée complètement.
24	Inverter IGBT bridge direct conduct protection	Si les deux IGBTs dans le même pont onduleur sont allumés simultanément, alors l'onduleur devrait être coupé.
25	Inverter Thyristor short fault	SCR sur le côté de l'onduleur est en court-circuit.
26	Inverter Thyristor broken fault	SCR sur le côté de l'onduleur est ouvert.
27	Bypass Thyristor short fault	SCR sur le côté du by-pass est en court-circuit.
28	Bypass Thyristor broken fault	SCR sur le côté du by-pass est ouvert.
29	CAN comm. fault	La communication CAN-Bus fait défaut.
30	Parallel system load sharing fault	Si quelconque unité dans un système en parallèle a une répartition de charge déséquilibrée qui dépasse 30%, alors cet avertissement s'affiche.
31	Bypass Site Wiring Fault	Faux sens de rotation de phase sur le côté du by-pass.
32	System Not Synchronized To Bypass.	Système ne peut pas se synchroniser au by-pass. Le mode by-pass est éventuellement non-disponible.
33	Bypass unable to trace	By-pass n'a pas été trouvé.
34	Bypass Not Available	La fréquence ou la tension est hors d'une plage acceptable pour le by-pass. L'avertissement s'affiche quand l'ASI est online, et affiche que le mode by-pass n'est éventuellement pas disponible quand il est demandé.
35	IGBT over current	Courant IGBT est au-dessus de la limite.
36	Parallel cable connection error	Cet avertissement s'affiche, quand une unité est ajustée comme mode parallèle, mais que le câble parallèle n'est pas connecté correctement.
37	Parallel relay fault	Le relais du circuit parallèle doit être allumé quand le système se trouve en parallèle et l'onduleur est allumé. Si le relais du circuit parallèle ne peut être allumé correctement, cette unité devrait être coupée (inclusivement l'onduleur et le by-pass). Ce défaut ne peut être dépanné jusqu'à ce que cette unité soit coupée complètement.
38	LBS Not SYNC.	Deux systèmes parallèles ne sont synchrones.
39	Initialization fault	Cet avertissement s'affiche quand le processus d'initialisation est faux.
40	Inverter is invalid	La touche de mise en marche de l'onduleur a été activée.
41	Overload	La charge dépasse la capacité de puissance du système.
42	Parallel Overload	Le système parallèle de l'ASI confirme d'être surchargé avec le nombre ajusté.
43	DC component over limitation	Quand la composante DC de la puissance nominale de sortie de l'ASI est plus grande que la limitation, cet avertissement s'affiche.
44	Bypass over current	Quand le courant by-pass dépasse la limitation, cet avertissement s'affiche.
45	Feedback protection	Cette ASI est équipée d'un signal contact sec pour l'utilisation avec un dispositif d'arrêt automatique externe (parmi d'autres) afin de protéger contre le retour de tension sur l'alimentation by-pass entrante.
46	Ext. Fire Alarm	Le détecteur d'incendie externe a été activé.
47	Ext. Smoke Alarm	Le détecteur de fumée externe a été activé.
48	Battery damaged	Si la batterie a été endommagée, cet avertissement s'affiche.
49	Battery over-temperature	Si la batterie a de sur-température, cet avertissement s'affiche.
50	Model set wrong	Le réglage du modèle n'est pas correct.

4.5. Options

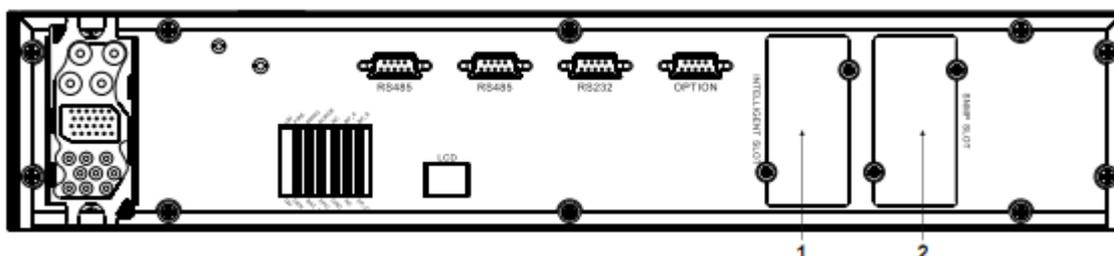
4.5.1. Carte de gestion du réseau (SNMP) avec surveillance de l'environnement



PRUDENCE!

Référez-vous au manuel séparé "Network Management Card with Environmental Monitor" pour la configuration et l'utilisation du contrôleur de réseau, livré avec la carte.

Remplacement de la carte de gestion du réseau (SNMP)



1 – Connexion de réseau intelligente
2 – Connexion SNMP

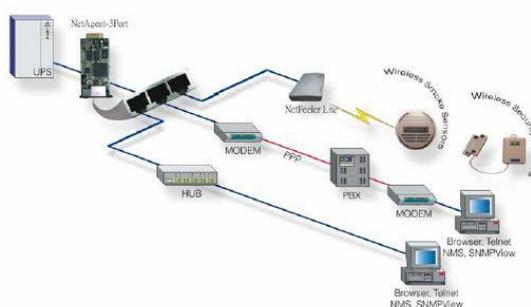
Carte SNMP: optionnellement SNMP interne / SNMP externe

- Dévissez les 2 vis Torx (sur chaque côté de la carte).
- Retirez la carte prudemment. Effectuez cette procédure inversement lors du remontage.

Le slot dit SNMP supporte le protocole Megatec. Nous conseillons le «NetAgent II-3Ports», qui est également un outil de supervision et de gestion à distance de chaque système d'ASI.

Le «NetAgent II-3Ports» supporte la fonction Modem-Dial-In (PPP), afin de permettre la supervision à distance via Internet quand le réseau n'est pas disponible.

Supplémentairement aux propriétés d'un «NetAgent Mini» standard, le «NetAgent II» a l'option d'ajouter un «NetFeeler Lite» pour détecter température, humidité, fumée et capteurs de sécurité. Par conséquent, le «NetAgent II» se transforme en un outil de gestion diversifié. Le «NetAgent II» est configuré en plusieurs langues et ainsi que pour une détection de langues automatique et basée sur le web.



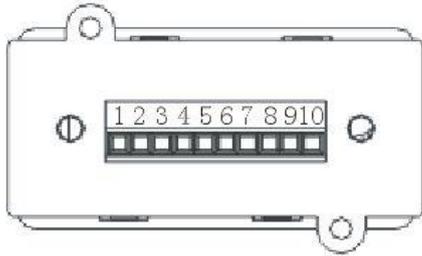
Topologie typique d'une gestion de réseau d'ASI

4.5.2. Carte relais

Un terminal de 10 pins propose les signaux suivants: by-pass, panne de courant de secteur, onduleur (Inverter) allumé, batterie faible, défaut ASI, alarme ASI et couper ASI.

La carte relais de communication contient six contacts de sortie sans potentiel et une entrée sans potentiel.

Les entrées et sorties sont ajustées de l'usine correspondant aux fonctions listées dans le tableau ci-dessous:



Contacts relais (carte de communication)		
Port		Fonction
1	Sortie	Défaillance courant secteur
2		/
3		Batterie faible
4		By-pass allumé/ON
5		Défaut ASI
6		Onduleur allumé/ON
7		Alarme ASI
8		COM (commun)
9	Entrée	Allumé/ON
10		Éteint/OFF



PRUDENCE!

Le nombre de contacts de sortie d'une deuxième carte relais est de 1 à 7. Les contacts sont du type «NO» (normally open/normalement ouvert).



Vue d'une carte relais

Annexe 1 - Spécifications

Spécifications				
Modèle		Armoire Rack 1.4m	Armoire Rack 2m	
Capacité	Armoire ASI	10~100KVA / 9~90KW	10~200KVA / 9~180KW	
	Module ASI	10KVA / 9KW, 15KVA / 13.5KW, 20KVA / 18KW		
Entrée	Phase	3 phases + conducteur neutre et mise à la terre		
	Tension nominale	380 / 400 / 415Vac		
	Plage de tension	208~478Vac		
	Plage de fréquence	40Hz-70Hz		
	Facteur de puissance	≥0.99		
	Courant THDi	≤3% (100% charge non linéaire)		
	Plage de tension by-pass	Tension max.: +15% (optionnel +5%, +10%, +25%) Tension min.: -45% (optionnel -20%, -30%) Plage de protection fréquence: ±10%		
	Entrée générateur	supporté		
Sortie	Phase	3 phases + conducteur neutre et mise à la terre		
	Tension nominale	380 / 400 / 415Vac		
	Facteur de puissance	0.9		
	Régulation de tension	±2%		
	Fréquence	Mode secteur/AC	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% de la fréquence nominale (optionnel)	
		Mode batterie	(50/60±0.2%)Hz	
	Facteur Crest	3:1		
	THD	≤2% avec charge linéaire / ≤5% avec charge non-linéaire		
Forme d'onde	Onde purement sinusoïdale			
Efficiéce	≥92% en mode normal			
Batterie	Tension	±192V / ±204V / ±216V / ±228V / ±240Vdc		
	Courant de chargement	Armoire ASI	30A max.	
		Module ASI	6A max.	
Courant de chargement peut être ajusté suivant capacité de batterie installée				
Temps de transfert			Courant secteur vers la batterie : 0ms Courant secteur vers by-pass : 0ms	
Protection	Surcharge	Mode secteur/AC	Charge≤110% : 60min / ≤125% : 10min / ≤150%: 1min / ≥150% : coupure instantanée de l'ASI	
		Mode batterie	Charge≤110% : 10min / ≤125% : 1min / ≤150% : 1sec / ≥150% : coupure instantanée de l'ASI	
		Mode by-pass	Disjoncteurs (10KVA : 20A / 15KVA : 32A / 20KVA : 40A)	
	Surchauffe	Mode Line: commutation au by-pass; mode batterie: coupure instantanée de l'ASI		
	Batterie faible	Alarme et coupure		
	Autodiagnostic	Lors du démarrage et contrôle par logiciel		
	Arrêt d'urgence - EPO (optionnel)	Coupure instantanée de l'ASI		
	Batterie	Gestion avancée de batterie		
Réduction du bruit	Dans le respect d'EN62040-2			
Alarme	Auditif & visuel	Panne de courant secteur, batterie faible, surcharge, défaut du système		
Écran d'affichage - Display	Statut LED & LCD	Mode Line, mode Eco, mode by-pass, batterie faible, batterie usagée, surcharge & défaut ASI		
	Lire sur l'écran LCD	Tension d'entrée, fréquence d'entrée, tension de sortie, fréquence de sortie, pourcentage de charge, tension de batterie & température interne		

Interface de communication		RS232, RS485, 2 x Slot intelligent, contact sans potentiel	
Environnement	Température de fonctionnement	0°C~40°C	
	Température de stockage	-25°C~55°C	
	Humidité	0~95% non-condensant	
	Altitude	< 1500m	
Divers	Dimensions (L*P*H)	Armoire ASI	60x84x140 cm 60x110x200 cm
		Module ASI	58x44.3x13.1 cm
	Poids	Armoire ASI	170 kg 270 kg
		Module ASI	10KVA : 26 kg / 15KVA : 30 kg / 20KVA : 31 kg
Conformité de sécurité		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1	

Annexe 2 – Tableau de messages de l'ASI

1. Le code interne est utilisé dans cette série. Le format bloc suivant est affiché sur l'écran LCD:

AAAA-AAA BBBB-BBBB CCCC-CCCC DDDD-DDDD EE FF

2. La partie respective du code interne signifie:

2.1. AAAA-AAAA (statut du redresseur) :

Axxx-xxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Int. Input Switch closed
		4	5	6	7						C	D	E	F	Rectifier activated
	2	3		6	7				A	B	C		E	F	Emergency Power Off
1		3		5	7		9		B		D		F		Rectifier current limit
xAxx-xxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Input Power work on
		4	5	6	7						C	D	E	F	Power by Input
	2	3		6	7				A	B	C		E	F	Battery Test
1		3		5	7		9		B		D		F		Battery Charge
xxAx-xxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	P-Battery Boost Charge
		4	5	6	7						C	D	E	F	N-Battery Boost Charge
	2	3		6	7				A	B	C		E	F	
1		3		5	7		9		B		D		F		
xxxA-xxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	
		4	5	6	7						C	D	E	F	
	2	3		6	7				A	B	C		E	F	
1		3		5	7		9		B		D		F		
xxxx-Axxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Communication connected
		4	5	6	7						C	D	E	F	
	2	3		6	7				A	B	C		E	F	
1		3		5	7		9		B		D		F		

xxxx-xAxx

							8	9	A	B	C	D	E	F	
			4	5	6	7					C	D	E	F	
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	
1		3		5		7		9		B		D		F	

xxxx-xxAx

							8	9	A	B	C	D	E	F	
			4	5	6	7					C	D	E	F	
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	
1		3		5		7		9		B		D		F	

xxxx-xxxA

							8	9	A	B	C	D	E	F	
			4	5	6	7					C	D	E	F	
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	
1		3		5		7		9		B		D		F	

2.2. BBBB-BBBB (statut de l'onduleur/inverter) :

Bxxx-xxxx

							8	9	A	B	C	D	E	F	Int. Bypass Switch closed
			4	5	6	7					C	D	E	F	Int. Output Switch closed
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Manu-Bypass Switch closed
1		3		5		7		9		B		D		F	Ext. Bypass Switch closed

xBxx-xxxx

							8	9	A	B	C	D	E	F	Ext. Output Switch closed
			4	5	6	7					C	D	E	F	00 : Shut Down 01 : INV starting 10 : INV work on, but no output 11 : Normal Output
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	
1		3		5		7		9		B		D		F	Output by INV

xxBx-xxxx

							8	9	A	B	C	D	E	F	Output by Bypass
			4	5	6	7					C	D	E	F	Cue: Interval Transfer
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Cue: turn-off, System will be broken
1		3		5		7		9		B		D		F	Cue: turn-off, Parallel will be overloaded

xxxB-xxxx

							8	9	A	B	C	D	E	F	Emergency Power Off
			4	5	6	7					C	D	E	F	INV invalid due to Overload
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Change Master
1		3		5		7		9		B		D		F	Transfer Times-out

xxxx-Bxxx

							8	9	A	B	C	D	E	F	Shutdown due to Overload
			4	5	6	7					C	D	E	F	On Bypass due to Overload
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Parallel in Bypass
1		3		5		7		9		B		D		F	LBS activated

xxxx-xBxx

							8	9	A	B	C	D	E	F	INV standby
			4	5	6	7					C	D	E	F	
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	
1		3		5		7		9		B		D		F	

xxxx-xxBx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Shutdown due to Overload
			4	5	6	7					C	D	E	F	On Bypass due to Overload
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Parallel in Bypass
1		3		5		7		9		B		D		F	LBS activated

xxxx-xxxB															
							8	9	A	B	C	D	E	F	INV standby
			4	5	6	7					C	D	E	F	
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	
1		3		5		7		9		B		D		F	

2.3. CCCC-CCCC (alarme du redresseur) :

Cxxx-xxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Rectifier Fault
			4	5	6	7					C	D	E	F	Rectifier Overtemperature
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Inverter Overtemperature
1		3		5		7		9		B		D		F	Rectifier Overcurrent

xCxx-xxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Auxiliary Power 1 Fault
			4	5	6	7					C	D	E	F	Auxiliary Power 2 Fault
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Input Thyristor failed
1		3		5		7		9		B		D		F	Discharge Thyristor failed

xxCx-xxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Charge Thyristor failed
			4	5	6	7					C	D	E	F	Fan Fault
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Fan Power Fault
1		3		5		7		9		B		D		F	DC Bus Overvoltage

xxxC-xxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	DC Bus below voltage
			4	5	6	7					C	D	E	F	DC bus Unbalance
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Mains site Wiring Fault
1		3		5		7		9		B		D		F	Soft-Start failed

xxxx-Cxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Input Neutral Line missing
			4	5	6	7					C	D	E	F	Battery reverse
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	No Battery
1		3		5		7		9		B		D		F	P-Battery Charger Fault

xxxx-xCxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	N-Battery Charger Fault
			4	5	6	7					C	D	E	F	Battery Undervoltage
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Battery Overvoltage
1		3		5		7		9		B		D		F	Battery low Pre-warning

xxxx-xxCx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Mains freq. abnormal
			4	5	6	7					C	D	E	F	Mains volt. abnormal
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	
1		3		5		7		9		B		D		F	

xxxx-xxxC															
							8	9	A	B	C	D	E	F	
			4	5	6	7					C	D	E	F	
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	
1		3		5		7		9		B		D		F	

2.4. DDDD-DDDD (alarme de l'onduleur/inverter) :

Dxxx-xxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Inverter Fault
			4	5	6	7					C	D	E	F	INV IGBT bridge shorted
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Inverter Thyristor short
1		3		5		7		9		B		D		F	Inverter Thyristor broken
xDxx-xxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Bypass Thyristor short
			4	5	6	7					C	D	E	F	Bypass Thyristor broken
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	CAN comm. Fault
1		3		5		7		9		B		D		F	Parallel Load Sharing Fault
xxDx-xxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Bypass Site Wiring Fault
			4	5	6	7					C	D	E	F	System not Sync. to Bypass
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Bypass unable to trace
1		3		5		7		9		B		D		F	Bypass not Available
xxxD-xxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	IGBT Overcurrent
			4	5	6	7					C	D	E	F	Fuse broken
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Cable Connection Error
1		3		5		7		9		B		D		F	Parallel Relay Fault
xxxx-Dxxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	LBS ot SYNC.
			4	5	6	7					C	D	E	F	Initialization fault
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Inverter on invalid
1		3		5		7		9		B		D		F	Overload
xxxx-xDxx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Parallel Overload
			4	5	6	7					C	D	E	F	DC component over limit.
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Bypass over current
1		3		5		7		9		B		D		F	Feedback protection
xxxx-xxDx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	BUS voltage abnormal
			4	5	6	7					C	D	E	F	
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	
1		3		5		7		9		B		D		F	
xxxx-xxxD															
							8	9	A	B	C	D	E	F	
			4	5	6	7					C	D	E	F	
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	
1		3		5		7		9		B		D		F	

2.5. EE (moniteur interne) :

Ex															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Generator connect
			4	5	6	7					C	D	E	F	Shutdown due to Batt. low
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Time to turn on
1		3		5		7		9		B		D		F	Time to turn off
xE															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Timing Self Test start
			4	5	6	7					C	D	E	F	Surge Protection Active Signal, from Monitoring Board IO
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Battery Monitoring System connected
1		3		5		7		9		B		D		F	System unregistered

2.6. FF (monitorage) :

Fx															
							8	9	A	B	C	D	E	F	Battery Fault (from battery monitoring)
			4	5	6	7					C	D	E	F	Battery Overtemperature (from battery monitoring)
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	Battery Overvoltage (from battery monitoring)
1		3		5		7		9		B		D		F	Battery Undervoltage (from battery monitoring)
xF															
							8	9	A	B	C	D	E	F	External Fire Alarm (from monitoring board IO)
			4	5	6	7					C	D	E	F	External Smoke Alarm (from monitoring board IO)
	2	3			6	7			A	B	C		E	F	UPS Model wrong
1		3		5		7		9		B		D		F	Time up for suggested Maintenance

Annexe 3 – Problèmes et solutions

Au cas où l'ASI ne peut pas travailler normalement, il peut y avoir pour cause une installation, un câblage ou un maniement défectueux. Veuillez vérifier ces aspects d'abord. Si tous ces aspects se montrent sans problèmes, consultez le distributeur local en lui communiquant les informations suivantes, nécessaires pour l'analyse:

- DÉSIGNATION DU MODÈLE D'ASI & NUMÉRO DE SÉRIE (peut également être retrouvé dans l'affichage de l'écran LCD).
- Quand le défaut est-il apparu (à quel moment)?
- Une description détaillée du problème (mentionnez également les textes affichés sur l'écran et le statut des indicateurs LED, etc.).

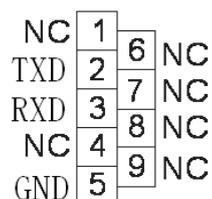
Lisez le manuel attentivement car il est très aidant pour l'utilisation correcte de l'ASI. Quelques questions fréquemment posées (FAQ - Frequently asked questions) et ses réponses peuvent vous être utile à la solution facile d'un problème:

Dépannage			
No.	Défaut	Cause	Solution
1	L'écran LCD n'affiche rien.	Le cordon secteur n'est pas connecté correctement ou la ligne téléphonique de la porte frontale n'est pas attachée correctement.	Connectez le cordon secteur et/ou la ligne téléphonique correctement.
2	L'écran LCD «Blue screen» (écran bleu).	LCD des défauts.	Débranchez le câble et rebranchez-le correctement.
3	Le courant secteur est connecté, mais l'ASI ne peut pas être mis en marche.	L'alimentation de courant d'entrée n'est pas connectée. La tension d'entrée est basse. L'interrupteur d'entrée du module n'est pas allumé.	Mesurez si la tension d'entrée / la fréquence d'entrée sont dans la plage. Vérifiez si toutes les entrées de module sont allumées.
4	Le courant secteur est normal, mais la LED du secteur n'est pas allumée et l'ASI travaille en mode batterie.	Les interrupteurs d'entrée des modules ne sont pas allumés. Le câble d'entrée n'est pas connecté correctement	Allumez l'interrupteur d'entrée. Assurez que le câble d'entrée est connecté correctement.

5	L'ASI n'affiche pas de défaut, mais la sortie n'a pas de tension.	Le câble de sortie n'est pas correctement connecté.	Assurez que le câble de sortie est correctement connecté.
6	Le module de l'ASI ne peut pas changer au by-pass ou à l'onduleur (inverter).	Le module n'a pas été inséré correctement. La vis de gauche n'a pas été serrée. L'interrupteur de sortie ne s'allume pas.	Retirez le module et insérez-le de nouveau correctement. Serrez la vis. Allumez l'interrupteur de sortie.
7	La LED de défaut du module d'ASI reste allumée.	Le module est déjà endommagé.	Retirez ce module et remplacez-le pour un nouveau module.
8	La LED du courant secteur clignote.	La tension du courant secteur dépasse la plage d'entrée de l'ASI.	Quand l'ASI opère en mode batterie, faites attention au temps restant d'autonomie dont vous avez besoin pour votre système.
9	La LED de batterie clignote, mais il n'y a pas de tension de chargement et pas de courant existant.	L'interrupteur de batterie ne s'allume pas, ou les batteries sont endommagées, ou la batterie est connectée aux pôles inversés. Le nombre et la capacité de batterie ne sont pas ajustés correctement.	Allumez l'interrupteur de batterie. Si des batteries sont endommagées, vous devez remplacer toute la branche de batterie. Connectez les câbles de batterie dans le bon sens de polarité. Ajustez le bon nombre et la bonne capacité de batterie dans le menu d'ajustage LCD.
10	Le buzzer bip chaque 0.5 seconde et l'écran LCD affiche «Output Overload».	Surcharge.	Enlevez certaines charges.
11	Le buzzer bip longtemps et l'écran LCD affiche «Output Short Circuit».	La sortie de l'ASI est en court-circuit.	Assurez que la charge n'a pas de court-circuit et redémarrez alors l'ASI.
12	La LED du module est allumée en ROUGE.	Le module n'est pas inséré correctement.	Retirez le module et réinsérez-le correctement.
13	L'ASI travaille qu'en mode by-pass.	L'ASI est ajustée en mode ECO ou les temps de transferts au mode by-pass sont dépassés.	Ajustez le mode d'opération de l'ASI au mode individuel (non parallèle). Pour réinitialiser les temps de transferts au by-pass, redémarrez l'ASI.
14	Ne peut pas démarrer à froid.	L'interrupteur de batterie n'est pas fermé correctement. Le fusible de batterie est ouvert (est cassé). Ou batterie faible.	Fermez l'interrupteur de batterie. Remplacez le fusible. Rechargez la batterie.
15	Le buzzer bip de façon continue et l'écran LCD affiche un défaut de redresseur ou un défaut de sortie.	L'ASI est hors service.	Contactez votre distributeur local pour réparation.

Annexe 4 – Interface de communication RS232

1. Définition du port mâle:



2. Connexion entre le port RS232 de l'ordinateur (PC) et le port RS232 de l'ASI:

Port RS232 PC	Port RS232 ASI	Fonction
Pin 2	Pin 2	UPS send, PC receive
Pin 3	Pin 3	PC send, UPS receive
Pin 5	Pin 5	ground

- Fonctions disponibles du RS232:
- Supervision des données de performance de l'ASI;
 - Supervision/affichage des infos d'alarme de l'ASI;
 - Supervision/affichage des paramètres d'ASI en cours;
 - Ajustage du timing OFF/ON.

- Format de données de communication du RS232:
- Baud rate : 2400bps
 - Byte length : 8bit
 - End bit : 1bit
 - Parity check : NO

.....