

The power behind competitiveness

# Famille Amplon - ASI Delta

Série M, Monophasé  
1/ 1,5/ 2/ 3 kVA

Manuel d'utilisation

[www.deltapowersolutions.com](http://www.deltapowersolutions.com)



**DELTA**  
Smarter. Greener. Together.

## Enregistrer ce manuel

Ce manuel contient des instructions et avertissements importants ; il est essentiel de les suivre au cours de l'installation, de l'utilisation, du stockage et de l'entretien de ce produit. En cas de non-respect de ces instructions et avertissements, la garantie sera nulle et non avenue.

Copyright © 2013, Delta Electronics Inc. Tous droits réservés. Tous les droits relatifs à ce manuel d'utilisation (« Manuel »), y compris, mais sans s'y limiter, son contenu ainsi que les informations et chiffres qui y figurent, sont la propriété à part entière de la société Delta Electronics Inc. (« Delta ») et lui sont réservés. Le Manuel s'applique uniquement au fonctionnement ou à l'utilisation de ce produit. Toute mise à disposition, duplication, diffusion, reproduction, modification, traduction, extraction ou utilisation de ce Manuel, que ce soit dans sa totalité ou en partie, est interdite sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de Delta. Étant donné l'engagement de Delta à améliorer et développer continuellement le produit, il est possible que des modifications soient apportées à ce Manuel à tout moment, et ce, sans que Delta ait à avertir qui que ce soit de telles révisions ou modifications. Delta s'engage à faire tout son possible pour garantir l'exactitude et l'intégrité de ce Manuel. Delta renonce, expressément ou implicitement, à toute forme d'engagement formel, garantie, ou promesse, quant à, entre autres, l'intégralité de ce Manuel, son exactitude, sa précision, son authenticité, son caractère commercialisable, ou son aptitude à un emploi donné.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 : Consignes de sécurité importantes</b>	<b>1</b>
1.1 Consignes de sécurité	1
1.2 Glossaire des symboles	5
1.3 Conformité aux normes en vigueur	6
1.4 Stockage	7
<b>Chapitre 2 : Introduction</b>	<b>8</b>
2.1 Aperçu général	8
2.2 Inspection à la livraison	8
2.3 Caractéristiques	11
2.4 Panneau avant	12
2.5 Panneau arrière	16
<b>Chapitre 3 : Installation</b>	<b>19</b>
3.1 Données d'installation	19
3.2 Monter l'ASI ou le bloc batterie externe Delta sur baie (en option)	20
3.3 Monter l'ASI ou le bloc batterie externe Delta sur tour (en option)	22
<b>Chapitre 4 : Connexions</b>	<b>25</b>
4.1 Connexion du bloc batterie externe Delta	25
4.2 Connexion au réseau électrique public	27
4.3 Connecter les charges	27
<b>Chapitre 5 : Fonctionnement</b>	<b>28</b>
5.1 Modes de fonctionnement	28
5.2 Autres informations relatives au fonctionnement	28
5.3 Procédure de démarrage	30

5.4	Procédure d'arrêt	30
5.5	Test automatique de l'ASI	31
5.6	Alarme	31
<b>Chapitre 6 : Interfaces de communication</b>		<b>32</b>
<b>Chapitre 7 : Accessoires en option</b>		<b>34</b>
<b>Chapitre 8 : Entretien</b>		<b>35</b>
8.1	ASI	35
8.2	Batteries	35
<b>Chapitre 9 : Dépannage</b>		<b>36</b>
<b>Appendice 1 : Caractéristiques techniques</b>		<b>39</b>
<b>Appendice 2 : Garantie</b>		<b>41</b>

# Chapitre 1 : Consignes de sécurité importantes

## 1.1 Consignes de sécurité

### • Utilisation prévue

1. Cette unité sert d'alimentation sans interruption (ASI) en attente active pour les charges raccordées.
2. Ne jamais connecter une imprimante laser ou un scanner à l'ASI. Cela peut endommager l'unité.
3. L'ASI est disponible en plusieurs modèles : 1 kVA, 1,5 kVA, 2 kVA et 3 kVA. Chaque modèle est équipé de batteries internes.
4. Seul le modèle 3 kVA peut être connecté au bloc batterie externe Delta (en option).
5. L'ASI peut être utilisée pour alimenter des ordinateurs et appareils périphériques associés, tels que des écrans, modems, dérouleurs de cartouches, disques durs externes, etc.

### • Manipulation

Transporter uniquement l'unité dans un emballage adapté, afin de la protéger des coups et chocs. Il est indispensable de toujours placer l'ASI en position verticale et de la manipuler avec soin.

### • Avertissements relatifs au placement et à l'installation

1. Installer l'ASI dans un endroit bien ventilé et la protéger des températures extrêmes, des excès d'humidité, de la chaleur, de la poussière ainsi que des gaz inflammables et des explosifs.
2. Laisser un espace suffisant d'au moins 15 cm à l'avant et à l'arrière de l'ASI pour permettre une bonne ventilation.
3. L'entretien et la maintenance électrique nécessitent d'accéder à l'unité par l'avant et par l'arrière. Laisser l'espace requis pour permettre au personnel de maintenance d'accéder à l'ASI.
4. L'ASI peut être installée en position verticale (montage sur tour) ou horizontale (montage sur baie), selon la disposition préférée de l'utilisateur. Veuillez respecter les consignes suivantes :
  - 1) Ne pas monter l'ASI de sorte que le panneau avant ou arrière soit orienté vers le dessous, quel que soit l'angle adopté.

- 2) Toujours placer l'ASI en position verticale et la manipuler avec soin.
  - 3) Ne pas empiler les unités.
  - 4) Ne pas placer d'objets sur l'ASI, le bloc batterie externe Delta, ou tout autre accessoire associé à l'ASI.
  - 5) Installer l'ASI et le bloc batterie externe Delta sur une surface horizontale et plate.
  - 6) En cas de montage sur tour, veiller à ce que le sol de l'endroit choisi soit capable de supporter le poids de l'ASI, du bloc batterie externe Delta et des supports de tour (en option).
  - 7) En cas de montage sur baie, veiller à ce que l'armoire choisie soit en mesure de supporter le poids de l'ASI, du bloc batterie externe Delta et des rails susceptibles d'être montés en conjonction avec les baies. Il est également nécessaire de tenir compte de la capacité de chargement du sol, à l'endroit choisi.
  - 8) En cas de montage sur baie, ne pas « surcharger » la partie supérieure de la baie. Installer l'équipement le plus lourd dans la partie inférieure de la baie.
  - 9) Les poids de l'ASI et du bloc batterie externe Delta sont indiqués dans l'**Appendice 1 : Caractéristiques techniques**.
  - 10) Installer l'ASI conformément aux conditions détaillées dans la section **3.1 Données d'installation**.
5. La plage de température idéale pour le fonctionnement de l'unité est comprise entre 0 °C ~ 40 °C.

- **Avertissements d'ordre général**

1. Risque de choc électrique : même lorsque l'ASI est déconnectée du secteur, des tensions électriques dangereuses peuvent persister au niveau des prises de sortie de l'unité. Avant toute intervention, débranchez non seulement l'alimentation électrique mais également les batteries
2. Même lorsque tous les interrupteurs et/ou coupe-circuits sont ouverts, des tensions électriques dangereuses sont présentes dans cette unité.
3. Il est interdit d'ouvrir ou de retirer le couvercle de l'ASI, afin d'éviter les chocs électriques importants. Aucune pièce réparable par l'utilisateur ne se trouve à l'intérieur.
4. Le service de maintenance doit être effectué par du personnel de maintenance qualifié. Seul le personnel de maintenance qualifié peut entreprendre les opérations qui nécessitent l'ouverture et/ou le retrait des panneaux de protection.
5. Toute réparation ou modification effectuée par l'utilisateur peut entraîner la facturation de frais de réparation hors garantie ou créer des conditions électriques dangereuses.

6. N'utilisez pas de rallonge électrique pour connecter l'ASI à une prise secteur.
7. Ne branchez pas le câble d'entrée de l'ASI dans une de ses prises de sortie.

### ● Avertissements relatifs à l'utilisation

1. Avant d'utiliser l'ASI, déballer l'unité et lui permettre de s'habituer à la température ambiante (20 ~ 25 °C) pendant au moins deux heures, afin d'éviter la formation de condensation à l'intérieur de l'ASI.
2. Les fentes et ouvertures externes de l'ASI sont prévues pour la ventilation. Afin d'assurer un fonctionnement fiable de l'ASI et d'éviter que l'unité ne surchauffe, ces fentes et ouvertures ne doivent pas être bloquées ni couvertes. N'insérez aucun objet dans les fentes et ouvertures qui pourrait entraver la ventilation.
3. Même si tous les boutons sont en position **OFF**, l'ASI n'est pas isolée du secteur. Pour isoler entièrement l'ASI du secteur, veiller à déconnecter le câble électrique d'entrée.
4. Cette unité fournit de l'électricité provenant de deux sources : le secteur et les batteries. Les prises de sortie peuvent présenter une tension même lorsque l'unité est débranchée. Débrancher l'ASI fait passer l'unité en mode batterie et les batteries fournissent de l'électricité aux charges connectées.
5. Disposez correctement tous les câbles afin que personne ne marche ou ne trébuche dessus.
6. Lors de la connexion de l'unité à l'alimentation électrique, suivez les instructions du **Chapitre 4 : Connexions**.
7. Assurez-vous qu'aucun objet (bagues, colliers, trombones, etc.) ne pénètre dans l'unité.
8. En cas d'urgence, mettre l'unité hors tension, la déconnecter du secteur et contacter le représentant du service client.
9. Ne connectez pas d'équipement qui pourrait surcharger l'ASI et nécessiter du courant continu.
10. Veuillez ne pas connecter ou déconnecter les lignes de transmission de données pendant un orage.
11. Le courant de fuite total au niveau de l'ASI et des charges qui y sont connectées ne doit pas excéder 3,5 mA.
12. L'ASI est équipée d'un port REPO (arrêt d'urgence à distance), situé sur le panneau arrière. Consulter la section **5.2 Autres informations relatives au fonctionnement**, pour obtenir de plus amples informations.

13. L'ASI doit être correctement reliée à la terre, en raison d'un risque potentiel de courant de fuite. L'unité est équipée d'une ligne reliée au secteur, dont la sécurité a fait l'objet d'inspections ; elle doit être connectée à une prise murale munie d'une prise de terre. Si la prise murale n'est pas équipée d'une prise de terre, veiller à relier l'ASI à la terre en utilisant la borne de mise à la terre située à l'arrière de l'ASI (cf. la section **2.5 Panneau arrière**).
14. Assurez-vous que les prises sur l'unité ou la prise murale avec prise de terre soient librement accessibles.

- **Précautions concernant la batterie**

1. Ne pas ouvrir ou endommager la ou les batteries. L'électrolyte qu'elles contiennent présente un danger pour la peau et les yeux et peut être toxique.
2. Ne pas jeter la ou les batteries dans le feu. Elles peuvent exploser.
3. Le risque de haute tension dangereuse est possible lorsque les batteries sont toujours connectées à l'ASI, même si l'ASI n'est plus branchée sur le secteur. N'oublier pas de débrancher le câble de la batterie pour interrompre entièrement l'alimentation par batterie.
4. Les bornes de la batterie restent toujours sous tension.
5. Même déchargée, une batterie peut produire un courant de court-circuit élevé, qui, en plus d'endommager la batterie elle-même et les câbles associés, peut exposer l'utilisateur à des risques de brûlure.
6. Ne pas stocker les batteries pendant des périodes supérieures à 6 mois, à 25 °C, sans les recharger (si elles ont été entièrement chargées au début de ladite période). Si ces conditions ne sont pas remplies, les performances de la batterie ne peuvent plus être garanties. Nous vous recommandons de recharger les batteries internes au moins une fois tous les 3 mois pendant une période d'au moins 6 heures. Lorsqu'un bloc batterie externe Delta est connecté, le temps de charge ne doit pas être inférieure à 12 heures.
7. Étant donné que de nouvelles batteries ne fournissent généralement pas leur pleine capacité après leur charge initiale, il peut être nécessaire d'effectuer un certain nombre de cycles de décharge/charge avant d'obtenir une performance optimale.
8. L'entretien des batteries et blocs batteries doit être effectué ou supervisé par un personnel de maintenance formé aux batteries, blocs batteries ainsi qu'aux précautions requises.
9. Veuillez toujours utiliser le même type de batteries provenant du même fournisseur. Ne jamais utiliser des batteries Ah anciennes, nouvelles et différentes en même temps.

10. Une batterie peut présenter un risque de choc électrique et de courant de court-circuit élevé. Les précautions suivantes doivent être respectées avant de remplacer des batteries :
  - 1) Retirer les montres, bagues ou autres objets métalliques.
  - 2) Utiliser des outils disposant de poignées isolées.
  - 3) Porter des gants et des bottes en caoutchouc.
  - 4) Ne pas déposer d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
  - 5) Débrancher l'alimentation avant de connecter ou de déconnecter les bornes de la batterie.

### • Élimination

1. Pour protéger l'environnement, l'ASI et les batteries doivent être éliminées conformément aux lois et réglementations en vigueur, à l'échelle locale.
2. Afin d'éliminer correctement l'ASI et les batteries, contacter le centre local de recyclage/réutilisation des déchets ou le centre local de traitement des déchets dangereux.



### AVERTISSEMENT !

Il est indispensable de contacter un personnel de maintenance qualifié dans l'une des situations suivantes :

1. L'ASI ou le bloc batterie externe Delta entre en contact avec un flux ou des projections de liquide.
2. L'ASI ne fonctionne pas normalement, alors que les instructions de ce manuel ont été suivies à la lettre.

## 1.2 Glossaire des symboles

N °	Symbole	Description
1		Bouton ON/OFF (SOUS TENSION/HORS TENSION)
2		Bouton MUTE/TEST (MUET/TEST)
3		TÉMOIN OVERLOAD (SURCHARGE)
4		TÉMOIN FAULT (DÉFAILLANCE)

N °	Symbole	Description
5		TÉMOIN BOOST (SURVOLTEUR)
6		TÉMOIN BUCK (DÉVOLTEUR)
7		TÉMOIN ONLINE (EN LIGNE)
8		TÉMOIN LOAD (CHARGE)
9		TÉMOIN BATT. (BATTERIE)
10		TÉMOIN S.W.F. (Défaut de câblage sur site)
11		TÉMOIN REPLACE BATT. (REEMPLACER BATTERIE)
12		TÉMOIN ON BATT. (BATTERIE SOUS TENSION)
13		TÉMOINS du graphique en barres

### 1.3 Conformité aux normes en vigueur

- CE
- Rapport CB (par TUV)
- EN 62040-1
- CEM EN62040-2 C1

## 1.4 Stockage

- **Avant l'installation :**

S'il est nécessaire de stocker l'ASI avant de l'installer, placer l'unité dans une zone sèche. Dans le cadre du stockage de l'unité, les tolérances approximatives en matière de température et de taux d'humidité relative sont respectivement comprises entre  $-15\text{ °C} \sim +45\text{ °C}$  et entre  $0 \sim 95\%$ .

- **Après l'utilisation :**

Appuyer sur le bouton ON/OFF () , veiller à arrêter l'ASI, déconnecter l'ASI du réseau électrique public, retirer tout l'équipement de l'ASI et stocker l'unité dans une zone sèche et bien ventilée, dont la température est comprise entre  $-15\text{ °C}$  et  $+45\text{ °C}$  et le taux d'humidité relative (sans condensation) entre  $0 \sim 95\%$ . S'il est nécessaire de stocker l'ASI pendant une longue période, les batteries en veille doivent être entièrement rechargées approximativement tous les trois mois. La durée de charge ne doit jamais être inférieure à 6 heures. Lorsqu'un bloc batterie externe Delta est connecté, le temps de charge ne doit pas être inférieure à 12 heures.



**REMARQUE** : Après le stockage et avant le démarrage de l'ASI, laisser à l'unité le temps de s'habituer à la température ambiante ( $20\text{ °C} \sim 25\text{ °C}$ ), pendant au moins deux heures, afin d'éviter la formation de condensation à l'intérieur de l'ASI.

# Chapitre 2 : Introduction

## 2.1 Aperçu général

Les ASI de la série M, disponibles en 1 kVA, 1,5 kVA, 2 kVA et 3 kVA, constituent une gamme d'ASI en attente active fournissant une puissance sinusoïdale de qualité à votre équipement électronique. Chaque modèle, quelle que soit sa puissance en kVA, est équipé de batteries internes et seul le modèle 3 kVA peut être connecté à un bloc batterie externe Delta. Le facteur de puissance de sortie de l'unité équivaut à 0,9 et son efficacité en mode en ligne (puissance maximale) peut atteindre 97 % et 96 % au minimum, pour les modèles 1 kVA, 1,5 kVA, 2 kVA et 3 kVA, respectivement. Elle produit une puissance électrique de bien meilleure efficacité à moindre coût et sa conception compacte est parfaite pour les applications informatiques.

## 2.2 Inspection à la livraison

- **Extérieur**

Au cours du transport de l'ASI, certaines situations imprévues peuvent survenir. Il est recommandé d'inspecter l'emballage extérieur de l'ASI. En cas de dommage, contacter immédiatement le revendeur auprès duquel l'unité a été achetée.

- **Intérieur**

1. Vérifier l'étiquette signalétique attachée sur le dessus de l'ASI et s'assurer que le numéro et la capacité de l'appareil correspondent à la commande.
2. Vérifier qu'aucune pièce n'est desserrée ou endommagée.
3. La boîte dans laquelle l'ASI est livrée contient les articles suivants. Vérifier qu'aucun article ne manque.

- Pour les modèles 1 kVA/1,5 kVA :



N°	Article	Quantité
1	ASI	1 pièce
2	CD le manuel d'utilisation	1 pièce
3	CD contenant le logiciel - UPSentry 2012	1 pièce
4	Guide rapide	1 pièce
5	Équerre de fixation	1 jeu
6	Câble de sortie de 10 A	1 pièce
7	Câble d'entrée de 10 A	1 pièce
8	Câble RS232	1 pièce
9	Kit de rails	1 jeu

- Pour les modèles 2 kVA/3 kVA :



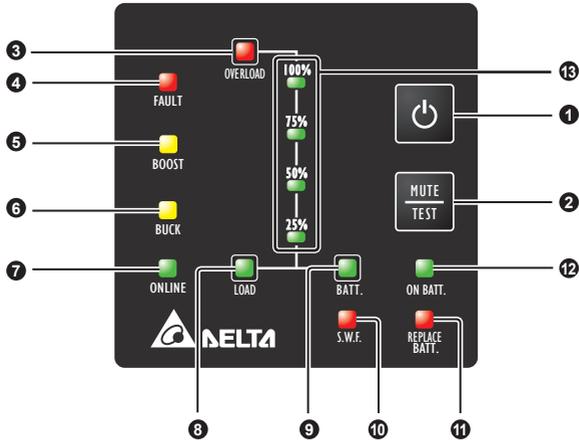
N°	Article	Quantité
①	ASI	1 pièce
②	CD le manuel d'utilisation	1 pièce
③	CD contenant le logiciel - UPSentry 2012	1 pièce
④	Guide rapide	1 pièce
⑤	Équerre de fixation	1 jeu
⑥	Câble d'entrée de 16A	1 pièce
⑦	Câble de sortie de 16A	1 pièce
⑧	Câble de sortie de 10 A	1 pièce
⑨	Kit de rails	1 jeu
⑩	Câble RS232	1 pièce

4. En cas de dommage ou de pièce manquante, contacter immédiatement le revendeur auprès duquel l'unité a été achetée.
5. S'il est nécessaire de retourner l'unité, emballer à nouveau l'ASI et ses accessoires à l'aide des matériaux d'emballage d'origine, livrés avec l'unité.

## **2.3 Caractéristiques**

- Témoins LED conviviaux
- Facteur de puissance de sortie = 0,9
- Démarrage à froid
- Fonction REPO
- Protection à l'aide d'un disjoncteur d'entrée
- Compatible avec les générateurs
- Batteries internes échangeables à chaud et bloc batterie externe Delta
- Protection contre la décharge profonde des batteries
- Connectivité intelligente du logiciel de contrôle, à l'aide d'un port RS232 ou USB
- Fournit les fonctions suivantes, lors de la configuration du logiciel UPSentry 2012 (inclus sur le CD fourni), de la carte SNMP (en option), ou de la carte ModBus (en option) :
  1. Test automatique régulier
  2. Historique des événements et des analyses
  3. Estimation du temps de fonctionnement restant de la batterie et du temps de verrouillage
  4. Contrôle de l'état de la puissance en temps réel
  5. Contrôle de l'arrêt du système
  6. Mise SOUS TENSION/HORS TENSION de la programmation de l'ASI, test de 10 secondes et test de décharge profonde

## 2.4 Panneau avant



(Illustration 2-1 : panneau avant)

N°	Symbole	Nom	Description
1		Bouton ON/OFF (SOUS TENSION/HORS TENSION)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lorsque l'ASI est en position OFF, appuyer longuement sur le bouton ON/OFF, puis le relâcher une fois le signal sonore émis, afin de mettre l'ASI sous tension.</li> <li>2. Quand l'ASI est allumée, appuyez sur ce bouton ON/OFF et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que vous entendiez un bip pour éteindre l'ASI.</li> </ol>
		<b>REMARQUE</b>	Si, lors de sa première mise sous tension, l'ASI est alimentée par du courant CA, l'unité effectue un test automatique de 5 secondes.

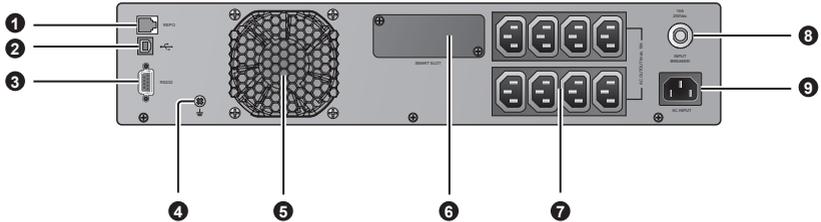
N°	Symbole	Nom	Description
2		Bouton MUTE/TEST	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quand l'ASI est allumée et branchée sur secteur, appuyez sur ce bouton MUTE/TEST et maintenez le enfoncé jusqu'à ce que vous entendiez quatre bips pour que l'ASI effectue un autodiagnostic de 10 secondes.</li> <li>2. Si l'alarme sonore retentit, appuyer sur le bouton MUTE/TEST, puis le relâcher immédiatement une fois un signal sonore émis, de façon à arrêter l'alarme sonore. Si vous coupez l'alarme, celle-ci restera muette lors du prochain événement anormal.</li> </ol>
3		TÉMOIN OVERLOAD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Témoin allumé :rouge.</li> <li>2. S'allume quand l'ASI est en surcharge. Pour obtenir de plus amples informations concernant l'état de surcharge, consulter la section <b>5.2 Autres information relatives au fonctionnement</b>.</li> </ol>
4		TÉMOIN FAULT	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Témoin allumé :rouge.</li> <li>2. S'allume lorsque l'ASI détecte une défaillance interne.</li> </ol>
5		TÉMOIN BOOST (SURVOL-TEUR)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Témoin allumé :jaune.</li> <li>2. Clignote lorsque l'ASI fonctionne en mode amplifié pour compenser une erreur de tension d'entrée en cas de sous-tension.</li> </ol>
6		TÉMOIN BUCK	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Témoin allumé :jaune.</li> <li>2. Clignote lorsque l'ASI fonctionne en mode bridé pour compenser une erreur de tension d'entrée en cas de surtension.</li> </ol>
7		TÉMOIN ONLINE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Témoin allumé :vert.</li> <li>2. S'allume lorsque l'ASI est allumée et fonctionne en mode courant alternatif normal. Veuillez noter que cette LED s'allume également lorsque l'ASI fonctionne en mode amplifié/bridé.</li> </ol>

N°	Symbole	Nom	Description
8		TÉMOIN LOAD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Témoin allumé : vert.</li> <li>2. S'allume pour indiquer le statut des charges connectées. Pour la capacité nominale utilisée (%), consultez les LED du graphique à barres.</li> </ol>
9		TÉMOIN BATT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Témoin allumé : vert.</li> <li>2. S'allume pour indiquer la capacité de la batterie. Pour obtenir la capacité restante de la batterie (%), consulter les témoins du graphique en barres.</li> </ol>
10		TÉMOIN S.W.F. S.W.F. (Dé- faut de câblage sur site)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Témoin allumé : rouge.</li> <li>2. S'allume lorsque l'ASI détecte un problème dans le câblage du site (inversion de phase, mise à la terre manquante, mise à la terre non conforme, par exemple). Veuillez noter que la broche gauche de la prise d'entrée alternative de l'ASI est en phase L.</li> </ol>
11		TÉMOIN REPLACE BATT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Témoin allumé : rouge.</li> <li>2. S'allume lorsque l'ASI détecte une batterie faible, inappropriée ou déconnectée.</li> </ol>
12		TÉMOIN ON BATT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Témoin allumé : vert.</li> <li>2. S'allume lorsque l'ASI fonctionne en mode batterie.</li> </ol>
13		Témoins du graphique en barres	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Témoin allumé : vert.</li> <li>2. Dans le mode secteur, les LED du graphique à barres s'allument ou clignent pour indiquer la capacité nominale utilisée (%). Dans le mode batterie, les LED du graphique à barres s'allument ou clignent pour indiquer la capacité de batterie restante (%).</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Témoins du graphique en barres relatif à la puissance</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lorsque la puissance totale est à 0 % de la capacité nominale, aucun témoin ne s'allume sur le graphique en barres.</li> <li>2. Lorsque la puissance totale est comprise entre 0 % ~ 25 % de la capacité nominale, le témoin 25 % clignote.</li> <li>3. Lorsque la puissance totale est comprise entre 25 % ~ 50 % de la capacité nominale, le témoin 25 % s'allume et le témoin 50 % clignote.</li> </ol> </li> </ul>

N°	Symbole	Nom	Description
13		Témoins du graphique en barres	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Lorsque la puissance totale est comprise entre 50 % ~ 75 % de la capacité nominale, les témoins 25 % et 50 % s'allument et le témoin 75 % clignote.</li> <li>5. Lorsque la puissance totale est comprise entre 75 % ~ 100 % de la capacité nominale, les témoins 25 %, 50 % et 75 % s'allument et le témoin 100 % clignote.</li> <li>6. Lorsque la puissance totale est <math>\geq</math> à 100% de la capacité nominale, aucun témoin ne s'allume sur le graphique en barres. Se référer à la section <b>5.2 Autres informations relatives au fonctionnement</b>, pour obtenir des renseignements concernant la surcharge.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Témoins du graphique en barres relatif à la batterie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lorsque la capacité restante de la batterie est de 0 %, aucun témoin du graphique en barres ne s'allume.</li> <li>2. Lorsque la capacité restante de la batterie est comprise entre 0 % ~ 25 %, le témoin 25 % clignote.</li> <li>3. Lorsque la capacité restante de la batterie est comprise entre 25 % ~ 50 %, le témoin 25 % s'allume et le témoin 50 % clignote.</li> <li>4. Lorsque la capacité restante de la batterie est comprise entre 50 % ~ 75 %, les témoins 25 % et 50 % s'allument et le témoin 75 % clignote.</li> <li>5. Lorsque la capacité restante de la batterie est comprise entre 75 % ~ 100 %, les témoins 25 %, 50 % et 75 % s'allument et le témoin 100 % clignote.</li> <li>6. Lorsque la capacité restante de la batterie est <math>\geq</math> à 100 %, aucun témoin du graphique en barres ne s'allume.</li> </ol> </li> </ul>

## 2.5 Panneau arrière

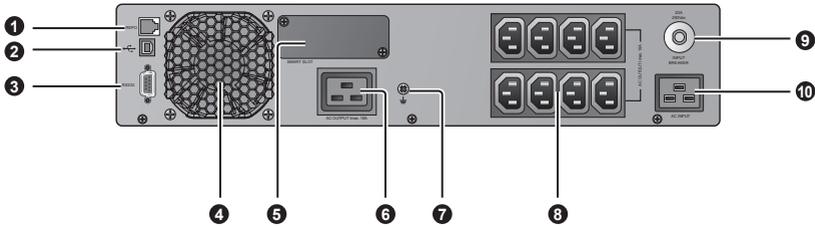
- 1 kVA/1,5 kVA



(Illustration 2-2 : panneau arrière des modèles 1 kVA/1,5 kVA)

N°	Article	Fonction
1	Port REPO	Eteint complètement l'ASI. Consulter la section <b>5.2 Autres informations relatives au fonctionnement</b> , pour obtenir de plus amples informations.
2	Port USB	Port interface de communication. Consulter le <b>Chapitre 6 : Interfaces de communication</b> pour obtenir des informations détaillées.
3	Port RS232	Port interface de communication. Consulter le <b>Chapitre 6 : Interfaces de communication</b> pour obtenir des informations détaillées.
4	Borne de mise à la terre	Pour la mise à la terre de l'ASI.
5	Ventilateur	Refroidit et ventile l'ASI.
6	Lecteur de carte Smart	Accepte les cartes SNMP, Relais I/O ou ModBus. Consulter le <b>Chapitre 6 : Interfaces de communication</b> pour obtenir des informations détaillées.
7	Prises de sortie (10 A)	Connectées aux charges.
8	Disjoncteur d'entrée	Protège le réseau électrique public des dégâts supplémentaires lorsque l'ASI tombe en panne. Consulter la section <b>5.2 Autres informations relatives au fonctionnement</b> , pour obtenir de plus amples informations.
9	Alimentation en courant alternatif (10A)	Connecte l'ASI au secteur.

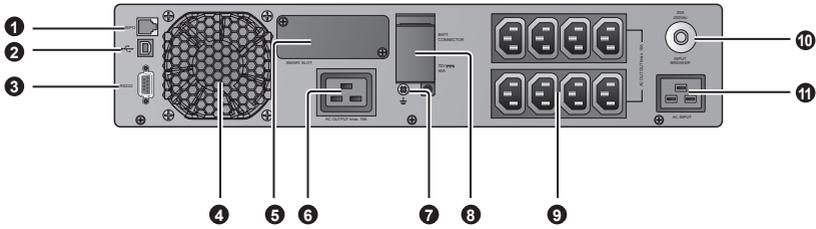
• 2 kVA



(Illustration 2-3 : panneau arrière du modèle 2 kVA)

N°	Article	Fonction
1	Port REPO	Eteint complètement l'ASI. Consulter la section <b>5.2 Autres informations relatives au fonctionnement</b> , pour obtenir de plus amples informations.
2	Port USB	Port interface de communication. Consulter le <b>Chapitre 6 : Interfaces de communication</b> pour obtenir des informations détaillées.
3	Port RS232	Port interface de communication. Consulter le <b>Chapitre 6 : Interfaces de communication</b> pour obtenir des informations détaillées.
4	Ventilateur	Refroidit et ventile l'ASI.
5	Lecteur de carte Smart	Accepte les cartes SNMP, Relais I/O ou ModBus. Consulter le <b>Chapitre 6 : Interfaces de communication</b> pour obtenir des informations détaillées.
6	Prise de sortie (16 A)	Connectée aux charges.
7	Borne de mise à la terre	Pour la mise à la terre de l'ASI.
8	Prises de sortie (10 A)	Connectées aux charges.
9	Disjoncteur d'entrée	Protège le réseau électrique public des dégâts supplémentaires lorsque l'ASI tombe en panne. Consulter la section <b>5.2 Autres informations relatives au fonctionnement</b> , pour obtenir de plus amples informations.
10	Alimentation en courant alternatif (16A)	Connecte l'ASI au secteur.

• 3 kVA



(Illustration 2-4 : panneau arrière du modèle 3 kVA)

N°	Article	Fonction
1	Port REPO	Eteint complètement l'ASI. Consulter la section <b>5.2 Autres informations relatives au fonctionnement</b> , pour obtenir de plus amples informations.
2	Port USB	Port interface de communication. Consulter le <b>Chapitre 6 : Interfaces de communication</b> pour obtenir des informations détaillées.
3	Port RS232	Port interface de communication. Consulter le <b>Chapitre 6 : Interfaces de communication</b> pour obtenir des informations détaillées.
4	Ventilateur	Refroidit et ventile l'ASI.
5	Lecteur de carte Smart	Accepte les cartes SNMP, Relais I/O ou ModBus. Consulter le <b>Chapitre 6 : Interfaces de communication</b> pour obtenir des informations détaillées.
6	Prise de sortie (16 A)	Connectée aux charges.
7	Borne de mise à la terre	Pour la mise à la terre de l'ASI.
8	Connecteur pour bloc batterie externe	Connecté au bloc batterie externe Delta. Consulter la section <b>4.1 Connexion au bloc batterie externe Delta</b> pour obtenir de plus amples informations.
9	Prises de sortie (10 A)	Connectées aux charges.
10	Disjoncteur d'entrée	Protège le réseau électrique public des dégâts supplémentaires lorsque l'ASI tombe en panne. Consulter la section <b>5.2 Autres informations relatives au fonctionnement</b> , pour obtenir de plus amples informations.
11	Alimentation en courant alternatif (16A)	Connecte l'ASI au secteur.

## Chapitre 3 : Installation



### REMARQUE :

1. Avant d'effectuer l'installation, lire le **Chapitre 1 : Consignes de sécurité importantes** avec attention
2. Seul le modèle d'ASI 3 kVA peut être connecté au bloc batterie externe Delta.
3. Seul du personnel de maintenance qualifié peut effectuer l'installation. Toute société souhaitant effectuer l'installation de l'ASI et du bloc batterie externe Delta par ses propres moyens doit réaliser l'installation sous la supervision d'un personnel de maintenance qualifié.

### 3.1 Données d'installation

N°	Article	Caractéristique technique
1	Environnement d'installation	En intérieur uniquement
2	Température de fonctionnement	0 °C ~ 40 °C
3	Humidité relative (sans condensation)	0 % ~ 95 %
4	Altitude max. (sans réduction de régime)	3 000 mètres au-dessus du niveau de la mer
5	Connexion au secteur	Arrière
6	Connexion de la puissance de sortie	Arrière
7	Connexion de l'alimentation par batterie (uniquement pour le modèle 3 kVA)	Arrière
8	Entrée d'air	Avant
9	Sortie d'air	Arrière

## 3.2 Monter l'ASI ou le bloc batterie externe Delta sur baie (en option)

Il est possible de monter l'ASI et le bloc batterie externe Delta sur baie (uniquement dans le cas du modèle 3 kVA), dans des cadres à quatre pieds. L'ASI et le bloc batterie externe Delta peuvent être utilisés en conjonction avec des kits de montage identiques et les étapes de montage à suivre sont les mêmes.

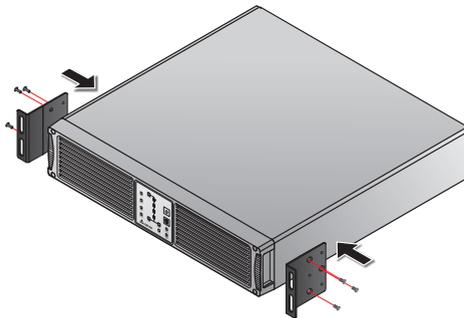


### REMARQUE :

1. Pour se refroidir, l'ASI aspire de l'air par le biais de sa partie avant. Si la baie utilisée est équipée d'une porte à l'avant, veiller à laisser suffisamment d'espace entre les orifices d'aération de l'ASI et la porte de la baie.
2. Il est fortement recommandé de faire appel à au moins deux personnes pour soulever l'unité, afin de la monter sur baie. S'il n'est pas possible de trouver une deuxième personne, il est conseillé de retirer les batteries internes de l'ASI (pour réduire le poids de l'unité) avant de la monter sur baie. Une fois le montage sur baie effectué, réinstaller les batteries internes.
3. Utiliser uniquement les équerres de fixation et les kits de rails fournis pour effectuer le montage sur baie. NE JAMAIS déposer d'appareils sur d'autres machines de plus petite taille.

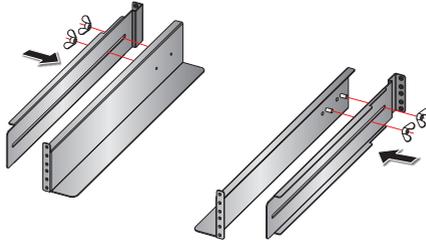
### • Étapes relatives au montage sur baie

- 1 Attacher les équerres de fixation fournies, à l'aide des trous de montage latéraux situés sur l'ASI. Consulter l'*Illustration 3-1*.



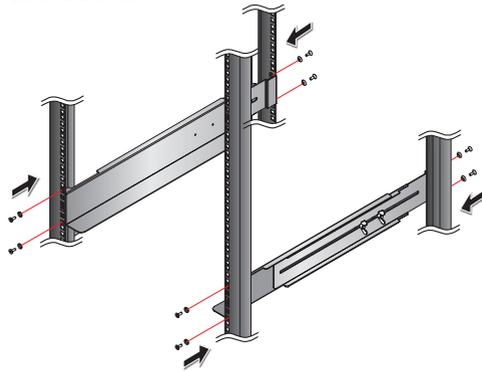
(Illustration 3-1 : monter les équerres de fixation)

- 2 Régler la longueur des rails fournis d'après la baie utilisée, puis resserrer les écrous. Consulter l'*Illustration 3-2*.



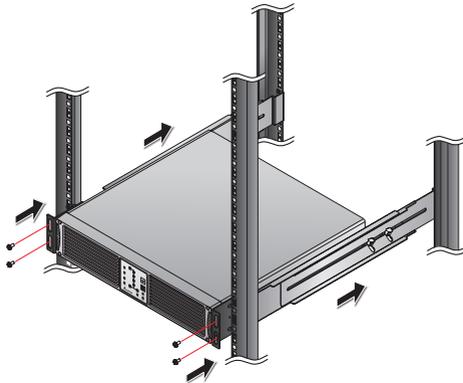
(Illustration 3-2 : régler les rails et resserrer les écrous)

- 3 Utiliser les huit vis et huit rondelles fournies pour attacher les rails à la baie. Consulter l'**Illustration 3-3**.



(Illustration 3-3 : attacher les rails à la baie choisie)

- 4 Insérer l'ASI dans la baie et resserrer les quatre vis fournies. Consulter l'**Illustration 3-4**. Il est à noter qu'il restera quatre vis supplémentaires une fois l'installation effectuée. Ces quatre vis sont des pièces détachées.



(Illustration 3-4 : insérer l'ASI dans la baie choisie)

### 3.3 Monter l'ASI ou le bloc batterie externe Delta sur tour (en option)

Il est possible de monter l'ASI ou le bloc batterie externe Delta (uniquement dans le cas du modèle 3 kVA) en position verticale, en suivant les étapes suivantes. L'ASI et le bloc batterie externe Delta peuvent être utilisés en conjonction avec des kits de montage identiques et les étapes de montage à suivre sont les mêmes. Il est à noter que la boîte ne contient pas de kit de montage sur tour. Contacter le service client de Delta pour acheter un kit de ce type.

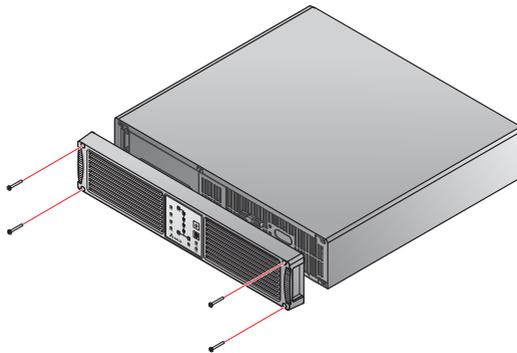


#### REMARQUE :

1. L'image représentant le support de tour, située ci-dessous, est uniquement descriptif.
2. Laisser un espace suffisant d'au moins 15 cm à l'avant et à l'arrière de l'ASI pour permettre une bonne ventilation.

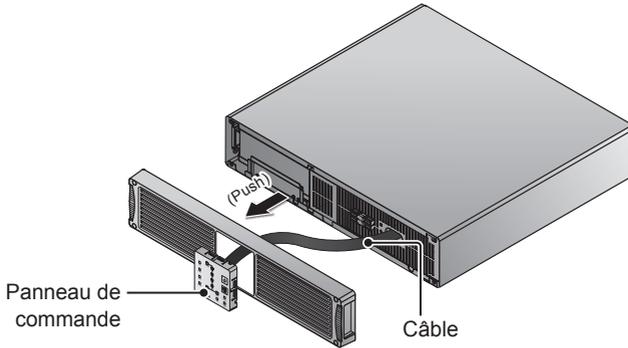
#### • Étapes de montage sur tour

- 1 Retirer les quatre vis du panneau avant en plastique. Consulter l'*Illustration 3-5*.



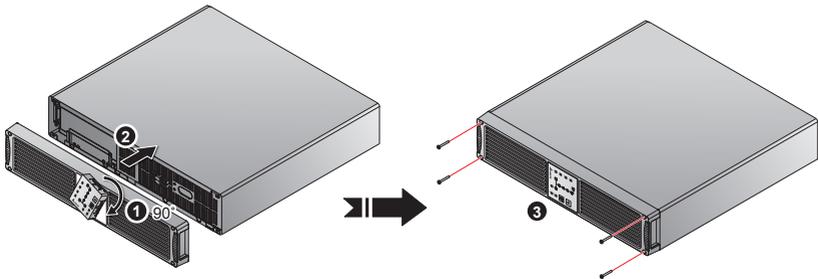
(Illustration 3-5 : retirer le panneau avant en plastique)

- 2 Depuis l'arrière du panneau en plastique, appuyer avec soin sur la partie arrière du panneau de commande, de façon à la faire glisser hors du panneau en plastique, par l'avant. Manipuler le matériel avec soin, afin de ne pas endommager le câble servant à connecter le panneau de commande au connecteur interne de l'ASI. Consulter l'*Illustration 3-6*.



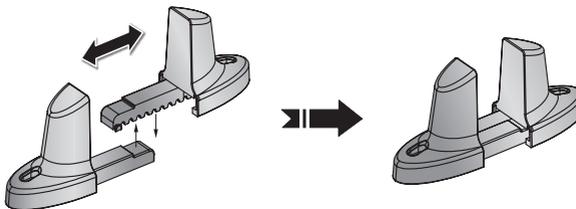
(Illustration 3-6 : appuyer sur l'arrière du panneau de commande)

- 3 Faire pivoter le panneau de commande selon un angle de 90°, dans le sens des aiguilles d'une montre 1 et le réinstaller dans le panneau avant en plastique 2. Repositionner le panneau avant en plastique et veiller à bien resserrer les quatre vis 3. Consulter l'illustration 3-7.



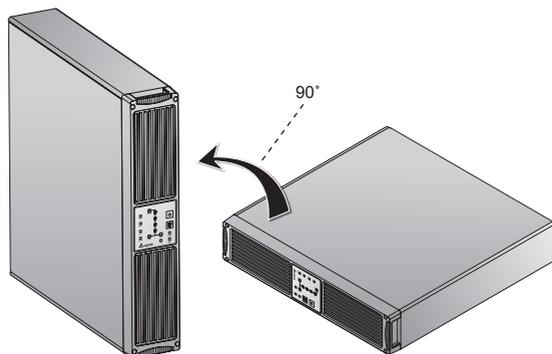
(Illustration 3-7 : faire pivoter le panneau de commande (selon un angle de 90°, dans le sens des aiguilles d'une montre) ; le réinstaller et repositionner le panneau avant en plastique)

- 4 Monter les supports de la tour (en option), en insérant les tenons dans les rainures, selon la taille de l'ASI. Consulter l'illustration 3-8.



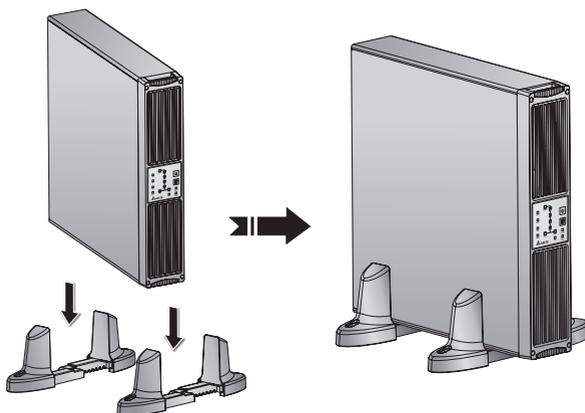
(Illustration 3-8 : monter les supports de tour (en option))

- 5 Soulever l'ASI avec soin, afin de la mettre en position verticale (cette opération nécessite au moins deux personnes), en veillant à ce que le logo Delta se trouve sur le panneau de commande, orienté vers le haut. Consulter l'**Illustration 3-9**.



**(Illustration 3-9 : placer l'ASI en position verticale)**

- 6 Placer l'ASI à l'intérieur des supports de la tour (cette opération nécessite au moins deux personnes). Consulter l'**Illustration 3-10**.



**(Illustration 3-10 : placer l'ASI à l'intérieur des supports de tour (en option))**

## Chapitre 4 : Connexions

### • Avertissements préalables à la connexion

1. Avant de connecter l'unité, lire le **Chapitre 1 : Consignes de sécurité importantes** avec attention
2. L'ASI est fournie avec des câbles et prises électriques standards, adaptés à une utilisation dans le domaine de fonctionnement choisi. Seul un personnel de maintenance qualifié est autorisé à effectuer l'installation et le câblage ainsi qu'à utiliser et à entretenir l'unité.
3. Avant de connecter le câblage d'entrée à l'ASI, veiller à ce que tous les circuits utilisés soient compatibles avec les tensions et intensités requises pour faire fonctionner l'ASI. L'alimentation électrique de l'ASI doit être monophasée, conformément à son étiquette de signalisation.
4. Calculer la consommation d'électricité des charges raccordées, afin d'éviter toute surcharge.
5. Seul le modèle d'ASI 3 kVA peut être connecté au bloc batterie externe Delta. S'il est prévu de connecter un bloc batterie externe Delta à un système ASI 3 kVA, connectez le bloc batterie à l'ASI avant de connecter cette dernière au secteur.
6. Conformément aux réglementations CEM, les câbles de sortie ne peuvent pas excéder 10 mètres et les câbles de communication ne peuvent pas excéder 3 mètres.
7. Avant d'alimenter l'ASI en électricité, veiller à bien la relier à la terre. L'unité est équipée d'une ligne d'alimentation secteur, dont la sécurité a fait l'objet d'inspections ; elle doit être connectée à une prise murale munie d'une prise de terre. Si la prise murale n'est pas équipée d'une prise de terre, veiller à relier l'ASI à la terre par l'intermédiaire de la borne de terre située à l'arrière de l'ASI. Consulter la section **2.5 Panneau arrière**.

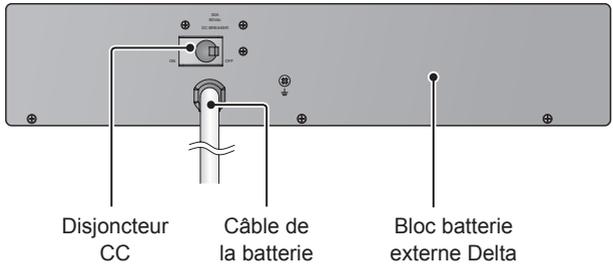
### 4.1 Connexion du bloc batterie externe Delta



#### REMARQUE :

1. Il est conseillé de lire les avertissements préalables à la connexion avant de connecter l'unité.
2. S'il est nécessaire d'utiliser le bloc batterie externe Delta (uniquement pour le modèle 3 kVA), connecter le bloc batterie à l'ASI avant de brancher l'unité au secteur. Il est à noter qu'il est impossible de connecter plus d'un bloc batterie externe Delta.

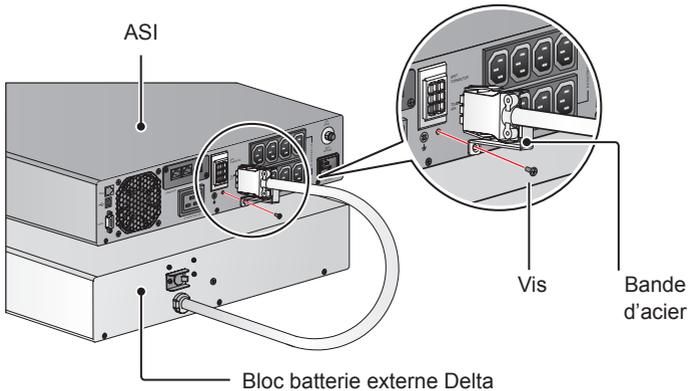
Consulter l'image suivante, illustrant une vue de l'arrière du bloc batterie externe Delta.



**(Illustration 4-1 : vue de l'arrière du bloc batterie externe Delta)**

Pour connecter un bloc batterie externe Delta, suivre les étapes suivantes :

- 1 Mettre le disjoncteur CC du bloc batterie en position OFF (HORS TENSION).
- 2 Retirer la protection du connecteur du bloc batterie externe, situé sur le panneau arrière de l'ASI.
- 3 Connecter le câble de la batterie, attaché au bloc batterie externe Delta, au connecteur du bloc batterie de l'ASI. Assurez-vous que la bande d'acier du câble de la batterie indiqué sur l'illustration ci-dessous est fermement vissée. Consulter l'**Illustration 4-2**.



**(Illustration 4-2 : connecter l'ASI et le bloc batterie externe Delta)**

- 4 Mettre le disjoncteur CC du bloc batterie en position ON (SOUS TENSION).
- 5 Régler le numéro du bloc batterie indiqué par le logiciel UPSentry 2012 (inclus sur le CD), de sorte qu'il soit égal à 1.

## 4.2 Connexion au réseau électrique public

1. Il est conseillé de lire les avertissements préalables à la connexion avant de connecter l'unité.
2. Utiliser le câble d'entrée fourni pour connecter l'ASI à une prise murale équipée d'une prise de terre. Si la prise murale ne dispose pas d'une prise de terre, relier l'ASI à la terre par l'intermédiaire de la borne de terre. Consulter la section **2.5 Panneau arrière**, pour trouver l'emplacement de la borne de terre.
3. S'assurer que le témoin S.W.F. (Défaut de câblage sur site) ne s'allume pas. S'il s'allume, débrancher la prise du secteur, la retourner et la rebrancher correctement. Veuillez noter que la broche gauche de la prise d'entrée alternative de l'ASI est en phase L. Si le témoin S.W.F. s'allume à nouveau, contacter le personnel de maintenance.



### REMARQUE :

1. L'ASI charge ses batteries internes et le bloc batterie externe Delta (si le bloc batterie externe Delta est connecté et que son disjoncteur est sous tension) dès que l'ASI est connectée à une source d'électricité CA. Une tension CA acceptable reste présente.
2. Il est recommandé de charger les batteries de l'ASI pendant au moins 6 heures avant d'utiliser l'unité. Sans cela, l'ASI peut être utilisée immédiatement, mais la durée du fonctionnement « sur batterie » peut être inférieure à celle prévue.
3. En cas de panne ou de stockage de l'ASI, et ce, sur une longue période, nous vous conseillons de recharger les batteries internes de l'unité pendant au moins 6 heures, tous les 3 mois. Lorsqu'un bloc batterie externe Delta est connecté, le temps de charge ne doit pas être inférieure à 12 heures.
4. Les batteries commencent immédiatement à se recharger lorsqu'elles sont connectées au secteur.

## 4.3 Connecter les charges

1. Il est conseillé de lire les avertissements préalables à la connexion avant de connecter l'unité.
2. Calculer la consommation d'électricité des charges raccordées, afin d'éviter toute surcharge.
3. Le panneau arrière des modèles 1 kVA/1,5 kVA est équipé de sorties de 10 A. Les modèles 2 kVA/3 kVA disposent de sorties de 10 A et d'une sortie de 16 A, située sur le panneau arrière.
4. La boîte des modèles 1 kVA/1,5 kVA contient un câble de sortie (10 A). La boîte des modèles 2 kVA/3 kVA contient deux câbles de sortie (10 A et 16 A). Veuillez observer vos charges pour sélectionner les câbles appropriés afin de relier les prises de sortie de l'ASI aux charges.

# Chapitre 5 : Fonctionnement

## 5.1 Modes de fonctionnement

- **Mode en ligne**

En mode en ligne, les témoins ONLINE (vert) et LOAD (vert) s'allument. Si les charges sont raccordées à l'ASI, les témoins du graphique en barres (vert) s'allument ou clignotent, afin d'indiquer la capacité nominale utilisée (%). Pour obtenir de plus amples informations concernant les témoins du graphique en barres, consulter la section **2.4 Panneau avant**. En mode en ligne, les charges raccordées sont fournies par le réseau électrique public CA ; l'ASI charge les batteries selon ses besoins et fournit une protection électrique aux charges raccordées contre divers problèmes du réseau électrique.

- **Mode batterie**

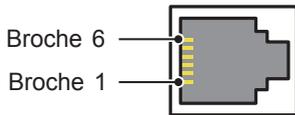
Si l'ASI fonctionne pendant une coupure de courant, les batteries fournissent la puissance CC qui permet de continuer à faire fonctionner l'onduleur ; celui-ci alimente les charges. En mode batterie, les témoins ON BATT. (vert) et BATT. (vert) s'allument, puis les témoins du graphique en barres (verts) s'allument ou clignotent pour indiquer la capacité restante de la batterie. Pour obtenir de plus amples informations concernant les témoins du graphique en barres, consulter la section **2.4 Panneau avant**. Il est possible d'utiliser le logiciel UPSentry 2012 (inclus sur le CD fourni), une carte SNMP (en option), ou une carte ModBus (en option) pour contrôler et estimer la capacité restante de la batterie, avant ou durant une coupure de courant CA. Pour obtenir de plus amples informations concernant la carte SNMP (en option) ou la carte ModBus (en option), se référer au manuel d'utilisation.

## 5.2 Autres informations relatives au fonctionnement

1. Consulter les sections **2.4 Panneau avant**, **2.5 Panneau arrière** et le **Chapitre 6 : Interfaces de communication**, afin de mieux comprendre comment utiliser les interfaces de l'ASI.
2. **Démarrage à froid** : l'ASI est capable de démarrer à l'aide de la batterie, lorsqu'elle ne dispose pas de l'alimentation en courant alternatif.
3. **Détection d'un défaut de câblage sur site** : l'unité peut détecter si la tension d'entrée et le neutre ont été inversés. Si tel est le cas, le témoin S.W.F., situé sur le panneau avant, s'allume (rouge).
4. **Test de la batterie** : l'ASI peut effectuer des tests de batterie manuels (sur demande de l'utilisateur) ou automatiques. Pour les tests automatiques réguliers,

installer le logiciel UPSentry 2012 (inclus sur le CD fourni), ou configurer la carte SNMP (en option) ou la carte ModBus (en option). Pour les tests de batterie manuels (uniquement en mode en ligne), appuyer longuement sur le bouton MUTE/TEST (  ), puis le relâcher lorsque quatre signaux sonores ont été émis, afin de permettre à l'ASI de réaliser un test automatique de 10 secondes.

5. **Compatible avec les générateurs** l'ASI peut fonctionner en conjonction avec la plupart des générateurs disponibles dans le commerce.
6. **Fonction REPO** : le port REPO, situé à l'arrière de l'ASI, permet à l'utilisateur d'arrêter l'unité en cas d'urgence. Utiliser un câble RJ11 pour connecter le port REPO à un interrupteur fourni par l'utilisateur. En mode en ligne ou en mode batterie, établir un court-circuit entre la broche 4 et 5, pendant approximativement 0,5 seconde, pour arrêter l'ASI.



(Illustration 5-1 : port REPO)



**AVERTISSEMENT !**

Ne pas connecter de ligne téléphonique à ce port REPO.

**7. Déconnexion du mode en ligne/batterie en cas de surcharge :**

- 1) Lorsque l'ASI subit une surcharge comprise entre 110 % ~ 125 %, que ce soit en mode en ligne ou en mode batterie, le témoin OVERLOAD s'allume, l'alarme se met à retentir en continu et l'ASI s'arrête entièrement de fonctionner dans les 20 secondes.
- 2) Lorsque l'ASI subit une surcharge comprise entre 125% ~ 150%, que ce soit en mode en ligne ou en mode batterie, le témoin OVERLOAD s'allume, l'alarme se met à retentir en continu et l'ASI s'arrête entièrement de fonctionner dans les 10 secondes.
- 3) Lorsque l'ASI subit une surcharge > 150 %, que ce soit en mode en ligne ou en mode batterie, le témoin OVERLOAD s'allume, l'alarme se met à retentir en continu et l'ASI s'arrête immédiatement de fonctionner.
- 4) Pour supprimer un avertissement de surcharge :

- **En mode en ligne :**

Une fois l'arrêt automatique effectué, l'alarme de surcharge cesse de retentir, mais le témoin OVERLOAD reste allumé et l'ASI fonctionne en mode veille. Appuyer sur le bouton ON/OFF (  ) pour permettre à l'ASI de fonctionner en mode en ligne. Puis, le témoin OVERLOAD s'éteint.

- **En mode batterie :**

Une fois l'arrêt automatique effectué, l'alarme de surcharge cesse de retentir et le témoin OVERLOAD s'éteint.

## 8. Disjoncteur d'entrée :

### 1) En mode en ligne :

- En cas de surintensité, le disjoncteur d'entrée, situé à l'arrière de l'ASI, s'active automatiquement et l'unité passe en mode batterie. Une fois le problème résolu, appuyer sur le disjoncteur d'entrée en question pour que l'unité repasse automatiquement en mode en ligne (il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le bouton ON/OFF (🔌) pour démarrer l'ASI).
- En cas de surintensité, le disjoncteur d'entrée, situé à l'arrière de l'ASI, s'active automatiquement. Si aucune alimentation par batterie n'est détectée, l'ASI s'arrête automatiquement de fonctionner. Une fois le problème résolu, appuyer sur le disjoncteur d'entrée pour que l'unité fonctionne automatiquement en mode en ligne (il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le bouton ON/OFF (🔌) pour démarrer l'ASI).

### 2) En mode batterie :

- En cas de surintensité, le disjoncteur d'entrée, situé à l'arrière de l'ASI, s'active automatiquement et l'unité continue de fonctionner en mode batterie. Une fois le problème résolu, appuyer sur le disjoncteur d'entrée en question pour que l'unité repasse automatiquement en mode en ligne (il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le bouton ON/OFF (🔌) pour démarrer l'ASI).



**REMARQUE :** L'activation automatique du disjoncteur d'entrée indique un problème au niveau de l'ASI ou des charges connectées. Il est fortement recommandé de mettre l'ASI hors tension, de débrancher le câble d'alimentation et de s'adresser à un personnel de maintenance qualifié pour effectuer une inspection méticuleuse de l'ASI, des charges connectées et de l'environnement dans lequel l'unité est installée.

## 5.3 Procédure de démarrage

Quand l'ASI est éteinte, appuyez sur le bouton ON/OFF (🔌) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que vous entendiez un bip pour allumer l'ASI. Si, lors de sa première mise sous tension, l'ASI est alimentée par du courant CA, l'unité effectue un test automatique de 5 secondes.

## 5.4 Procédure d'arrêt

Quand l'ASI est allumée, appuyez sur le bouton ON/OFF (🔌) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que vous entendiez un bip pour éteindre l'ASI. Bien que l'unité soit hors tension, l'ASI continue de charger les batteries lorsqu'elle est branchée à une prise murale et qu'une tension CA acceptable est présente.

## 5.5 Test automatique de l'ASI

1. Si, lors de sa première mise sous tension, l'ASI est alimentée par du courant CA, l'unité effectue un test automatique de 5 secondes.
2. Lorsque l'ASI est en position ON et fonctionne en mode en ligne, appuyer longuement sur le bouton MUTE/TEST () , puis le relâcher une fois quatre signaux sonores émis, pour que l'ASI effectue un test automatique de 10 secondes.
3. Il est possible d'utiliser le logiciel UPSentry 2012 (inclus sur le CD fourni), la carte SNMP (en option), ou la carte ModBus (en option) pour permettre à l'ASI d'effectuer un test automatique de 10 secondes, un test régulier et une décharge profonde de la batterie.

## 5.6 Alarme

N° du problème	Alarme	Témoin
1 Mode batterie	L'alarme sonore retentit une fois toutes les dix secondes.	Les témoins ON BATT. et BATT. s'allument (vert).
2 Batterie faible	L'alarme sonore retentit deux fois toutes les cinq secondes. Le témoin	Le témoin ON BATT. s'allume (vert) et le témoin BATT. cli-gnote (vert).
3 Batterie manquante/ remplacement de la batterie/ batterie faible	L'alarme sonore retentit trois fois toutes les cinq minutes.*	Le témoin REPLACE BATT. s'allume (rouge)
4 Surcharge	L'alarme sonore retentit en continu.	Le témoin OVERLOAD s'allume (rouge).
5 Défaillance interne	L'alarme sonore retentit en continu lorsque l'ASI détecte une défaillance interne.	Le témoin FAULT s'allume (rouge).



**REMARQUE** : \*Une fois les batteries reconnectées ou remplacées, il est possible que l'alarme de l'ASI continue de retentir pendant quelques instants avant de s'arrêter automatiquement. Si, après un certain temps, l'alarme sonore continue de retentir, l'utilisateur doit initier un test automatique (appuyer longuement sur le bouton MUTE/TEST () , puis le relâcher une fois quatre signaux sonores émis), afin d'arrêter l'alarme.

## Chapitre 6 : Interfaces de communication

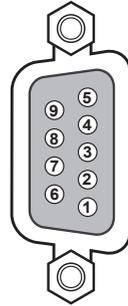


**REMARQUE** : L'ASI est capable de continuer à fonctionner correctement sans réaliser les connexions suivantes.

Les interfaces de communication de l'ASI série M comprennent un port RS232, un port USB et un lecteur de carte Smart. Consulter la section **2.5 Panneau arrière** pour trouver leur emplacement. Il est possible d'utiliser l'ensemble des interfaces de communication en même temps, sans influencer l'une des fonctions d'interface.

- **Port RS232**

Il est possible d'utiliser le câble RS232 fourni pour connecter l'ASI à un ordinateur et de se servir du CD inclus pour installer le logiciel UPSentry 2012, afin d'enregistrer les événements relatifs à l'alimentation électrique de l'ASI, de configurer les alarmes et d'arrêter l'ASI en toute sécurité lorsqu'elle est installée en réseau. L'allocation des broches du port RS232 est définie comme indiqué ci-dessous.



(Illustration 6-1 : port RS232)

Broche	Description de l'allocation de la broche RS232
2	ASI TXD (niveau RS232 type)
3	ASI RXD (niveau RS232 type)
5	GND

### Paramètre de communication pour le port RS232

Débit de transmission	2400
Longueur des données	8 bits
Bit d'arrêt	1 bit
Parité	Aucune

**Autres applications des broches du port RS232 : Arrêt à distance et signal d'alarme**

Problème	Broche	Action
Batterie faible	1	Le signal est activé lorsque la capacité de la batterie est inférieure au seuil précédant l'activation de l'alarme.
Défaillance CA	9	Le signal est activé lorsqu'aucune tension secteur n'est présente au niveau de l'entrée de l'ASI, ou lorsque la tension secteur n'est pas comprise dans la plage de tolérances. Le signal s'arrête lorsque la tension secteur est rétablie.
Somme des états d'alarme	8	Le signal est activé lorsqu'une défaillance interne est détectée.
Arrêt à distance	3 et 6	L'arrêt à distance est applicable uniquement en mode batterie. Court-circuiter les pins 3 et 6 approximativement pour 5 seconds, alors l'UPS s'arrêtera après 60 secondes.



**REMARQUE** : Les autres broches sont à usage réservé et ne peuvent pas être utilisées.

● **Port USB**

Outre le port RS232, l'ASI fournit un autre canal pour contrôler l'état de l'ASI à l'aide d'un ordinateur ; il s'agit du port USB. Il suffit de brancher un câble USB (non fourni) à l'ASI et à l'ordinateur et d'installer le logiciel UPSentry 2012 (inclus sur le CD fourni), en suivant les instructions qui s'affichent à l'écran.

● **Lecteur de carte Smart**

Il est possible d'utiliser des cartes en option pour contrôler l'ASI, ou pour améliorer ses fonctions. La liste des cartes en option figure dans le tableau suivant.

Carte en option	Fonction
Carte SNMP (IPv4 ou IPv6)	Permet de contrôler l'écran à distance et de surveiller l'état de l'ASI par l'intermédiaire du système réseau.
Carte E/S sur relais	Augmente le nombre de contacts secs.
Carte ModBus	Permet à l'ASI d'effectuer des communications ModBus.



**REMARQUE** : Pour obtenir de plus amples informations concernant les cartes en option, contacter le personnel de maintenance. S'il est nécessaire d'acheter une carte en option, contacter le revendeur ou service client local.

## Chapitre 7 : Accessoires en option

Il existe plusieurs accessoires en option à utiliser en conjonction avec l'ASI série M. Se référer au tableau suivant pour obtenir une liste des accessoires en option et de leurs fonctions.

N°	Article	Fonction
1	Supports de tour	Maintiennent l'ASI en position verticale.
2	Bloc batterie externe Delta	Sert de batterie externe pour permettre à l'ASI de continuer à alimenter les charges raccordées en électricité, en cas de coupure de courant.
3	EnviroProbe	Contrôle la température, l'humidité et d'autres conditions présentes dans une salle.  <b>REMARQUE</b> : Il est prévu que l'EnviroProbe fonctionne en conjonction avec une carte SNMP ou un EMS2000.
4	Carte SNMP (IPv4 ou IPv6)	Surveille et contrôle l'état de l'ASI à l'aide d'un système réseau.
5	Carte E/S sur relais	Augmente le nombre de contacts secs.
6	Carte ModBus	Confère à l'ASI une fonction lui permettant d'effectuer des communications ModBus.



### REMARQUE :

1. Pour obtenir des informations détaillées concernant l'installation et le fonctionnement de l'un des accessoires susmentionnés, se référer au guide rapide, au manuel d'utilisation, ou au manuel d'installation et de fonctionnement inclus dans la boîte de l'accessoire correspondant.
2. Pour acheter l'un des accessoires susmentionnés, contacter le revendeur ou service client local.

## Chapitre 8 : Entretien

### 8.1 ASI

- **Nettoyage de l'ASI**

Nettoyer régulièrement l'ASI, notamment les fentes et ouvertures, afin que l'air circule librement à l'intérieur de l'unité et pour éviter les surchauffes. Si nécessaire, utiliser un pistolet à air comprimé pour nettoyer les fentes et ouvertures, afin d'éviter qu'un élément quelconque ne vienne bloquer ou recouvrir ces zones.

- **Inspection régulière de l'ASI**

Vérifier régulièrement l'ASI (tous les six mois) et inspecter :

1. le bon fonctionnement de l'ASI, des témoins et du système d'alarme ;
2. la tension de la batterie. Si la tension de la batterie est trop élevée ou trop faible, en identifier la cause fondamentale.

### 8.2 Batteries

L'ASI série M est équipée de batteries au plomb-acide scellées. Bien que le cycle de vie normal des batteries soit de 3 ans, leur durée de vie dépend de la température de fonctionnement, de leur utilisation et de la fréquence de charge/décharge. Lorsque les batteries fonctionnent à une température trop élevée et si elles sont chargées/déchargées trop fréquemment, leur durée de vie est réduite. Il n'est pas nécessaire que l'utilisateur entretienne l'ASI ; cependant, les batteries doivent être vérifiées périodiquement. Veiller à suivre les suggestions suivantes, pour que le cycle de vie de la batterie soit normal.

- Maintenir la température de fonctionnement à 25 °C.
- S'il est nécessaire de stocker l'ASI pendant une longue période, recharger les batteries une fois tous les trois mois, pendant au moins 6 heures. Lorsqu'un bloc batterie externe Delta est connecté, la durée de charge ne doit pas être inférieure à 12 heures.



**REMARQUE** : Si les batteries internes doivent être remplacées, contacter un personnel de maintenance qualifié. Durant les opérations de remplacement des batteries, les charges raccordées à l'ASI ne sont pas protégées des coupures de courant du secteur.

## Chapitre 9 : Dépannage

1. En cas de problème, tenter d'identifier l'une des situations suivantes avant de contacter le personnel de maintenance Delta :
  - vérifier s'il existe une tension secteur au niveau de l'entrée de l'ASI ;
  - vérifier si le disjoncteur d'entrée a sauté.
2. S'équiper des informations suivantes, avant de contacter le personnel de maintenance Delta :
  - informations relatives à l'unité, dont le modèle, le numéro de série, etc. ;
  - une description exacte du problème. Plus la description du problème est détaillée, plus elle est utile.
3. Lorsque les problèmes suivants surviennent, suivre les solutions détaillées ci-dessous.

N°	Problème	Cause possible	Solution
1	Les témoins ne s'allument pas/ Aucune alarme ne se déclenche.	Le bouton ON/OFF (⏻) n'est pas allumé.	Appuyer longuement sur le bouton ON/OFF (⏻), puis le relâcher une fois qu'un signal sonore a retenti pour mettre l'ASI sous tension.
		Aucune tension secteur n'est présente.	Contacteur un électricien qualifié pour inspecter l'état de l'alimentation secteur.
2	L'ASI est hors tension.	Le bouton ON/OFF (⏻) n'est pas allumé.	Appuyer longuement sur le bouton ON/OFF (⏻), puis le relâcher une fois qu'un signal sonore a retenti pour mettre l'ASI sous tension.
3	L'ASI fonctionne en mode batterie, bien que la source de courant CA fonctionne normalement.	Le disjoncteur d'entrée a sauté.	d'entrée pour le réinitialiser. Si le disjoncteur d'entrée saute une nouvelle fois après le démarrage de l'ASI, contacter le personnel de maintenance.
		Le câble électrique d'entrée n'est pas connecté correctement.	Bien connecter le câble électrique d'entrée.

N°	Problème	Cause possible	Solution
4	Le témoin FAULT s'allume	Une défaillance interne a été détectée.	Contacter le personnel de maintenance.
5	Le témoin S.W.F. s'allume	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une inversion de phase a été détectée au niveau du secteur.</li> <li>2. Le câblage du bâtiment est défectueux (p. ex. polarité inversée).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Débrancher le câble électrique d'entrée, le retourner et le rebrancher correctement. Veuillez noter que la broche gauche de la prise d'entrée alternative de l'ASI est en phase L.</li> <li>2. Contacter un électricien qualifié pour vérifier le câblage du bâtiment.</li> </ol>
6	Le témoin ON-LINE s'allume, mais aucune puissance de sortie n'est détectée	Le câble de sortie est mal connecté.	Bien connecter le câble de sortie. Si le problème persiste, contacter le personnel de maintenance. Si le témoin S.W.F. s'allume à nouveau, contacter le personnel de maintenance.
7	Le témoin REPLACE BATT. s'allume	Batteries faibles, défectueuses, ou mal connectées.	Charger les batteries pendant 6 heures, remplacer les batteries ou vérifier les connexions batterie.
8	Le témoin OVERLOAD s'allume et l'alarme sonore retentit en continu	L'ASI est surchargée.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réduire certaines charges.</li> <li>2. Se référer à la section <b>5.2 Autres informations relatives au fonctionnement</b> afin de supprimer un avertissement de surcharge.</li> </ol>
9	En mode batterie, l'ASI ne fournit pas la durée de fonctionnement prévue.	<p>Il se peut que les batteries soient faibles, ou en fin de vie.</p> <hr/> <p>Le disjoncteur CC du bloc batterie externe Delta est hors tension.</p>	<p>Charger les batteries pendant 6 heures et effectuer un nouveau test de la durée de fonctionnement. Si la durée de fonctionnement est inférieure à la durée prévue une fois les batteries chargées, les remplacer même si le témoin REPLACE BATT. n'est pas allumé.</p> <hr/> <p>Lorsqu'un bloc batterie externe Delta est utilisé, s'assurer que le disjoncteur CC est sous tension.</p>

N°	Problème	Cause possible	Solution
10	Aucune communication détectée entre l'ASI et l'ordinateur	Le mauvais câble de connexion est utilisé.	Veiller à ce que le câble approprié soit utilisé.
		Le câble de connexion est mal connecté.	Bien connecter le câble de connexion.
		L'interface de l'ordinateur est utilisée par un autre procédé ou est défectueuse.	S'assurer qu'aucun autre logiciel ou service n'accède à l'interface de l'ordinateur, ou tenter de sélectionner une autre interface série.
		Des interférences se produisent au niveau du câble de connexion.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disposer le câble différemment, ou le reconnecter.</li> <li>2. Vérifier qu'aucun câble de haute intensité ne se trouve à proximité. Si tel est le cas, installer le câble de connexion à une certaine distance des câbles de haute intensité.</li> </ol>

## Appendice 1 : Caractéristiques techniques

	Modèle	M-1K	M-1.5K	M-2K	M-3K
<b>Capacité</b>	Puissance nominale	1 kVA/ 0,9 kW	1,5 kVA/ 1,35 kW	2 kVA/ 1,8 kW	3 kVA/ 2,7 kW
<b>Entrée</b>	Tension nominale	220, 230, 240 VCA (monophasé)			
	Plage de tensions	220 VCA : 180 VCA ~ 266 VCA 230 VCA : 188 VCA ~ 278 VCA 240 VCA : 196 VCA ~ 290 VCA			
	AVR	Un survolteur et un dévolteur			
	Plage de fréquences	50/60 Hz ( $\pm 5$ Hz), sélection automatique			
<b>Sortie</b>	Tension	220, 230 (par défaut), 240 VCA (monophasé)			
	Régulation de tension	$\pm 10$ %			
	Facteur de puissance	0,9			
	Fréquence	50/60 Hz ( $\pm 0,1$ Hz)			
	Surcharge (Mode en ligne et mode batterie)	111 % ~ 125 % : arrêt après 20 secondes. 126 ~ 150 % : arrêt après 10 secondes. > 150 % : arrêt immédiat			
	Efficacité (mode en ligne)	> 97 %	> 97 %	> 96 %	> 96 %
	Efficacité (mode AVR)	> 93 %			
<b>Batteries internes</b>	Tension nominale	36 VCC	36 VCC	72 VCC	72 VCC
	Type	7 Ah	9 Ah	7 Ah	9 Ah
<b>Batteries internes</b>	Autonomie	$\geq 4$ minutes (puissance maximale) $\geq 10$ minutes (puissance réduite de moitié)			
	Capacité de charge	90 % en 6 heures			
<b>Interface</b>	Standard	RS232, USB, lecteur de carte Smart, REPO			

Modèle		M-1K	M-1.5K	M-2K	M-3K
Environnement	Humidité relative	0 ~ 95 % (sans condensation)			
	Température de fonctionnement	0 ~ 40 °C			
	Appareil pour mesurer le bruit_1	< 45 dBA	< 45 dBA	< 60 dBA	< 60 dBA
Physique	Affichage	LED			
	Dimensions (L × P × H)	440 × 429,4 × 88,5 mm		440 × 608 × 88,5 mm	
	Poids	18,5 kg	19,2 kg	33 kg	34,7 kg
	Connecteur d'entrée	IEC-320-C14 (Qté : 1 pièce)		IEC-320-C20 (Qté : 1 pièce)	
	Connecteur de sortie	IEC-320-C13 (Qté : 2 x 4 pièces)		IEC-320-C13 (Qté : 2 x 4 pièces) IEC-320-C19 (Qté : 1 pièce)	
Conformité aux normes en vigueur	Homologation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• Rapport CB (par TUV)</li> <li>• EN 62040-1</li> <li>• CEM EN62040-2 C1</li> </ul>			
<b>Bloc batterie externe Delta (en option et uniquement disponible avec le modèle 3 kVA)</b>					
Dimensions (L × P × H)		440 × 429,4 × 88,5 mm			
Poids		23,3 kg			
Tension nominale		72 VCC			
Type		9 Ah			



**REMARQUE :**

1. Se référer à l'étiquette de signalisation pour obtenir la cote de sécurité.
2. Toutes les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

## Appendice 2 : Garantie

Le Vendeur garantit qu'aucun défaut résultant des matériaux ou du processus de fabrication n'entravera le bon fonctionnement de ce produit, s'il est utilisé conformément à toutes les instructions correspondantes, et ce, pour toute la durée de la garantie. En cas de défaillance du produit pendant la période couverte par la garantie, le Vendeur réparera ou remplacera le produit à sa seule discrétion, selon la défaillance en question.

Cette garantie ne s'applique pas aux traces d'usure normale et aux dommages résultant d'une installation ou d'une utilisation incorrecte, d'un mauvais usage ou entretien, ou d'un événement de force majeure (c.-à-d., une guerre, un incendie, une catastrophe naturelle, etc.) et cette garantie exclut également expressément tout dommage consécutif à, ou résultant d'un tel événement.

Un service de maintenance payant est fourni pour tout dommage survenant en dehors de la période de garantie. Si des opérations de maintenance sont nécessaires, contacter directement le fournisseur ou le Vendeur.



### **AVERTISSEMENT !**

Il est essentiel que les utilisateurs déterminent, avant toute utilisation, si l'environnement et les caractéristiques de puissance sont adaptés, adéquats, ou sûrs, dans le cadre de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Le manuel d'utilisation doit être suivi soigneusement. Le Vendeur n'atteste, ni ne garantit que le produit est adapté ou adéquat à une application spécifique.





