

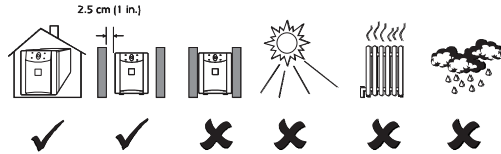
## Mise en œuvre Initiale

Pour bénéficier de la garantie, veuillez remplir et renvoyer la carte d'enregistrement ci-jointe.

### Inspection

Inspecter l'alimentation continue - onduleur - dès réception. Si l'emballage est endommagé, en informer le transporteur et votre revendeur. L'emballage peut être recyclé, le conserver pour le réutiliser ou le mettre au rebut en respectant les règles qui s'appliquent dans ce domaine.

### Emplacement



Installer l'onduleur dans un endroit protégé à l'abri de la poussière excessive et avec une ventilation adéquate. Ne pas utiliser l'onduleur dans des endroits où la température et l'humidité sont hors des normes spécifiées.

**Attention : Tout changement ou modification apporté à cet appareil sans l'approbation expresse de la partie responsable de la conformité peut annuler la garantie.**

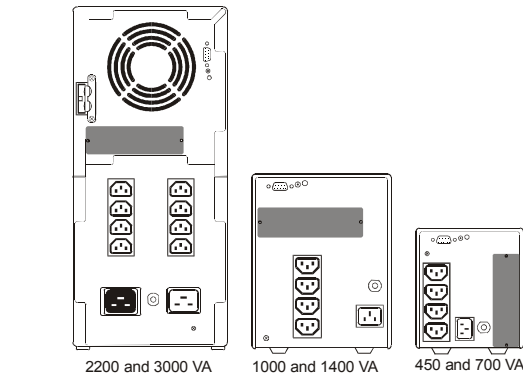
### Installation

**Pour installer cet onduleur, suivre les instructions d'installation qui se trouvent dans le Guide de référence rapide Smart-UPS. Cet onduleur est équipé d'un connecteur SmartSlot pour les accessoires. Voir le site Web d'APC (www.apcc.com) pour les accessoires disponibles.**

### Chargement de la batterie

L'onduleur recharge sa batterie lorsqu'il est branché sur le réseau. La batterie se recharge complètement au cours de 4 premières heures de fonctionnement normal. Durant cette période de charge initiale son autonomie ne sera pas totale.

### Vues de dos



### Brancher le Port d'interface de l'ordinateur (Option)

Le logiciel de gestion des ressources et les kits d'interface peuvent être utilisés avec cet onduleur. N'utiliser que les kits fournis ou approuvés par le fabricant. Dans ce cas, raccorder le câble d'interface sur la broche 9 points du port d'interface ordinateur sur le panneau arrière de l'onduleur. Serrer les vis de fixation pour établir la connexion.

### Raccorder les fils de terre au Connecteur TVSS (Option)

L'onduleur est équipé d'un connecteur TVSS pour raccorder le fil de terre à un dispositif de régulation de crête pour courant de fuite (TVSS) tels que les parafoudres pour lignes téléphoniques ou réseaux. Le connecteur TVSS fournit un branchement de terre à travers le conducteur de terre du câble d'alimentation de l'onduleur. Pour effectuer un branchement sur le TVSS, desserrer la vis puis brancher le fil de terre du parafoudre. Resserrer la vis pour assurer une bonne connexion.

### Connecteur Kit de batteries (3000 VA seulement)

Utiliser le connecteur du kit de batteries pour brancher la batterie auxiliaire externe.

### Sensibilité aux fluctuations de tension

L'onduleur détecte les distorsions du réseau telles que les crêtes, les microcoupures, les baisses de tension et les surtensions ainsi que les perturbations occasionnées par l'utilisation de générateurs à moteur de bas de gamme. Par défaut, l'onduleur réagit en passant en fonctionnement batterie pour protéger les équipements en charge. Là où la qualité de l'alimentation réseau est de moindre qualité l'onduleur est susceptible de passer en mode batterie fréquemment. Si les éléments en charge peuvent fonctionner normalement dans ces conditions, la capacité et la longévité de la batterie peuvent être préservées en réduisant la sensibilité de l'onduleur.

Pour réduire la sensibilité de l'onduleur, appuyer sur le bouton de configuration sur le panneau arrière. Appuyer une fois pour **réduire** la sensibilité de l'onduleur. Appuyer à nouveau pour **régler** la sensibilité au niveau le plus **bas**. Appuyer sur le bouton une troisième fois pour régler la sensibilité sur **normal**.

- normal Lorsque l'onduleur est en position « normal », la diode de configuration s'éclaire brillamment.
- reduced Lorsque la sensibilité est réduite, l'intensité de la diode baisse. Lorsque la sensibilité est en position basse, la diode reste éteinte.
- low

### Intervalle d'indication de niveau de batterie faible

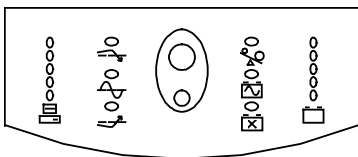
Par défaut, l'indicateur signalant que le niveau de charge de la batterie est faible retentit lorsqu'il reste environ deux minutes d'autonomie. Ceci peut ne pas suffire pour arrêter sans problèmes certains équipements informatiques en charge.

Pour changer l'intervalle de signalisation, appuyer sur le bouton de configuration situé sur le panneau arrière tout en appuyant et en maintenant le bouton On/Test situé sur la face avant.

- 2 min. Appuyer sur le bouton de configuration une fois pour régler l'intervalle de signalisation de niveau de batterie faible à environ cinq minutes. Appuyer à nouveau pour régler l'intervalle à sept minutes.
  - 5 min.
  - 7 min.
- Appuyer sur le bouton une troisième fois pour ramener l'intervalle à deux minutes.

## Instructions d'utilisation

### Commutateur On — Commutateur Off



Vérifier que l'onduleur est branché sur le réseau, appuyer puis relâcher le grand bouton on/test du haut pour fournir de l'énergie à l'équipement en charge. Les équipements en charge sont alimentés immédiatement tandis que l'onduleur effectue un auto-test.

Appuyer puis relâcher le petit bouton d'arrêt situé sur le bas de l'appareil pour couper l'alimentation des éléments en charge. Il peut être conseillé d'utiliser l'onduleur en tant que commutateur marche/arrêt principal pour les équipements en charge.

**Note : Lorsque l'onduleur est raccordé à une prise électrique sous tension, le chargeur maintient la charge de la batterie.**

La diode en ligne s'illumine lorsque l'onduleur fournit l'alimentation réseau aux équipements en charge.

### Auto-test

L'onduleur effectue un auto-test automatiquement lorsqu'il est mis en marche et toutes les deux semaines après cela (par défaut). L'auto-test automatique facilite les opérations de maintenance en éliminant la nécessité de réaliser des auto-tests manuels périodiques.

Au cours de l'auto-test, l'onduleur passe en mode batterie pour un bref laps de temps. Si l'auto-test est positif, l'onduleur se remet en ligne.

Si le résultat de l'auto-test n'est pas concluant l'onduleur se remet immédiatement en ligne et les indicateurs de changement de batterie s'illuminent.

Les équipements en charge ne sont pas affectés par un test non concluant. Recharger la batterie pendant une nuit et effectuer un nouvel auto-test. Si l'indicateur de remplacement de batterie est toujours allumé, remplacer la batterie en suivant la procédure de **Remplacement de la batterie**.

### SmartTrim

La diode SmartTrim s'allume pour indiquer que l'onduleur écrit une surtension.

### SmartBoost

La diode SmartBoost s'allume pour indiquer que l'onduleur compense en situation de sous-tension.

### Mode batterie

Lors du fonctionnement en mode batterie, la diode mode batterie s'allume et l'onduleur émet une alarme sonore consistant en une série de quatre bips toutes les 30 secondes. L'alarme s'arrête lorsque l'onduleur se remet en ligne.

### Faible charge de la batterie

Lorsque l'onduleur fonctionne en mode batterie et la réserve d'énergie de la batterie s'affaiblit, l'onduleur émet un signal sonore continu consistant en une série de bips jusqu'à ce que la batterie soit complètement épuisée et que l'onduleur s'arrête ou que celui-ci soit remis en ligne.

### Graphe de charge de batterie

L'affichage 5 diodes se trouvant sur le côté droit de la face avant indique le pourcentage de charge de la batterie de l'onduleur par rapport à la capacité de la batterie. Lorsque toutes les cinq diodes sont allumées, la batterie est en état de charge total. La première diode s'éteint lorsque la batterie n'est pas chargée à 100 %. Lorsque les diodes clignotent, la batterie n'est en mesure de fournir qu'une durée d'autonomie inférieure à « l'intervalle du signal de batterie faible » pour l'équipement en charge.

### Mode arrêt

En cas de coupure d'électricité, un hôte raccordé à au port d'interface informatique peut donner à l'onduleur l'instruction de passer en mode arrêt. Normalement ceci a pour but de préserver la capacité de la batterie après un arrêt contrôlé des équipements protégés. En mode arrêt l'onduleur interrompt l'alimentation des équipements en charge en attendant le retour de l'électricité sur le réseau.

L'onduleur passe en revue les indicateurs se trouvant sur la face avant en séquence lorsqu'il passe en mode arrêt. Si l'onduleur passe en arrêt du fait d'une batterie en faible état de charge, seuls les indicateurs du Graphe de charge s'allument. Lorsque l'électricité revient sur le réseau, l'onduleur se remet en ligne.

### Remplacement de la batterie

Si l'auto-test de la batterie échoue, l'onduleur émet une série de bips courts pendant une minute et le voyant de changement de batterie s'allume. L'onduleur réitére l'alarme toutes les cinq heures. Effectuer la procédure d'auto-test pour vérifier l'état de remplacement de la batterie. L'alarme s'arrête lorsque la batterie répond à l'auto-test.

L'affichage à 5 voyants situé à gauche du panneau avant indique la puissance fournie à la charge connectée par rapport à la puissance nominale de l'onduleur (en %). Par exemple si trois voyants sont allumés, l'équipement en charge consomme de 50 à 67 % de la capacité de l'onduleur. Si les cinq voyants sont allumés, effectuer avec précaution un essai sur l'intégralité de votre système pour s'assurer que l'onduleur ne passe pas en condition de surcharge.

### Surcharge

Lorsque l'équipement en charge dépasse la capacité de l'onduleur, la diode de surcharge s'allume, l'onduleur émet un signal sonore constant et le disjoncteur d'entrée peut se mettre en situation de coupe-circuit (le plongeur central du disjoncteur déclenche et doit être réarmé). L'alarme retentit jusqu'à ce que la cause de la surcharge soit éliminée. Débrancher l'équipement en charge qui n'est pas essentiel. Si l'alimentation réseau est présente et que le disjoncteur ne se déclenche pas en période de surcharge, les équipements en charge sont toujours alimentés. Si le disjoncteur se déclenche et l'onduleur tente de passer en mode batterie, la sortie CA sera déconnectée.

### Lancement à froid

Lorsque l'onduleur est en position arrêt et qu'il n'y a pas d'alimentation réseau, il est possible de lancer l'onduleur à froid pour alimenter l'équipement en charge à partir de la batterie de l'onduleur.

**Note : Le lancement à froid n'est pas une procédure normale.**

- Appuyer et maintenir enfoncé le bouton marche/test jusqu'à ce que l'onduleur émette un signal sonore.
- Relâcher le bouton marche/test pendant que le signal sonore est audible pour lancer l'onduleur.

### Graphe de tension du secteur

Cet onduleur est équipé d'un dispositif de diagnostic qui indique la tension de l'alimentation réseau. Avec l'onduleur branché sur le secteur normal, appuyer et maintenir enfoncé le bouton on/test pour afficher le graphe de tension du secteur. Après environ 4 seconde, l'affichage 5 diodes situé sur le côté droit de la face avant indique la tension du secteur à l'entrée. Se reporter à la figure ci-dessous pour la lecture des tensions.

L'affichage indique que la tension se trouve entre la valeur indiquée sur la liste et la valeur suivante immédiatement supérieure. Par exemple, avec trois diodes allumées, la tension à l'entrée se situe entre 230 et 247 VCA.

Si aucune diode ne s'allume et si l'onduleur est branché sur une prise du réseau en état de marche, la tension du secteur à cet endroit est extrêmement basse. Si toutes les cinq diodes s'allument, la tension du secteur à cet endroit est extrêmement élevée et doit faire l'objet d'un contrôle par un électricien.

**Note : L'onduleur effectue un auto-test dans le cadre de cette procédure. L'auto-test n'affecte pas l'affichage de la tension.**

## Entreposage

### Conditions d'entreposage

Entreposer l'onduleur couvert et en position verticale dans un endroit frais et sec, batterie pleinement chargée. Charger la batterie de l'onduleur pendant quatre heures avant de l'entreposer. Débrancher tous les câbles raccordés au port d'interface ordinateur pour éviter toute utilisation intempestive de la batterie.

### Remplacement de la batterie

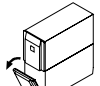
Ce type d'onduleur comporte une batterie facile à remplacer, même sous tension. Le remplacement de la batterie se fait en toute sécurité, à l'abri de tout danger électrique. Les instructions suivantes ne nécessitent pas de débrancher ni l'onduleur, ni l'équipement en charge. Consulter le concessionnaire local ou appeler le numéro de téléphone listé dans ce manuel pour plus de renseignements sur les kits de remplacement de batteries.

**Note : Lire les sections de mises en garde du Guide de sécurité APC. Une fois que la batterie est débranchée, l'équipement en charge n'est plus protégé contre les pannes de courant.**

### Entreposage prolongé

- De -15 à +30 °C (+5 à +86 °F), charger la batterie de l'onduleur tous les 6 mois.
- De +30 à +45 °C (+86 à +113 °F), charger la batterie de l'onduleur tous les 3 mois.

## Instructions de remplacement de la batterie - Modèles 2200 - 3000 VA



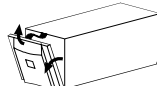
- Saisir le bord supérieur du panneau avant inférieur et le tirer vers soi en le faisant **basculer**.
- Séparer** la section inférieure du panneau avant, du châssis et le mettre de côté.
- A l'aide d'un tournevis à lame plate ou d'une pièce de monnaie, **retirer** les deux vis de la porte d'accès à la batterie et ouvrir cette porte.
- Saisir les câbles du jeu avant de batteries et **tirer** d'un coup sec pour débrancher le raccord du compartiment de la batterie.
- Tirer sur le cordon blanc attaché au raccord avant de la batterie, pour retirer les batteries.
- Mettre de côté l'intercalaire en mousse situé entre les batteries.
- Mettre la main dans le compartiment batterie et saisir le cordon blanc attaché à l'autre raccord de batterie. **Tirer** d'un coup sec pour débrancher le raccord et retirer le deuxième jeu de batteries.

**Note : Les batteries sont lourdes - les retirer soigneusement.**

- Faire glisser le premier jeu de nouvelles batteries dans le compartiment. Maintenir le raccord vers le bas sous la partie supérieure des batteries et vers la porte, sinon cet assemblage excédera l'espace disponible. Guider le raccord par dessus les batteries et **appuyer avec suffisamment de pression** pour le brancher au raccord arrière du compartiment batterie.
  - Placer l'intercalaire en mousse contre les batteries arrière pour éviter de pincer les câbles.
- Note : Pendant le branchement, il est normal de constater de petites étincelles au niveau des raccords de batterie.**
- Faire glisser le deuxième jeu de batteries dans le compartiment, puis guider le raccord par dessus les batteries et **appuyer avec suffisamment de pression** pour le brancher dans le raccord avant du compartiment batterie.
  - Refermer la porte d'accès à la batterie, remplacer les vis, et remplacer le panneau avant inférieur.
  - Disposer en toute légalité de la vieille batterie en s'adressant à un centre agréé de recyclage ou la renvoyer au fournisseur dans l'emballage de la nouvelle batterie. Pour de plus amples renseignements, consulter les instructions fournies avec la nouvelle batterie.



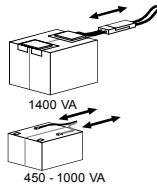
## Procédure de Remplacement des Batteries - Modèles - 450 - 1400 VA



- Saisir le bord supérieur du panneau avant et le tirer vers soi en le faisant **basculer**.
- Séparer** la section inférieure du panneau, du châssis et le soulever pour faire apparaître la porte d'accès à la batterie. Veiller à ne pas endommager le câble plat. Ne pas toucher le circuit imprimé exposé.
- Replier** le panneau avant sur le dessus de l'onduleur, comme indiqué sur l'illustration.
- A l'aide d'un tournevis à lame plate ou d'une pièce de monnaie, **retirer** les deux vis de la porte d'accès à la batterie et ouvrir cette porte. Saisir la languette et **retirer** doucement la batterie de l'onduleur.
- Débrancher les câbles de batterie.
  - Pour les modèles de 450 à 1000 VA, desserrer les raccords en les secouant délicatement tout en tirant vers l'arrière à partir du raccord de batterie.
  - Pour le modèle 1400 VA, séparer les deux coupleurs gris pour débrancher la batterie.
- Brancher** les câbles de batterie à la nouvelle batterie.

**Note : Pendant le branchement, il est normal de constater de petites étincelles au niveau des raccords de batterie.**

- Pour les modèles de 450 à 1000 VA, brancher le fil rouge à la borne positive (+) et le fil noir à la borne négative (-).
  - Pour le modèle 1400 VA, brancher le coupleur de batterie gris au coupleur de l'onduleur.
- Faire glisser** la batterie dans l'onduleur, **refermer** la porte d'accès à la batterie, **remplacer** les vis du compartiment des batteries, et remettre le panneau avant en place.
  - Disposer en toute légalité de la vieille batterie en s'adressant à un centre agréé de recyclage ou la renvoyer au fournisseur dans l'emballage de la nouvelle batterie. Pour de plus amples renseignements, consulter les instructions fournies avec la nouvelle batterie.



## Déclaration de conformité

Application des directives du Conseil :	89/336/EEC, 73/23/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC, 91/157/EEC, EN55022, EN50082-1, EN50091, EN60950	
Normes de conformité déclarées :	American Power Conversion 132 Fairgrounds Road West Kingston, Rhode Island, 02892, USA	
Nom et adresse du fabricant :	-ou- American Power Conversion (A. P. C.) b. v. Ballybritt Business Park Galway, Irlande	
Nom et adresse de l'importateur :	-ou- American Power Conversion Philippines Second Street Cavite EPZA Rosario, Cavite Philippines American Power Conversion (A. P. C.) b. v. Ballybritt Business Park Galway, Irlande	
Type d'équipement :	Alimentation Continue	
Numéros de modèles :	Smart-onduleur 450, 700, 1000, 1400, 2200, 3000	
Numéros de série :	X9601 000 0000 — X9699 999 9999* X9701 000 0000 — X9799 999 9999* 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000 où X = B, O, W, or D	
Années de fabrication :		
Note :	Nous, les soussignés, déclarons par la présente que les équipements spécifiés ci-dessus sont conformes aux normes et directives énoncées plus haut.	
Billerica, MA	1/1/97	<i>Stephen A. Lee</i>
Place	Date	Stephen A. Lee, Ingénieur Règlements et Conformité
Galway, Irlande	1/1/97	<i>Gerard Rutten</i>
Place	Date	Gerard Rutten, Directeur Exécutif, Europe

## Paramètres de configuration utilisateur

Note : la configuration de ces paramètres nécessite l'utilisation d'un logiciel ou d'un matériel proposé en option.			
Fonction	Configuration usine	Configurations possibles par l'utilisateur	Description
Auto-test automatique	Tous les 14 jours (336 heures)	Tous les 7 jours (168 heures), à la mise en marche uniquement, pas de auto-test	Définit la périodicité suivant laquelle l'onduleur effectuera un auto-test.
UPS ID	UPS_IDEN	Jusqu'à un maximum de huit caractères pour définir l'onduleur	Cette case est réservée à l'identification unique de l'onduleur, à des fins de gestion de réseaux.
Date du dernier remplacement de la batterie	Date de fabrication	Date du remplacement de la batterie	Remettre cette date à jour, à chaque remplacement de batterie.
Capacité minimum avant le retour en puissance suite à un arrêt.	0 pour-cent	15, 50, 90 pour-cent	L'onduleur rechargera ses batteries jusqu'au pourcentage de charge spécifié, avant le retour suite à un arrêt.
Sensibilité	Normale	Réduite, faible	Dans les cas où l'équipement en charge est capable de tolérer des fluctuations mineures de courant, régler la sensibilité à des niveaux inférieurs à la normale pour éviter que la capacité de la batterie et sa durée de vie n'atteignent des niveaux trop bas.
Durée de la mise en garde "faible niveau de charge de la batterie"	2 minutes	5, 7, 10 minutes	Ce paramètre définit la durée avant l'arrêt du système, pendant laquelle l'onduleur émet un signal d'avertissement de faible charge de batterie. Ne régler ce paramètre à une valeur supérieure au réglage usine que si le système opératoire a besoin de ce laps de temps pour permettre un arrêt normal du système.
Temporisation de l'alarme après une panne de secteur	Délai de 5 secondes	Délai de 30 secondes, pas d'alarme à faible charge de batterie	Régler la temporisation de l'alarme pour éviter des alarmes causées par des coupures de courant mineures.
Temporisation à l'arrêt	20 secondes	180, 300, 600 secondes	Définit le délai entre le moment où l'onduleur reçoit un signal de mise à l'arrêt, et la mise à l'arrêt effective.
Temporisation de mise en marche synchronisée	0 secondes	60, 180, 300 secondes	Pour éviter des excès de courant dans le circuit, l'onduleur restera inactif pendant cette durée de temps, et ce à compter du retour du courant de secteur.
Tension de Sortie	230 VCA	220, 225, 240 VCA	Fixe la tension de sortie pour le fonctionnement en mode batterie.
Point de transfert haut	253 V	264, 271, 280 VCA	Pour éviter d'utiliser la batterie inutilement, régler ce point de transfert haut à un niveau plus élevé que le réglage usine, si la tension du secteur est systématiquement élevée et si l'équipement en charge fonctionne correctement dans ces conditions.
Point de transfert bas	196 VCA	188, 204, 208 VCA	Régler ce point de transfert bas à une valeur plus faible si la tension du secteur est systématiquement faible et si l'équipement en charge fonctionne correctement dans ces conditions.

## Dépannage

**Si l'onduleur tombe en panne, ne pas le renvoyer au concessionnaire !**

Procéder comme suit :

- Pour résoudre les problèmes simples, consulter la section **Dépannage** du *Guide de référence rapide*.
- Vérifier qu'aucun disjoncteur n'a déclenché. Un disjoncteur ouvert constitue la cause la plus commune de problèmes avec les onduleur !
- Si le problème persiste, appeler le service après vente ou visiter le site Web APC Internet ([www.apcc.com](http://www.apcc.com)).
- Bien noter le numéro de modèle de l'onduleur, le numéro de série, ainsi que la date d'acquisition. Un technicien cherchera à se faire décrire le problème et essaiera de le résoudre au téléphone, dans la mesure du possible. Si ce n'est pas possible, le technicien attribuera au client un numéro d'autorisation de retour de marchandise (RMA).
- Si l'onduleur est sous garantie, les réparations sont gratuites. S'il n'est pas sous garantie, la réparation donnera lieu à une facturation.
- Emballer l'onduleur dans son emballage d'origine. Si celui-ci n'était plus disponible, contacter le service après vente qui vous enverra un nouveau jeu.
- Emballer l'onduleur correctement pour éviter toute avarie durant le transport. Ne jamais utiliser des moules de styrofoam dans l'emballage. La garantie ne couvre aucune avarie résultant du transport.
- Y inclure une lettre contenant le nom, le numéro RMA, l'adresse, la copie de la preuve d'achat, la description du problème, le numéro de téléphone aux heures de bureau et un chèque (si nécessaire).
- Identifier l'extérieur de l'emballage par le numéro RMA.
- Renvoyer l'onduleur par colis assuré, payé à l'avance, à l'adresse indiquée par le service après vente.

<b>Amérique du Nord et Amérique latine</b> <b>APC</b> <b>132 Fairgrounds Road</b> <b>West Kingston, Rhode Island 02892 USA</b> <b>1-800-800-4APC/1-401-789-5735</b>	<b>Europe</b> <b>APC</b> <b>Ballybritt Business Park</b> <b>Galway, Irlande 10800-70200</b> <b>353-91-702020</b>
Internet : <a href="http://www.apcc.com">http://www.apcc.com</a>	
e-mail : <a href="mailto:apctech@apcc.com">apctech@apcc.com</a>	e-mail : <a href="mailto:apceurtech@apcc.com">apceurtech@apcc.com</a>

## Homologations par les organismes de réglementation



## Spécifications

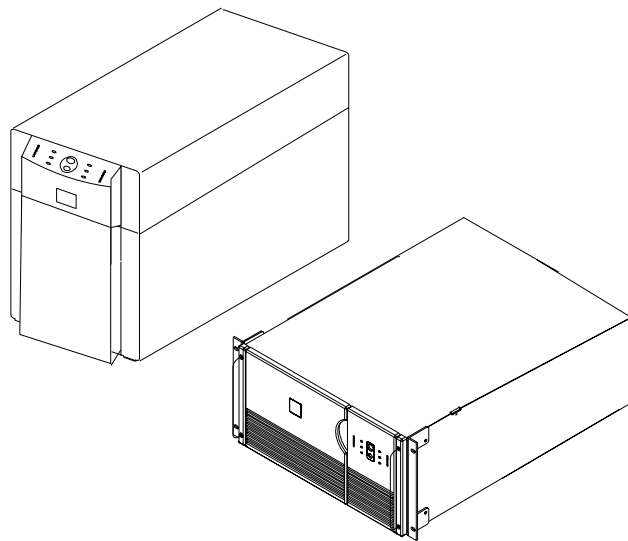
	450 VA	700 VA	1000 VA	1400 VA	2200 VA	3000 VA
Plage de tension d'entrée	0 - 325 VAC					
Tension de sortie	196-253 VAC (par défaut)					
Protection en entrée	Disjoncteur avec remise à zéro					
Limites de fréquence (fonctionnement sur secteur)	50 ou 60 Hz, ±5%					
Durée du transfert	2 ms typiquement, 4 ms maximum					
Charge maximale en sortie	450 VA 280 W	700 VA 450 W	1000 VA 670 W	1400 VA 950 W	2200 VA 1600 W	3000 VA 2250 W
Tension de sortie alimentation par - batterie	220, 225, 230, ou 240 VAC					
Fréquence alimentation par batterie	50 ou 60 Hz, ±0.1 Hz; sauf synchronisation sur le secteur pendant les pertes d'intensité.					
Forme des ondes alimentation par batterie	Ondes sinusoïdales à faible distorsion					
Protection	Protection contre les surintensités et les courts-circuits, mise à l'arrêt verrouillée à la suite de surintensités.					
Filtre antiparasites	Suppression EMI/RFI en mode normal et commun, de 100 kHz à 10 MHz					
Type de batterie	Anti-débordements, sans entretien, à l'acide et au plomb et étanche					
Durée de vie typique de la batterie	De 3 à 6 ans, en fonction du nombre de cycles de décharge et de la température ambiante					
Durée de recharge typique	De 2 à 5 heures à partir d'un état de décharge totale					
Température de fonctionnement	De 0 à +40 °C (de +32 à +104 °F)					
Température de rangement	De -15 à +45 °C (de +5 à +113 °F)					
Humidité relative de fonctionnement et de rangement	De 0 à 95%, sans condensation					
Altitude de fonctionnement	De 0 à +3,000 m (de 0 à +10,000 pieds)					
Altitude de rangement	De 0 à +15,000 m (de 0 à +50,000 pieds)					
Immunité électromagnétique	IEC 61000-2, 61000-3, 61000-4					
Niveau de bruit audible en dBA à 1 m (3 pieds)	<41	<42	<45	<45	<53	<53
Dimensions (H x L x P)	15,8 x 13,7 x 35,8 cm (6,2 x 5,4 x 14,1 pouces)		21,6 x 17 x 43,9 cm (8,5 x 6,7 x 17,3 pouces)		43,2 x 19,6 x 54,6 cm (17,0 x 7,7 x 21,5 pouces)	
Poids net (expédition)	10,5 (11,8) kg 23,2 (26) livres	13,1 (14,5) kg 29 (32) livres	18,8 (20,8) kg 41,5 (46) livres	24,1 (26,1) kg 53 (58) livres	51 (60,8) kg 112 (134) livres	55,8 (64,4) kg 123 (142) livres
Normes de sécurité	GS certifié par VDE aux normes EN 50091 et 60950					
Certifications EMC	22 Classe A CISPR					

# **APC Smart-UPS**

## **Alimentation ininterrompue en courant**

### **Modèle 5000I**

### **Manuel de l'utilisateur**



**APC**  
[www.apcc.com](http://www.apcc.com)

Contenu protégé par copyright © 1999 par American Power Conversion. Tous droits réservés. Reproduction en tout ou en partie interdite sans permission. Smart-UPS est une marque déposée d'APC. Tous les autres noms de marque sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Ce guide de sécurité contient des instructions importantes qu'il faut respecter lors de l'installation et de l'entretien de l'appareil APC et des batteries. Il s'adresse à tous les clients d'APC qui configurent, installent, déplacent ou entretiennent le matériel APC.

## Sécurité pendant le transport

- Attention. Ne pas soulever de charges importantes sans assistance.

⇒ <18 kg (<40 lb)



⇒ 18-32 kg (40-70 lb)

⇒ 32-55 kg (70-120 lb)



⇒ >55 kg (>120 lb)



- L'appareil repose sur des roulettes prévues pour être utilisées sur des surfaces planes, dépourvues d'obstacles.
- Ne pas emprunter de rampe inclinée à plus de 10°.
- Cet appareil a été conçu pour un usage en intérieur, dans une salle à température contrôlée (de 0 à 40 °C (de +32 à +104 °F)), dépourvue de contaminants conducteurs.

## Sécurité électrique

- Ne jamais travailler seul dans un environnement dangereux.
- Un courant de court circuit élevé qui traverse des matériaux conducteurs peut causer des brûlures profondes.
- Exiger l'assistance d'un électricien agréé pour installer des appareils à câblage fixe.
- Vérifier l'état du (des) cordon(s) d'alimentation, de la (des) fiche(s) et de la (des) prise(s).
- Pour diminuer le risque de chocs électriques lorsqu'il n'est pas possible de vérifier la mise à la terre, il suffit de débrancher l'appareil de la prise de courant alternatif avant de l'installer ou de le connecter à d'autres appareils. Rebrancher le cordon d'alimentation seulement après avoir fait toutes les connexions.
- Ne jamais manipuler un connecteur métallique avant d'avoir au préalable débranché l'alimentation.
- Se servir autant que possible d'une seule main pour connecter ou déconnecter les fils à signaux pour éviter un éventuel choc électrique causé par le toucher de deux surfaces à des masses différentes.
- Brancher l'appareil dans une prise de courant alternatif à 3 fils (deux pôles et une masse). La prise doit être connectée à un système de protection adéquat (fusible ou disjoncteur). Un branchement sur un autre type de prise peut provoquer un danger de choc électrique.



### ATTENTION ! Sécurité de mise hors tension

- Si l'appareil comporte une alimentation interne (la batterie), la sortie peut alors être activée même si l'appareil n'est pas branché à une prise de courant alternatif.
- Pour mettre un **appareil à cordon d'alimentation** hors tension : appuyer d'abord sur le bouton « Off » pendant au moins une seconde afin de mettre l'appareil hors service. Débrancher ensuite l'appareil de la prise de courant alternatif. Enfin, débrancher la batterie.
- Pour mettre un **appareil à câblage permanent** hors tension : mettre l'interrupteur de puissance en position de standby (attente) . Mettre ensuite le disjoncteur de courant alternatif en standby (attente) . Enfin, débrancher les batteries (y compris toutes les unités d'extension). Pour terminer, déconnecter l'alimentation en courant alternatif de l'alimentation des locaux.
- Les appareils à cordon d'alimentation comprennent un conducteur protecteur à la masse qui est traversé par le courant de fuite provenant des charges (appareillage informatique). L'intensité totale du courant de fuite ne doit pas dépasser 3,5 mA.
- Nous ne recommandons pas d'utiliser cet appareil pour alimenter des équipements de vie lorsqu'il y a lieu de penser qu'un défaut de cet appareil pourrait causer leur mauvais fonctionnement ou pourrait affecter de manière significative sa sécurité ou son efficacité.



### AVERTISSEMENT ! Sécurité batterie

- **Cet appareil fonctionne à des tensions potentiellement dangereuses.** Ne pas essayer de démonter l'appareil. Les appareils contenant des batteries constituent la **seule exception** valable. Il est en effet permis de remplacer les batteries en suivant les procédures ci-dessous. A l'exception de la batterie, l'appareil ne contient aucune autre pièce sur laquelle un utilisateur pourrait intervenir. Toute réparation doit être faite uniquement par du personnel correctement formé en usine.



**Les batteries doivent être recyclées.** Déposer la batterie auprès d'un centre de recyclage adéquat ou la renvoyer au fournisseur dans l'emballage de la nouvelle batterie. Pour plus de renseignements, consulter la notice d'instruction de la nouvelle batterie.

- Ne pas jeter de batteries dans un feu. Les batteries peuvent exploser.
- Ne pas ouvrir ni détériorer les batteries. Elles contiennent un électrolyte qui est toxique et dangereux pour la peau et les yeux.
- Pour éviter toute blessure due à l'énergie électrique, retirer les montres et les bijoux tels que les alliances lors du remplacement des batteries. Utiliser des outils munis de poignées isolantes.
- Remplacer les batteries par des batteries de même numéro et de même type que celles utilisées dans l'appareil d'origine.

## Remplacement et recyclage des batteries

Pour plus de renseignements sur les kits de remplacement de batteries et sur le recyclage des batteries, s'adresser à un revendeur ou consulter la section de ce *Manuel de l'utilisateur* qui décrit le remplacement des batteries.



## Table des matières

Introduction .....	1
Déballage .....	1
Installation.....	2
Mise en service.....	6
Instructions relatives au fonctionnement.....	8
Entreposage.....	9
Remplacement de la batterie .....	10
Eléments de configuration utilisateur.....	11
Comment déterminer la durée de vie de la batterie.....	11
Spécifications .....	12
Homologations des organismes de réglementation .....	13
Dépannage.....	14
Entretien - Réparation .....	15
Garantie limitée.....	15
Comment contacter APC.....	15
Annexe A : Types de baies et de matériel de montage.....	16
Baies.....	16
Annexe B : Transport de l'onduleur.....	17





## Introduction

### Une nouvelle alimentation ininterrompue

Cette alimentation ininterrompue en courant (onduleur) a été conçue pour supprimer les effets des anomalies du courant électrique telles que les extinctions, les microcoupures, les chutes et les crêtes de tension sur les ordinateurs et sur d'autres équipements électroniques de valeur. Cet onduleur est également capable de filtrer les fluctuations mineures du réseau électrique et d'isoler le matériel de perturbations plus importantes, par déconnexion interne du réseau électrique, tout en fournissant l'énergie requise par le biais de ses batteries internes, en attendant le retour à la normale de la qualité du courant fourni par le réseau.

Dès que le courant est fourni par la batterie, une alarme interne émettra régulièrement des bips sonores. Pour couper l'alarme onduleur, il est possible d'appuyer sur le bouton « On/Test ».

Si le réseau tarde à prendre le relais, l'onduleur continuera à fournir le courant nécessaire à tous les appareils qui y sont branchés et ce, jusqu'à l'épuisement des batteries. Un bip sonore continu de deux minutes avertira l'utilisateur de l'épuisement imminent des batteries et donc de l'arrêt du système. Si l'onduleur alimente un ordinateur, il faut alors sauvegarder les fichiers manuellement et mettre l'ordinateur hors tension avant l'arrêt de l'onduleur, sauf si le logiciel d'interface PowerChute®, qui permet une mise hors tension automatique et non surveillée, est utilisé.

## Déballage

### Inspection

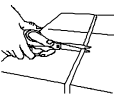

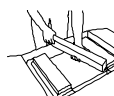

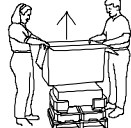
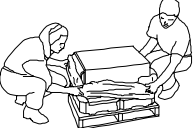

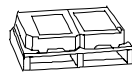
Inspecter l'onduleur immédiatement après sa réception. Signaler toute avarie au transporteur et au revendeur. L'emballage est recyclable, il peut être conservé pour être réutiliser ou doit être jeté d'une façon appropriée.

### Contenu

L'emballage contient l'onduleur, ses batteries (quatre jeux de batteries), six cordons de connexion IEC, et pour les appareils montés sur baie, des rails pour fixer l'appareil dans la baie.

### Déballage de l'onduleur

Placer l'onduleur, encore dans son emballage, aussi près que possible de son lieu d'installation. Puis, suivre les indications ci-dessous :

- |   |   |  |   |  |   |
|---|---|--|---|--|---|
| 1 |  | A l'aide de ciseaux ou d'un couteau, couper les bandes plastiques et ouvrir le paquet.   | 2 |   | Consulter le <b>Manuel de l'Utilisateur</b> pour connaître les consignes de sécurité et les indications de montage. |
| 3 |  | Déballer la boîte qui contient les rails de montage.   | 4 |   | Retirer les protections en mousse.  |
| 5 |  | Enlever la boîte en carton qui recouvre le haut et les côtés du paquet en la soulevant. Le fond de la boîte consiste en une palette de bois. | 6 |  | Tirer le sac en plastique vers le bas de manière à découvrir l'onduleur.  |
| 7 |  | Soulever l'onduleur pour le sortir de la boîte.  | 8 |   | Retirer les batteries de la palette.  |

#### Attention :

En raison de son poids élevé, il faut au moins deux personnes pour soulever le modèle 5000 VA.

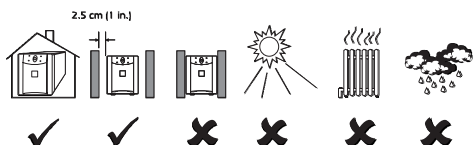
# Installation

L'installation l'onduleur se fait en six étapes :

1. Placer l'onduleur à l'endroit désiré. Pour les appareils montés sur baie, cette opération peut comprendre l'installation des rails dans la baie.
2. Brancher les fils électriques des entrées (Faire appel à un électricien qualifié pour effectuer ce branchement).
3. Installer les batteries. Cet onduleur de 5000 VA est livré sans que les batteries soient installées.
4. Connecter l'appareil à protéger à l'onduleur.
5. Mettre l'onduleur sous tension.
6. Installer le logiciel PowerChute® de contrôle de l'onduleur ainsi que les accessoires.

## 1. Positionnement de l'onduleur

### Sélection de l'endroit



Installer l'onduleur dans un endroit protégé, à l'abri de poussières excessives et possédant un brassage d'air suffisant. Ne pas utiliser l'onduleur dans un endroit où la température et l'humidité sont hors limites.

### Avertissement !

**Tout changement ou modification porté sur cet appareil, non approuvé expressément par le service responsable de la conformité, peut annuler la garantie.**

### Installation des appareils montés sur baie

L'onduleur monté sur baie est livré avec les supports de fixation standard (oreilles) de 19 pouces (46,5 cm) prévus pour montage sur baie déjà installés. L'appareil est livré avec des supports en forme de L. Ces supports doivent être utilisés avec ce modèle afin de faciliter l'installation sur une baie de 19 pouces.

### Attention :

**Retirer l'onduleur avant de déplacer la baie.**

L'installation de l'onduleur dans une baie consiste en quatre opérations :

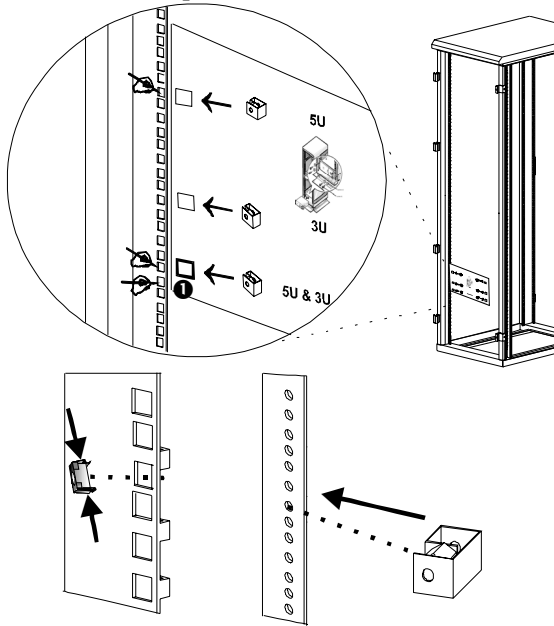
1. Déterminer l'emplacement de l'onduleur dans la baie.
2. Installer les rails de montage dans la baie.
3. Placer l'onduleur dans la baie.
4. Fixer les supports de montage sur la baie.

Cette section décrit chaque étape en détail.


#### *Déterminer l'emplacement de l'onduleur dans la baie*



- Les onduleurs sont lourds. Pour la baie, choisir un emplacement qui soit suffisamment solide pour en supporter le poids. Monter l'onduleur à proximité de la partie inférieure de la baie.
- Choisir un emplacement pour la baie qui dispose d'un brassage d'air suffisant et qui soit libre de poussières excessives. Vérifier qu'aucune des prises d'air situées sur les côtés de l'onduleur ne soit bloquée. Ne pas utiliser l'onduleur dans un endroit où la température et l'humidité sont en dehors des plages définies dans la section *Spécifications*, page 12.

### Déterminer l'emplacement de l'onduleur dans la baie (suite)

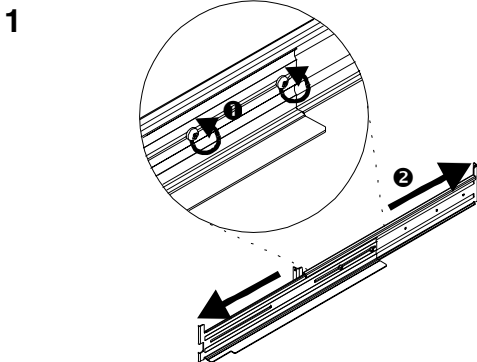


1. Déterminer l'endroit où l'onduleur doit être monté dans la baie. Le modèle SU5000 exige un espace de 5U. Certaines baies comportent des repères indiquant les espaces U.
2. A l'aide du gabarit de montage fourni (numéro de pièce 990-0195), trouver et marquer les trous adaptés pour les supports de montage de l'onduleur.
3. Trouver et marquer le trou inférieur dans l'espace U désigné ❶. La vis inférieure sur le rail de montage entre dans le trou inférieur de l'espace U.
4. Répéter les étapes 3 et 4 pour les trois autres montants de la baie.
5. Préparer les trous de la baie, si nécessaire. Si ceux-ci sont filetés, aucune préparation n'est exigée.

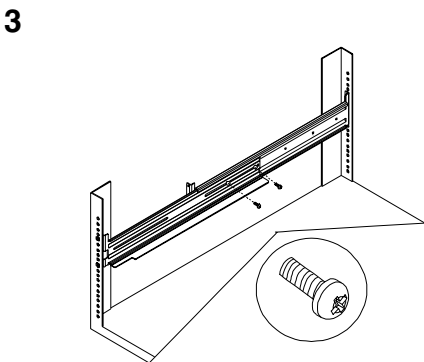
Si la baie comporte des trous ronds, introduire les écrous de serrage  (fournis) dans les trous marqués à l'étape 2.

Si les trous de la baie sont carrés, introduire soit les écrous de serrage  soit les écrous à cage  dans les trous marqués à l'étape 2 (écrou à cage illustré).

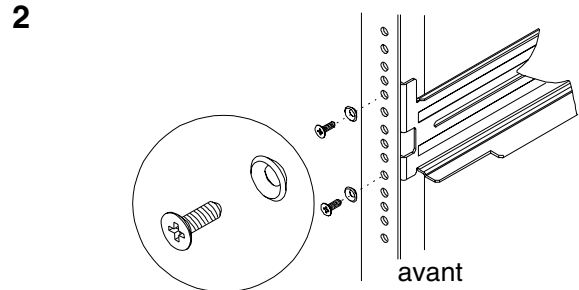
### Installation des rails de montage dans la baie



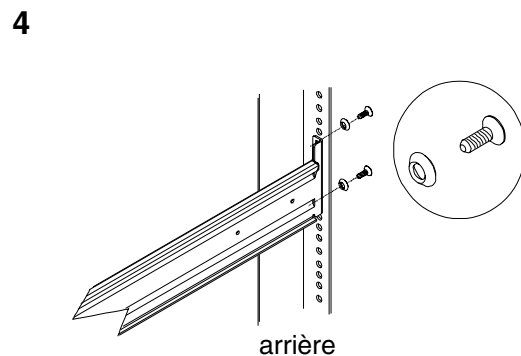
Retirer les deux vis ❶ qui maintiennent les rails ensemble, afin que ceux-ci puissent glisser vers l'extérieur ❷. Ne pas détacher les rails.



Déployer les rails entre les montants avant et arrière de la baie. Remettre les deux vis (retirées à l'étape 1) qui maintiennent les sections de rail ensemble.



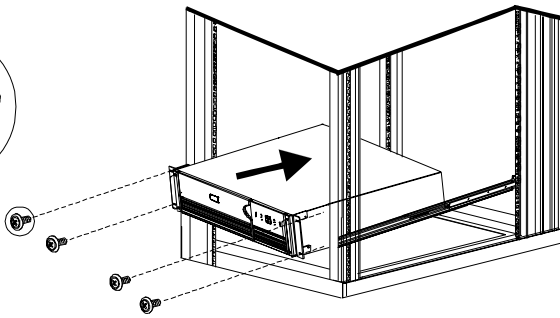
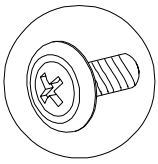
Aligner le trou inférieur du rail de montage sur le trou inférieur de l'espace U (marqué à l'étape 3 ci-dessus). Utiliser les vis à tête plate Phillips (10-32) et les rondelles coniques pour fixer le rail avant sur la baie. Placer les rails de façon à ce que leur rebord soit en bas.



Fixer le rail sur le montant arrière de la baie à l'aide des mêmes accessoires utilisés à l'étape 2 (vis à tête plate 10-32 et rondelles coniques). Répéter l'opération pour les autres rails.

**Attention :**

**En raison de son poids élevé, il faut au moins deux personnes pour soulever le modèle 5000 VA (sans batteries installées).**



**Placement de l'onduleur dans la baie**

Tout en soutenant l'UPS à partir de l'avant et de l'arrière, l'aligner soigneusement sur les rails. Faire glisser l'UPS dans la position voulue.

**Fixer les supports de montage sur la baie**

Utiliser les vis décoratives fournies avec l'UPS pour fixer les supports de montage sur le montant de la baie.

## 2. Branchements électriques permanents

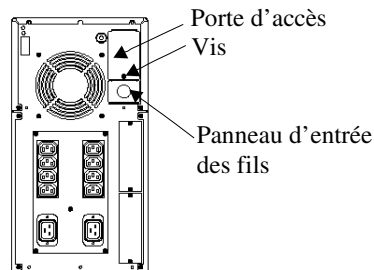
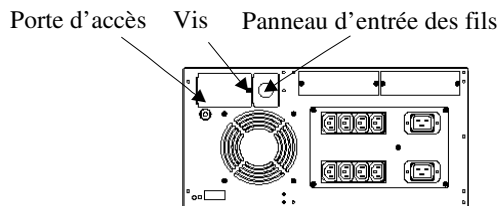
**Attention :**

**Les branchements électriques doivent être effectués par un électricien qualifié et respecter toutes les réglementations nationales et locales. Vérifier que le circuit d'alimentation est équipé d'un disjoncteur de 25 A AVANT de brancher l'onduleur.**

**S'assurer que les batteries ne sont pas installées dans l'onduleur pendant la phase de connexion des fils électriques.**

**Intégrez un dispositif de déconnexion disponible sans problème dans la conception du harnais.**

1. Sélectionnez un calibre de fil et des raccords corrects. Dans la plupart des cas, des conducteurs de calibre 10 AWG (5 mm<sup>2</sup>) devraient convenir.
2. La borne d'entrée se trouve sur le panneau arrière de l'onduleur. Retirer la porte d'accès en desserrant sa vis unique de fixation.

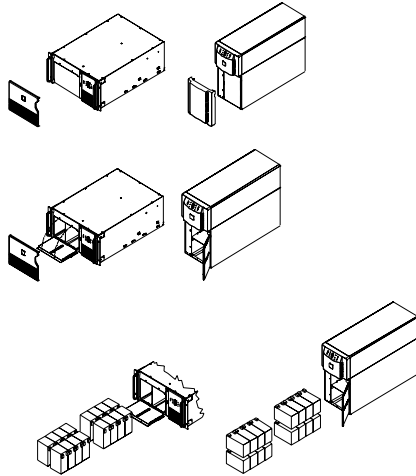


3. Faire glisser la plaquette d'entrée des fils vers la gauche pour les appareils montés sur baie et vers le haut pour les appareils verticaux, et enlever cette plaquette. La borne des fils d'entrée apparaîtra.
4. A l'aide d'un tournevis ou d'un autre objet dur, détacher le masquage circulaire. Des pinces seront peut-être nécessaires pour détacher entièrement le masquage.
5. Insérer le câble métallique par l'orifice de la plaquette d'entrée des fils. A l'aide d'un contre-écrou taraudée, fixer la plaquette sur le câble ou sur le raccord de conduit.
6. A l'aide d'un couteau ou de pinces, dénuder le plastique qui se trouve à l'extrémité du cordon pour faire apparaître le fil de cuivre. Dénuder chacun des trois fils.
7. A l'aide d'un tournevis à tête plate, brancher les fils à la borne située à l'intérieur de l'onduleur. Desserrer la vis, puis insérer le fil de cuivre dans la borne et resserrer la vis. Raccorder la protection constituée par la masse de terre à la borne caractérisée par le symbole de terre ( $\perp$ ). Le code couleur des branchements de l'onduleur est le suivant :  
VERT pour la TERRE  
BLANC pour le NEUTRE  
NOIR pour la TENSION
8. Une fois tous les fils connectés à la borne, remettre la plaquette d'entrée des fils en place sur l'onduleur. Aligner la plaquette, la positionner dans les rainures et la faire glisser vers la droite.
9. Vérifier les branchements et l'excès de fils avant d'installer la porte d'accès.
10. Remettre la porte d'accès en place et bien serrer à l'aide de la vis (retirée à l'étape 2).

### 3. Installation des batteries

Il est possible d'accéder au compartiment des batteries par le panneau avant de l'onduleur. Le modèle 5000 VA comprend quatre jeux de batteries (chaque jeu se compose de quatre batteries individuelles).

**Remarque :**  
**Les schémas ne sont pas mis à l'échelle. Ils servent de référence seulement.**



1. Enlever le panneau frontal en saisissant les attaches situées sur le côté du panneau et en détachant les quatre (4) clips avec précaution.
2. Enlever les deux vis des battants de la batterie au moyen d'un tournevis ou d'une pièce de monnaie, puis ouvrir la compartiment.
3. Pour les appareils montés sur baie, placer un jeu de batteries de telle sorte que les conducteurs soient situés du côté droit et faire glisser les batteries dans l'onduleur. Pour les appareils verticaux, placer les batteries de sorte que les conducteurs soient sur la partie supérieure et faire glisser les batteries dans l'onduleur. Pousser le jeu de batteries vers l'arrière du compartiment.

**Remarque :**  
**Soulever les batteries avec beaucoup de précaution car elles sont lourdes. Déplacer les batteries en supportant leur partie inférieure.**

4. Raccorder les conducteurs de batterie au raccord de l'onduleur situé dans le compartiment des batteries.

**Remarque :**  
**La présence de petites étincelles au niveau des raccords de batteries est tout à fait normale pendant la phase de branchement.**

5. Placer délicatement le cordon blanc (qui peut être utilisé comme poignée pour le raccord) sur le côté.
6. Répéter les étapes 3 à 5 pour ajouter les autres jeux de batteries.

### 4. Raccordement de l'appareil à l'onduleur

- Les accessoires de l'onduleur comprennent six cordons IEC. Utiliser ces cordons pour raccorder l'appareil à l'onduleur.
- Ne pas brancher d'imprimantes laser à l'onduleur.

**Attention :**  
**Ne PAS utiliser de câble d'interface standard pour le raccordement du port d'interface ordinateur de l'onduleur. Les câbles d'interface standard ne sont pas compatibles avec le raccord onduleur. Utiliser le câble fourni avec l'onduleur.**

- Mettre tous les appareils connectés en marche.

### 5. Raccordement de l'onduleur au réseau électrique

- Appuyer sur l'interrupteur « ON » de l'onduleur pour mettre celui-ci sous tension. Tous les appareils connectés se mettront alors en marche.
- Dès la mise sous tension, l'onduleur effectue automatiquement un auto test, qu'il répète ensuite toutes les deux semaines.
- L'onduleur recharge ses batteries pendant qu'il est branché sur le réseau électrique. Les batteries atteignent la pleine charge au bout de quatre heures en utilisation normale. Ne pas s'attendre à une durée normale de fonctionnement à partir de la charge initiale.

### 6. Installer le logiciel PowerChute et les accessoires

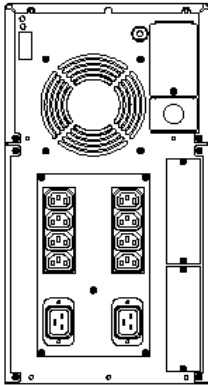
Installer le logiciel de contrôle UPS PowerChute pour augmenter la sécurité du système informatique. Ce logiciel permet la mise hors tension automatique, sans aucune intervention humaine, de la plupart des systèmes principaux de réseaux informatiques. Une fois que le logiciel PowerChute est chargé, installer le câble de communication PowerChute® noir entre l'onduleur et l'ordinateur. Pour plus de détails, consulter la section *Installation du logiciel : Fiche d'instruction*.

**Remarques :**  
**Cet onduleur comporte deux SmartSlots pour accessoires. Consulter le site web APC (www.apcc.com) pour connaître la liste des accessoires disponibles. Si un accessoire standard est installé sur cet onduleur, son Manuel de l'Utilisateur est inclus.**

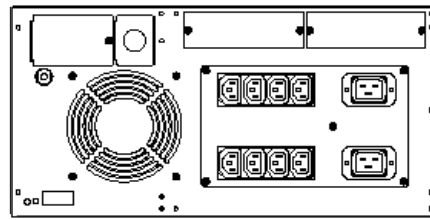
# Mise en service

## Vues arrière

Modèle 5000 VA vertical



Modèle 5000 VA monté sur baie



### **Chargement des batteries**

L'onduleur recharge ses batteries pendant qu'il est branché sur le réseau électrique. Les batteries atteignent la pleine charge au bout de quatre heures en utilisation normale. Ne pas s'attendre à une durée normale de fonctionnement à partir de la charge initiale.

### **Raccordement du port d'interface ordinateur (facultatif)**

Les logiciels de gestion d'énergie et les kits d'interface sont compatibles avec cet onduleur. Utiliser uniquement des kits fournis ou approuvés par le fabricant. S'ils sont utilisés, raccorder le câble d'interface au port d'interface ordinateur à 9 broches situé sur le panneau arrière de l'onduleur. Bien serrer les vis du raccord.

#### **Attention :**


**NE PAS utiliser de câble d'interface standard pour le raccordement du port d'interface ordinateur de l'onduleur. Les câbles d'interface standard ne sont pas compatibles avec le raccord onduleur. Utiliser le câble fourni avec l'onduleur.**




### **Raccordement des fils de terre au raccord TVSS (facultatif)**

L'onduleur comprend un raccord TVSS pour connecter le fil de terre d'appareils de suppression de crêtes de surtensions transitoires (TVSS), tels que les protecteurs de lignes téléphoniques ou de réseaux. Le raccord TVSS garantit une bonne masse par le biais du conducteur de terre du cordon d'alimentation de l'onduleur. Pour raccorder le raccord TVSS, desserrer la vis et raccorder le fil de masse du protecteur de surtensions. Bien serrer la vis pour immobiliser le fil.

### **Sensibilité aux variations de tension**

L'onduleur est capable de détecter des distorsions de tension de ligne, telles que les crêtes, les creux, les fortes amplitudes ainsi que les distorsions causées par l'utilisation de générateurs bon marché fonctionnant à l'essence. Par défaut, l'onduleur réagit aux distorsions en commutant l'alimentation de la charge vers les batteries afin de protéger cette charge. Lorsque la qualité du réseau électrique laisse à désirer, l'onduleur passe souvent du courant de ligne vers le courant batterie. Si les charges répondent normalement dans ces conditions, il est alors possible d'optimiser la capacité des batteries ainsi que leur durée de vie en réduisant la sensibilité de l'onduleur.

 Pour réduire la sensibilité de l'onduleur, appuyer sur le bouton de configuration situé sur le panneau arrière. A l'aide d'un objet pointu tel qu'un stylo, appuyer sur le bouton. Appuyer une seule fois pour régler la sensibilité au niveau « **réduite** ». Appuyer une nouvelle fois pour régler la sensibilité au niveau « **basse** ». Appuyer une troisième fois pour réinitialiser la sensibilité au niveau « **normale** ».

-  **normal** Lorsque l'onduleur est réglé pour une sensibilité normale, le voyant diode de configuration est illuminé.
-  **reduced** Lorsque l'onduleur est réglé pour une sensibilité réduite, le voyant diode est faiblement illuminé.
-  **low** Lorsque l'onduleur est réglé pour une sensibilité basse, le voyant diode est éteint.

## Intervalle d'avertissement de niveau bas des batteries

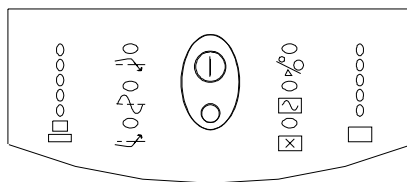
Par défaut, l'avertissement de niveau bas des batteries se produit lorsqu'il reste encore environ deux minutes de temps batterie. Ce délai n'est peut être pas assez long pour sortir correctement d'un système informatique protégé.

☉ Pour modifier l'intervalle d'avertissement, appuyer sur le bouton de configuration situé sur le panneau arrière tout en appuyant sur le bouton « On/Test » situé sur le panneau avant de l'onduleur.

- ☉ 2 min. La configuration initiale.
- ☉ 5 min. Appuyer une seule fois sur le bouton de configuration pour régler l'intervalle d'avertissement de niveau bas batteries à environ cinq minutes.
- 7 min. Appuyer une nouvelle fois pour régler cet intervalle à environ sept minutes.  
Appuyer sur le bouton une troisième fois pour réinitialiser l'intervalle à deux minutes.

# Instructions relatives au fonctionnement

## Marche — Arrêt




① Avec l'onduleur branché sur le secteur, appuyer puis relâcher le gros bouton marche/test supérieur afin d'alimenter les éléments en charge. Ces derniers sont immédiatement alimentés tandis que l'onduleur émet un bip et exécute un autotest.

○ Appuyer puis relâcher le petit bouton d'arrêt inférieur gauche pour désactiver l'alimentation des éléments en charge. L'utilisation de l'onduleur en tant que commutateur Marche/Arrêt peut s'avérer pratique pour le matériel protégé.

### Remarque :







Lorsque l'onduleur est branché et que la tension utilitaire est présente, le chargeur maintient la charge de la batterie.

 Le voyant-diode en ligne s'allume lorsque l'onduleur fournit l'alimentation du secteur aux éléments en charge.

## Activation de la batterie

Pendant les opérations au cours desquelles la batterie est activée, le voyant-diode correspondant s'allume et l'onduleur émet une alarme sonore consistant en quatre bips toutes les 30 secondes. L'alarme s'arrête lorsque l'onduleur retourne à l'exploitation en ligne.

## Schéma de chargement de la batterie

 100%  
 80%  
 60%  
 40%  
 20%  
 L'affichage des 5 voyants situés sur la droite du panneau avant montre la charge actuelle de la batterie de l'onduleur en pourcentage de capacité de la batterie. Lorsque tous les voyants s'allument, la batterie est complètement chargée. Le voyant supérieur s'éteint lorsque la batterie n'est pas chargée à 100. Lorsque le voyant inférieur clignote, la batterie ne peut fournir qu'un maximum de deux minutes de temps d'exploitation pour les éléments en charge.


## Mode Arrêt

En mode Arrêt, l'onduleur arrête d'alimenter les éléments en charge en attendant le retour de l'alimentation du secteur. S'il n'y a pas d'alimentation du secteur, des périphériques extérieurs (par exemple des serveurs) connectés à l'interface de l'ordinateur ou au connecteur des accessoires peuvent commander à l'onduleur de s'arrêter. Cette opération est en général menée pour préserver la capacité de la batterie après l'arrêt en bonne forme des serveurs protégés. L'onduleur met alors les indicateurs du panneau avant en mode arrêt d'une manière séquentielle.

## Autotest

L'onduleur exécute un autotest automatiquement au moment de son activation, et toutes les deux semaines après cela (par défaut). Les autotests facilitent les exigences de maintenance en éliminant le besoin d'autotests manuels réguliers.

Pendant l'autotest, l'onduleur exploite brièvement les charges sur batterie. Si l'autotest est réussi, il retourne à l'exploitation en ligne.

 Si l'onduleur échoue l'autotest, il retourne alors immédiatement à l'exploitation en ligne et allume le voyant-diode de remplacement de la batterie.

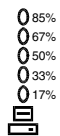
Les éléments en charge ne sont pas affectés par un test négatif. Recharger la batterie pendant la nuit et réexécuter l'autotest. Si le voyant de remplacement de la batterie est toujours allumé, remplacer alors la batterie en suivant les procédures décrites à la section *Remplacer la batterie* à la page 10.

## Remplacement de la batterie

Si l'autotest de la batterie est négatif, l'onduleur émet un bip court pendant une minute et le voyant de remplacement de la batterie s'allume. L'onduleur répète l'alarme toutes les cinq heures. Exécuter la procédure d'autotest pour confirmer l'état de la batterie en vue d'un remplacement. L'alarme s'arrête lorsque la batterie réussit l'autotest.



## Schéma de charge de la batterie



L'affichage des 5 voyants situés sur la gauche du panneau avant représente l'alimentation fournie par l'onduleur en pourcentage de capacité totale. Par exemple, si trois voyants sont allumés, les éléments en charge représentent entre 50 % et 67 % de la capacité de l'onduleur. Si les cinq voyants sont allumés, exécuter un test complet de l'ensemble du système pour vérifier que l'onduleur ne risque pas d'être en surcharge.

### Surcharge

Lorsque l'onduleur est en surcharge (lorsque les charges connectées excèdent le maximum spécifié dans la section « Charge maximum » au chapitre *Spécifications*, à la page 12), le voyant de surcharge s'allume et l'onduleur émet un bip prolongé. L'alarme continue de sonner jusqu'à ce que la surcharge soit éliminée. Déconnecter le matériel non essentiel de l'onduleur pour éliminer la surcharge.

### SmartTrim

Le voyant SmartTrim s'allume pour indiquer que l'onduleur est passé en mode de compensation en situation de crête de tension.

### SmartBoost

Le voyant SmartBoost s'allume pour indiquer que l'onduleur est passé en mode de compensation en situation de chute ou de creux de tension.


## Batterie faible

Lorsque l'onduleur fonctionne sur batterie et que la réserve d'énergie de la batterie est sur le point de s'épuiser, l'onduleur émet un bip continu jusqu'à ce que l'onduleur s'arrête faute d'alimentation par batterie ou retourne à une exploitation en ligne.

## Démarrage à froid

Lorsque l'onduleur est désactivé et qu'il n'y a pas d'alimentation secteur, utiliser la fonction démarrage à froid pour alimenter les éléments en charge à partir de la batterie de l'onduleur.

**Remarque :**  
**Le démarrage à froid n'est pas une condition normale.**

-  Appuyer et maintenir le bouton Marche\Test jusqu'à ce que l'onduleur émette un bip.
- Relâchez le bouton Marche\Test : Les éléments en charge sont alimentés en quatre secondes.

**Remarque :**  
**L'autotest lancé par l'onduleur fait partie intégrante de cette procédure. L'autotest n'affecte pas l'affichage de la tension. Le schéma de tension du secteur a une marge d'erreur de  $\pm 4$  %.**

## Entreposage

### Conditions d'entreposage

Entreposer l'onduleur couvert et en position verticale, dans un endroit frais et sec, avec ses batteries complètement chargées. Avant de l'entreposer, le charger pendant au moins deux heures. Retirer tous les accessoires du connecteur qui leur est réservé et déconnecter tous les câbles connectés au port de l'interface de l'ordinateur pour éviter une consommation inutile de la batterie.

### Entreposage prolongé

De -15 à +30 °C (+5 à +86 °F), charger la batterie de l'onduleur tous les six mois.

De +30 à +45 °C (+86 à +113 °F), charger la batterie de l'onduleur tous les trois mois.

## Remplacement de la batterie

Cet onduleur dispose d'une batterie active permutable en charge facile à remplacer. Le compartiment de la batterie est situé sur le panneau avant pour faciliter son accès. Le remplacement d'une batterie est une procédure sans danger, écartant tous les risques d'électrocution. L'onduleur et les éléments peuvent rester en charge en mode actif pendant la procédure suivante. Consulter le revendeur ou appeler le numéro indiqué dans ce manuel pour obtenir davantage d'informations sur les cartouches de rechange de la batterie.

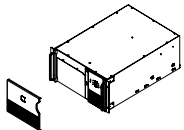
### Remarque :

**Lire les avertissements du *Guide de sécurité de l'appareil Smart UPS*, situés au début de ce manuel. Une fois la batterie déconnectée, les éléments en charge ne sont plus à l'abri des coupures de courant.**

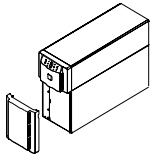
N° du modèle	N° de la cartouche de rechange de la batterie (RBC)
SU5000I	RBC 12
SU5000RMI5U	RBC 12

### Remarque :

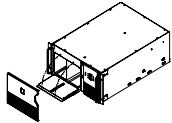
**Les schémas ne sont pas mis à l'échelle. Ils servent de référence seulement.**



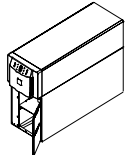
1. Enlever le panneau frontal en saisissant les attaches situées sur le côté du panneau et en détachant les quatre (4) clips avec précaution.



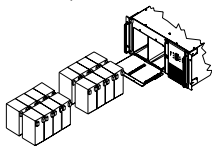
2. Enlever les deux vis des battants de la batterie au moyen d'un tournevis ou d'une pièce de monnaie puis ouvrir le compartiment.



3. Déconnecter le chargeur de la batterie. Saisir le câble blanc situé sur le premier jeu de batteries avant et tirer fermement pour déconnecter le connecteur du compartiment de la batterie.



4. Sortir la batterie avant de l'onduleur en tirant l'étiquette transparente, et *non* le câble blanc. Ce dernier est connecté aux cosses de la batterie et non à la batterie elle-même.

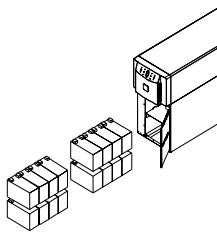


5. Déconnecter et enlever les chargeurs restants en répétant les étapes 2 et 3.

### Remarque :

**Faire attention en retirant les batteries car elles sont lourdes. Maintenir le côté inférieur en les retirant.**

**Le modèle 5000 VA est équipé de deux jeux de batteries empilés. Faire particulièrement attention en enlevant le jeu supérieur.**



6. Remplacez le jeu de batteries arrière. Pour les unités montées sur baie, tenir le jeu de batteries de manière à ce que les cosses soient sur le côté droit et faire glisser dans l'onduleur. Pour les unités verticales, tenir la batterie de manière à ce que les cosses soient situées au-dessus et la faire glisser dans l'onduleur. Pousser le jeu de batteries vers le fond du compartiment.

7. Reconnecter le jeu de batteries en enfonçant le connecteur gris dans la fiche située sur le côté droit (unités montées sur baie) ou au-dessus (unités verticales) du boîtier de la batterie.

### Remarque :

**Il est normal de voir de petites étincelles sur les connecteurs de batterie pendant la connexion.**

8. Répéter les étapes 6 et 7 pour les jeux de batteries restants.

9. Fermer les battants de la batterie, remettre les vis et replacer le panneau avant.



**Les batteries doivent être recyclées.** Remettre les batteries à un organisme de recyclage approprié ou au fournisseur en utilisant le matériel d'emballage de la nouvelle batterie. Consulter les instructions jointes aux nouvelles batteries pour obtenir davantage d'informations.

## Eléments de configuration utilisateur

Remarque : Les réglages relatifs aux éléments suivants requiert des équipements et des logiciels supplémentaires.			
Fonction	Défauts d'usine	Choix à faire par l'utilisateur	Description
Autotest automatique	Tous les 14 jours (336 heures)	Tous les 7 jours (168 heures), Au démarrage seulement, Pas d'autotest	Définissez les intervalles auxquels l'onduleur doit exécuter un autotest.
ID onduleur	onduleur_IDEN	Jusqu'à huit caractères pour définir l'onduleur.	Utiliser ce champ pour identifier l'onduleur à des fins de gestion du réseau uniquement.
Date du dernier remplacement de la batterie	Date de fabrication	Date du remplacement de la batterie	Redéfinir cette date lors du remplacement de la batterie.
Capacité minimum avant la fin de la procédure d'arrêt	0 %	15, 50, 90 %	L'onduleur chargera ses batteries au pourcentage spécifié avant la fin de la procédure de mise en arrêt.
Sensibilité	Normale	Réduite, faible	Définir une sensibilité inférieure à la normale pour éviter une capacité de batterie et une durée de services moindre dans des situations où les éléments en charge peuvent tolérer des perturbations mineures de l'alimentation.
Durée de l'avertissement relatif à la faiblesse de la charge de la batterie	2 minutes	5, 7, 10 minutes	Définir le délai avant un arrêt à l'issue duquel l'onduleur envoie un avertissement de batterie faible. Choisir une valeur supérieure au défaut si l'OS a besoin du temps pour un arrêt progressif.
Délai avant déclenchement de l'alarme après une panne de secteur	Délai de 5 secondes	Délai de 30 secondes, en cas de batterie faible, pas d'alarme	Pour éviter le déclenchement d'alarmes pour des distorsions transitoires de l'alimentation, définir le délai de déclenchement l'alarme.
Délai avant la procédure d'arrêt	20 secondes	180, 300, 600 secondes	Définir l'intervalle entre le moment où l'onduleur reçoit une commande d'arrêt et celui de l'arrêt lui-même.
Délai avant activation synchronisée	0 seconde	60, 180, 300 secondes	Pour éviter la surcharge de circuit de branchement, l'onduleur attend le temps spécifié après le retour du secteur avant l'activation.
Point de transfert élevé	253	264, 271, 280	Pour éviter l'utilisation inutile de la batterie, définir le point de transfert élevé sur une valeur supérieure si la tension du secteur est généralement élevée et le chargement fonctionne bien sous ces conditions.
Point de transfert bas	196	188, 204, 208	Définir le point de transfert faible sur une valeur inférieure si la tension du secteur est généralement faible et que le chargement tolère cette condition.

## Comment déterminer la durée de vie de la batterie

<b>Remarque :</b> <b>La durée de vie de la batterie de l'onduleur diffère selon l'utilisation et l'environnement.</b>
--

### Modèles verticaux VA 5000 et 5U montés sur baie

Durée de vie typique d'une batterie comparée au chargement, en heures	
Charge	Batterie interne 5000 VA
100 VA	7,17
150 VA	5,95
200 VA	5,04
300 VA	3,88
400 VA	2,96
500 VA	2,37
600 VA	1,92
800 VA	1,40
1000 VA	1,06
1200 VA	0,83
1400 VA	0,65
1600 VA	0,54
2000 VA	0,39
2200 VA	0,33
2500 VA	0,26
3000 VA	0,19
3500 VA	0,16
4000 VA	0,13
4500 VA	0,11
5000 VA	0,09

## Spécifications

Tension d'entrée acceptable	0 - 325 V CA
Tension de sortie	196 - 253 V CA
Protection à l'entrée	Coupe-circuit réinitialisable
Limites de fréquence (fonctionnement en ligne)	47 - 63 Hz
Temps de transfert	2 ms typique, 4 ms maximum
Charge maximum, totale	5000 VA/3750 W
Tension de sortie sur batterie	220, 225, 230, or 240 V CA
Fréquence sous fonctionnement sur batterie	50 ou 60 Hz, $\pm 0,1$ Hz ; sauf si synchronisé sur l'utilitaire pendant micro-coupure
Forme de l'onde en fonctionnement sur batterie	Onde sinusoïdale à faible distorsion
Protection contre surcharge (sur batterie)	Protégé contre la surcharge et les courts-circuits, verrouillage de l'arrêt en cas de surcharge
Filtre de bruit	Suppression du mode normal et commun EMI/RFI, 100 kHz à 10 MHz
Type de batterie	Protection anti-fuite, maintenance non nécessaire, plomb-acide à fermeture hermétique
Durée de vie typique d'une batterie	3 à 6 ans, selon le nombre de cycles des décharges et la température ambiante
Durée de recharge typique	2 à 5 heures à partir de la décharge totale
Température d'exploitation	0 à 40 °C (+32 à +104 °F)
Température d'entreposage	-15 à +45 °C (+5 à +113 °F)
Humidité relative d'exploitation et d'entreposage	0 à 95 %, exempt de condensation
Élévation de l'exploitation	0 à +3 000 m (0 à +10 000 pieds)
Élévation de l'entreposage	0 à +15 000 m (0 à +50 000 pieds)
Compatibilité électromagnétique (EMC)	EN50091-2
Interférence électromagnétique (EMI)	EN55022 Classe A
Immunité électromagnétique	IEC 801-2, 801-3, 801-4, 801-5, 1000-2-2 EN60555-1, -2, -3, EN61000-4-1, EN61000-4-11
Bruit audible en dBA à 1 m (3 pieds)	<55
Approbatons des normes de sécurité	Licencié GS par VDE à EN50091-1-1 et 60950
Unités montées sur support	<b>Unité RM</b>
Taille (L x H x P)	43,2 x 19,6 x 62,2 cm (17,0 x 8,7 x 24,5 po)
Poids - net (expédition)	93 (106,6) kg 205 (235) lb.
Unités verticales	<b>Unité verticale</b>
Taille (L x H x P)	19,6 x 43,12 x 62,2 cm (8,7 x 17,5 x 26,0 po)
Poids - net (expédition)	93 (106,6) kg 200 (240) lb.

# Homologations des organismes de réglementation



CE

2001

## EC Declaration of Conformity

We, the undersigned, declare under our sole responsibility that the equipment specified below conforms to the following standards and directives:

**Standards to Which Conformity Declared:** EN50091-1, EN60950, EN50091-1-1, IEC60950  
EN55022, EN50091-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3  
73/23/EEC, 93/68/EEC  
89/336/EEC, 92/31/EEC, 91/157/EEC

**Application of Council Directives:** Uninterruptible Power Supply

**Type of Equipment:** SU5000I, SU5000RM15U

**Model Numbers:** American Power Conversion  
132 Fairgrounds Road  
West Kingston, Rhode Island, 02892, USA

-or-  
American Power Conversion (A. P. C.) b. v.  
Ballybritt Business Park  
Galway, Ireland

-or-  
American Power Conversion  
Main Avenue, Peza  
Rosario, Cavite, Philippines

-or-  
American Power Conversion  
2nd Street, Peza, Cavite Economic Zone  
Rosario, Cavite Philippines

-or-  
American Power Conversion  
Lot 32 Phase 1 Carmelray Industrial Park  
Canlubang, Calamba, Laguna Philippines

-or-  
APC (Suzhou) UPS Co., Ltd  
No. 189 Suhong Road, China-Singapore  
Suzhou Industrial Park  
Suzhou 215021, Jiangsu, P.R.C

**Manufacturer's Name and Address:** American Power Conversion (A. P. C.) b. v.  
Ballybritt Business Park  
Galway, Ireland

**Importer's Name and Address:**

**Place:** N. Billerica, MA U.S.

*Richard J. Everett*  
5 Jan 01  
Richard J. Everett, Sr. Regulatory Compliance Engineer

**Place:** Galway, Ireland

*Ray S. Ballard*  
5 Jan 01  
Ray S. Ballard, Managing Director, Europe  
Phone: 353 917 02000 Fax: 353 9175 6909

## Dépannage

Utiliser le tableau suivant pour résoudre les problèmes d'installation mineurs de l'onduleur. S'adresser à l'équipe d'assistance technique de APC afin d'obtenir de l'aide en cas de problèmes plus complexes. Consulter le chapitre *Comment contacter APC* à la page 16 pour trouver un établissement proche de chez vous.

Problème et cause possibles	Solution
<p><b>Il est impossible de mettre l'onduleur en marche.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le bouton MARCHE n'est pas enfoncé.</li> <li>L'onduleur n'est pas connecté à l'alimentation secteur CA.</li> <li>Le coupe-circuit d'entrée de l'onduleur s'est déclenché.</li> <li>Tension secteur très faible ou absente.</li> <li>La batterie n'est pas correctement connectée.</li> </ul>	<p>Appuyer sur le bouton MARCHE une fois pour alimenter l'onduleur et les éléments en charge.</p> <p>Vérifier que les deux extrémités du câble d'alimentation reliant l'onduleur à l'alimentation secteur sont connectées.</p> <p>Réduire les éléments en charge sur l'onduleur en débranchant le matériel et réinitialiser le coupe-circuit (à l'arrière de l'onduleur) en appuyant sur le bouton.</p> <p>Vérifier l'alimentation secteur CA de l'onduleur avec une lampe. Si la lumière est très tamisée, faire vérifier la tension au secteur.</p> <p>Vérifier les connexions de la batterie.</p>
<p><b>Il est impossible de désactiver l'onduleur.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faute interne de l'onduleur.</li> </ul>	<p>Ne pas essayer d'utiliser l'onduleur. Le débrancher et le faire immédiatement.</p>
<p><b>L'onduleur fonctionne sur batterie alors que le voltage normal de ligne est présent.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le coupe-circuit d'entrée de l'onduleur s'est déclenché.</li> <li>Tension de ligne anormalement élevée, faible ou altérée. Des générateurs bon marché fonctionnant au carburant peuvent altérer le voltage.</li> </ul>	<p>Réduire les éléments en charge de l'onduleur en débranchant le matériel et réinitialiser le coupe-circuit (à l'arrière de l'onduleur) en renfonçant le bouton.</p> <p>Déplacer l'onduleur pour le raccorder à un circuit différent.</p> <p>Tester la tension d'entrée avec l'affichage de tension du secteur. Si elle est acceptable pour les éléments en charge, réduire la sensibilité de l'onduleur. Consultez <i>Sensibilité de la tension</i> à la page 6 pour de plus amples renseignements sur les procédures.</p>
<p><b>L'onduleur émet un bip irrégulier.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opération normale de l'onduleur.</li> </ul>	<p>Aucune. L'onduleur protège les éléments en charge.</p>
<p><b>L'onduleur ne fournit pas le temps de sauvegarde nécessaire.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La batterie de l'onduleur est faible en raison d'une coupure de courant récente ou est proche de la fin de sa durée de vie.</li> <li>L'onduleur est en surcharge.</li> </ul>	<p>Charger la batterie. Les batteries ont besoin d'être rechargées après des coupures de courant prolongées. Elles se déchargent également plus vite lorsqu'elles sont souvent sollicitées ou lorsqu'elles sont exploitées à des températures élevées. Si la batterie est proche de la fin de sa durée de vie, penser à la remplacer même si l'indicateur de batterie n'est pas encore allumé.</p> <p>Vérifier l'affichage de chargement de l'onduleur. Débrancher les périphériques moins nécessaires tels que l'imprimante.</p>
<p><b>Les indicateurs du panneau avant clignotent par intermittence.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'onduleur a été arrêté au moyen d'une télécommande.</li> </ul>	<p>Aucune. L'onduleur redémarrera automatiquement lors du retour du courant du secteur.</p>
<p><b>Tous les indicateurs sont allumés et l'onduleur émet un bip constant.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faute interne de l'onduleur.</li> </ul>	<p>Ne pas essayer d'utiliser l'onduleur. Le désactiver et le faire réparer immédiatement.</p>
<p><b>Tous les indicateurs sont éteints et l'onduleur est branché dans une prise murale.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'onduleur est arrêté et la batterie est déchargée à cause d'une coupure de courant prolongée.</li> </ul>	<p>Aucune. L'onduleur reprendra son fonctionnement normal lorsque le courant sera restauré et que la batterie sera suffisamment chargée.</p>
<p><b>Le voyant de remplacement de la batterie est allumé.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Batteries faibles.</li> <li>Les batteries de remplacement ne sont pas connectées correctement.</li> </ul>	<p>Exécuter un autre autotest pour voir si le problème est réglé.</p> <p>Vérifier les connexions de la batterie.</p>

## Entretien - Réparation

### Si l'onduleur nécessite une réparation, ne pas le renvoyer au revendeur !

Observer les démarches suivantes :

1. Examiner les problèmes abordés au chapitre *Dépannage*, à la page 14, pour éliminer les problèmes courants.
2. Vérifier qu'aucun coupe-circuit n'est déclenché. Un coupe-circuit déclenché est le problème le plus courant de l'onduleur !
3. Si le problème persiste, appeler le service clientèle ou visiter le site web d'APC sur Internet ([www.apcc.com](http://www.apcc.com)).
  - Noter le numéro de modèle et le numéro de série ainsi que la date d'achat. Un technicien demandera de décrire le problème et essaiera de le résoudre par téléphone, si possible. Si tel n'est pas le cas, le technicien enverra un numéro d'autorisation de renvoi de la marchandise (RMA#).
  - Si l'onduleur est sous garantie, les réparations sont gratuites. Sinon, il faudra payer la réparation.
4. Emballer l'onduleur dans son emballage d'origine. Si ce dernier n'est pas disponible, interroger le service clientèle sur la manière d'en obtenir un.

#### Remarque :

**Emballer l'onduleur correctement pour éviter les dégâts pendant le transport. Ne jamais utiliser de grains en polystyrène pour l'emballage. Les dégâts causés pendant le transport ne sont pas pris en charge par la garantie.**

5. Inscrire le numéro de RMA sur l'emballage.
6. Renvoyer l'onduleur en utilisant les services d'un transporteur assuré et en port payé à l'adresse qui aura été donnée par le service clientèle.

## Garantie limitée

American Power Conversion (APC) garantit que ses produits seront exempts de tous défauts dus au matériel ou à la fabrication pendant une période de deux ans suivant la date d'achat. Ses obligations aux termes de cette garantie sont limitées à la réparation ou au remplacement, à sa seule discrétion, de tels produits défectueux. Pour obtenir une réparation sous garantie, il est nécessaire d'obtenir un numéro d'autorisation de renvoi de matériel (RMA) auprès du service clientèle (voir la section *Service* du *Manuel de l'utilisateur*). Les produits doivent être renvoyés frais de port payés et doivent être accompagnés d'une brève description du problème ainsi que de la preuve et du lieu d'achat. Cette garantie ne s'applique pas au matériel qui a été endommagé par accident, négligence ou mauvaise utilisation ou qui a été altéré ou modifié de quelque façon que ce soit. Cette garantie ne s'applique qu'à l'acheteur d'origine qui doit avoir enregistré correctement le produit dans un délai de dix jours maximum après son achat.

SAUF COMME STIPULE CI-DESSUS, AMERICAN POWER CONVERSION NE FOURNIT AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'USAGE A DES FINS PARTICULIÈRES. Certains Etats ne permettent pas de limitations ou de clauses d'exclusion des garanties implicites ; les limitations ou exclusions mentionnées ici ne s'appliquent donc pas toujours à l'acheteur.

SAUF COMME STIPULE CI-DESSUS, APC NE POURRA EN AUCUN CAS ÊTRE RENDUE RESPONSABLE DES DÉGÂTS DIRECTS OU INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCIDENTELS OU CONSÉCUTIFS SURVENANT EN RAISON DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT, MÊME SI ELLE A ÉTÉ AVISÉE DU RISQUE DE TELS DÉGÂTS. Spécifiquement, APC n'est responsable d'aucun coût, tel que la perte de profits ou de revenus, la perte de l'utilisation du matériel, de logiciels, de données ou du coût des substituts, réclamés par des tierce parties, ou autres.

## Comment contacter APC

**Internet** [www.apc.com/support/contact](http://www.apc.com/support/contact)

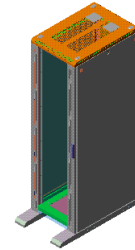
## Annexe A : Types de baies et de matériel de montage

Cette annexe décrit le matériel requis pour les différents types de baies ainsi que les types de baies qui peuvent être utilisées dans votre industrie. Toutes les unités montées sur baie d'APC sont expédiées prêtes à l'emploi dans des armoires à baies EIA/IEC de 19 pouces. Consultez les instructions comprises avec les rails lors du montage de l'onduleur.

### Baies

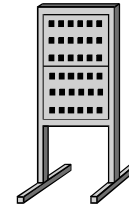
Il existe plusieurs types de baies :

- Baie de matériel - généralement une baie ouverte avec des trous de montage filetés ou non filetés
- APC Netshelter, IBM (Vero, autres) - baie fermée avec des trous carrés
- Dell, Compaq (Rittal) - baie fermée avec des trous carrés
- Baie HP - baie fermée avec des trous ronds



Ces baies diffèrent dans les méthodes de montage du matériel. Elles peuvent avoir des trous filetés (matériel non compris), des trous ronds (exigent des écrous clip, représentés ci-dessous) ou des trous carrés (exigent des écrous cage, représentés ci-dessous).

- Baie Telecomm - baie ouverte avec deux pôles / quatre pôles et des trous chaînés ronds (matériel non fourni par APC).



#### Remarques :

**Retirer les batteries pour réduire le poids de l'onduleur. L'installation d'unités plus grandes et plus lourdes devrait être exécutée par deux personnes.**

Vérifier le type de baie utilisée en la comparant au matériel requis pour le montage au moyen du tableau suivant.

Type de support	Type de trou	Matériel requis	Matériel compris
Baie du matériel	Fileté ou non	Voir les spécifications de la baie si fileté. Sinon, utiliser le matériel APC.	N/A si fileté. Sinon, utiliser le matériel APC.
Netshelter/Compaq/IBM/Dell	Carré	Ecrou cage, 10-32 vis	810-2008, 810-0002
HP	Rond	Ecrou clip, 10-32 vis	810-2004, 810-0002
Telecomm	Fileté	Voir les spécifications du support	N/A



## Annexe B : Transport de l'onduleur

Observer les indications suivantes pour le déplacement de l'onduleur. Elles entrent en application pour les cas de déplacement de l'onduleur seul, de l'onduleur monté en baie dans une armoire de matériel, ou installé au sein d'un système.

### Attention :

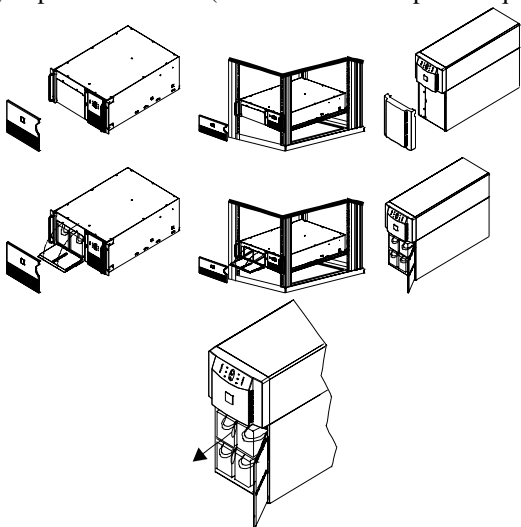
**Il faut TOUJOURS DEBRANCHER LES BATTERIES avant de transporter l'onduleur, afin d'éviter les avaries possibles. (Les réglementations fédérales américaines exigent que les batteries soient débranchées pendant tout transport.) Les batteries peuvent être laissées dans l'onduleur ; il n'est pas nécessaire de les sortir.**

**Cette condition entre en application lorsque l'onduleur est expédié seul, installé dans une baie de matériel ou faisant partie d'un système.**

### Remarque :

**Les schémas ne sont pas établis à l'échelle. Ils sont fournis uniquement à titre de référence.**

L'on a accès au logement des batteries à partir du panneau avant de l'onduleur. Le modèle SU5000 comporte quatre groupes de batteries (chacun d'eux comportant quatre batteries individuelles).



1. Enlever la collerette avant en tenant les clips à doigt situés sur le côté de la collerette et en desserrant doucement les quatre (4) agrafes.
2. A l'aide d'un tournevis ou d'une pièce de monnaie, enlever les deux vis de la porte du logement des batteries et ouvrir la porte.
3. Débrancher le groupe de batteries avant. Saisir la corde blanche située sur le premier groupe avant des batteries et tirer fermement pour débrancher la connexion du logement des batteries.
4. Ranger la corde blanche soigneusement sur le côté (elle sert de poignée pour la connexion).
5. Débrancher les autres groupes de batteries en répétant les étapes 3 et 4.
6. Lorsque toutes les batteries sont débranchées, fermer la porte de leur logement et remplacer les deux (2) vis enlevées à l'étape 2.
7. Aligner la collerette avant sur l'ouverture située à l'avant de l'onduleur et la pousser en place.

### Remarque :

**Ne pas oublier de brancher les batteries sur le modèle SU5000 lorsqu'il arrive à destination.**

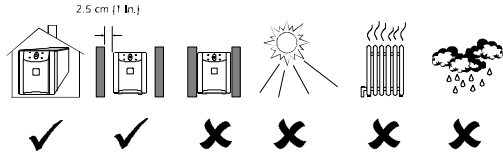
## Initial Start-Up

To obtain warranty coverage, please fill out and return the warranty registration card now.

### Inspection

Inspect the UPS upon receipt. Notify the carrier and dealer if there is damage. The packaging is recyclable; save it for reuse or dispose of it properly.

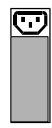
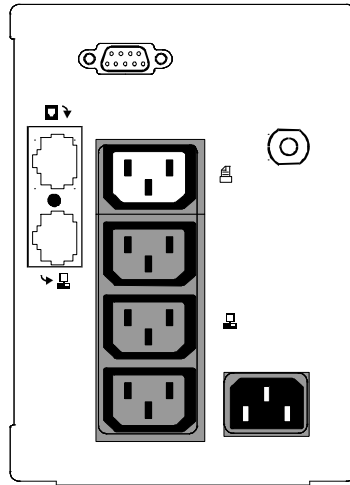
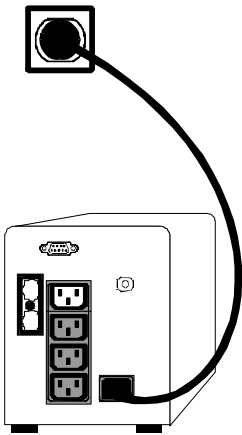
### Placement



Install the UPS in a protected area that is free of excessive dust and has adequate air flow. Do not operate the UPS where the temperature and humidity is outside the specified limits.

**Warning: Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the warranty.**

### Connect to Utility



### Full Time Surge Protected Outlet

The top-most off-white outlet provides surge protection only. It is rated for 500VA (300W).

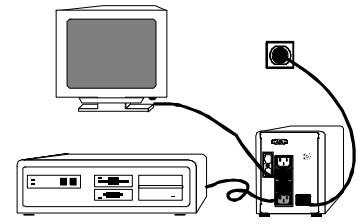
**Equipment plugged into this outlet should require surge protection, but should not require power during a utility power failure.** This could include a laser printer, scanner, fax, or audio device.

**Warning: The top outlet has voltage as long as the UPS is connected to an active AC power source. It has voltage even when the UPS is turned off.**



### Battery Power Supplied Outlets

The lower three outlets provide protection from surges and battery backup protection. Plug a computer, monitor, and other "data-critical" devices into these outlets. **Never plug a laser printer into the Battery Power Supplied outlets.**



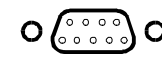
### Connect the Loads

Plug the loads into the output connectors on the rear of the UPS. To use the UPS as a master on/off switch, make sure that all of the loads are switched on.

### Connect Network Surge Suppression (Optional)

Connect a single 10Base-T/ 100Base-Tx network cable into the RJ-45 network surge protection IN jack on the back of the UPS.

Connect from the OUT jack with network cabling (not supplied) to a network port on the computer.



### Connect Computer Interface Port (Optional)

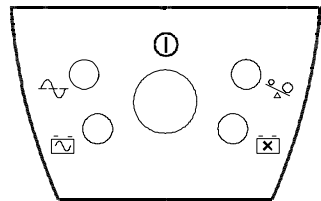
PowerChute® *plus* power management software is included with this UPS. Connect the supplied interface cable to the 9-pin computer interface port on the back panel of the UPS. Connect the other end to a dedicated serial port on your computer. See software documentation for installation instructions.

### Charge the battery

The UPS charges its battery whenever it is connected to utility power. The battery will charge fully during the first 4 hours of normal operation. Do not expect full runtime during this initial charge period.

## Operating Instructions

### Switch On — Switch Off



With the UPS plugged in, press and release the on/off/test button to supply power to the loads plugged into the Battery Power Supplied outlets. The equipment plugged into the Full Time Surge Protected outlet (the top outlet) has power whenever the UPS is connected to an active AC power source.

The Battery Power Supplied loads are immediately powered while the UPS performs a self-test. Press and release the button again to turn off power to the loads. It may be convenient to use the UPS as a master on/off switch for the protected equipment.

The on-line LED illuminates when the UPS is supplying utility power to the loads.

### Self-test

The UPS performs a self-test automatically when turned on, and every two weeks thereafter (by default). Automatic self-test eases maintenance requirements by eliminating the need for periodic manual self-tests.

During the self-test, the UPS briefly operates the loads on-battery. If the UPS passes the self-test, it returns to on-line operation.

If the UPS fails the self-test it immediately returns to on-line operation and lights the replace battery LED.

The loads are not affected by a failed test. Recharge the battery overnight and perform the self-test again. If the replace battery LED is still on, replace the battery using the Replacing the Battery procedure.

### On Battery

During on-battery operation, the on-battery LED illuminates and the UPS sounds an audible alarm consisting of 4 beeps every 30 seconds. The alarm stops when the UPS returns to on-line operation. The alarm may also be disabled using PowerChute® *plus* power management software.

### Low Battery

When the UPS is operating on-battery and the energy reserve of the battery runs low, the UPS beeps continuously until the UPS shuts down from battery exhaustion or returns to on-line operation.

### Overload

When loads exceed the UPS's capacity, the overload LED illuminates and the UPS emits a sustained tone. The alarm remains on until the overload is removed. Disconnect nonessential load equipment from the UPS to eliminate the overload.

If the overload is severe, the input circuit breaker may trip (the resettable center plunger of the circuit breaker pops out). Disconnect nonessential load equipment from the UPS to eliminate the overload and press the plunger back in.

If there is AC power and the circuit breaker does not trip during overload, the loads are still powered. If the circuit breaker trips or the UPS attempts to transfer to battery, the loads' power will be shut off. Turn the UPS off then back on to power the loads.



### Replace Battery

If the battery fails a self-test, the UPS emits short beeps for one minute and the replace battery LED illuminates.

The UPS repeats the alarm every five hours. Perform the self-test procedure to confirm replace battery conditions. The alarm stops when the battery passes the self-test.

### Shutdown Mode

If there is no power, the host connected to the computer interface port can command the UPS to shut down. This is normally done to preserve battery capacity after a controlled shutdown of the protected system. In shutdown mode the UPS stops supplying power to the load. The online and overload LED indicators flash alternately or, if the UPS has shutdown due to a low battery, the UPS will beep once every 4 seconds for approximately 16 seconds. When line power is restored, the UPS will return to on-line operation.

### Cold Start

**Note: Cold start is not a normal operating condition.**

When the UPS is off and there is no utility power, it is possible to cold start the UPS to power the loads from the UPS's battery.

- ① • Press and hold the on/off/test button until the UPS begins beeping.
- Release the on/off/test button during the beeping to start the UPS.

## Storage

### Storage Conditions

Store the UPS covered and upright in a cool, dry location, with its battery fully charged. Before storing, charge the UPS for at least 4 hours. Disconnect any cables connected to the computer interface port to avoid unnecessarily draining the battery.

### Extended storage

At -15 to +30 °C (+5 to +86 °F), charge the UPS's battery every 6 months

At +30 to +45 °C (+86 to +113 °F), charge the UPS's battery every 3 months.

## Replacing the Battery

This UPS has an easy to replace hot-swappable battery.

**Note: Please read the cautions in the APC Safety Guide.**

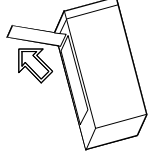
### Replacement Batteries

See your dealer or call the number in this manual for information on replacement battery kits. For 280 and 420 models, order RBC 2. For 650 models, order RBC 4.

### Battery Replacement Procedure

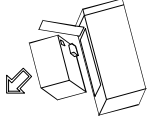
Battery replacement is a safe procedure, isolated from electrical hazards. You may leave the UPS and loads on for the following procedure.

**Note: Once the battery is disconnected, the loads are not protected from power outages.**



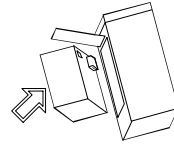
1. Lay the UPS on its left side. Remove the two screws holding on the battery door and open the door.

**Note: It may be necessary to pull the battery door slightly toward the front of the unit in order to open the door fully.**



2. Gently pull out the battery by grasping the white tab.

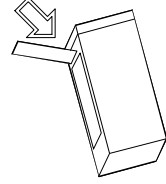
3. Disconnect the two wires connecting the battery to the UPS. Loosen the wires by wiggling them while pulling straight back from the battery connector.



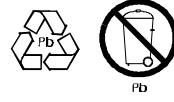
4. Connect the new battery in place of the old.

**Note: Small sparks at the battery connections are normal during connection.**

5. Place the new battery in the UPS. Use care to avoid pinching the wires.



6. Close the battery compartment door and replace the screws.



7. Dispose of the old battery properly at an appropriate recycling facility or return it to the supplier in the packing material for the new battery. See the new battery instructions for more information.

## Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Solution
UPS will not turn on.	On/off/test button not pushed.	Press the on/off/test button to power the UPS and the loads.
	UPS input circuit breaker tripped.	Reduce the load on the UPS by unplugging equipment and reset the circuit breaker by pressing the plunger back in.
UPS will not turn on or off.	Computer interface problem.	Disconnect the computer interface. If the UPS now works normally, check the interface cable and the attached computer.
UPS operates on-battery even though normal line voltage is thought to exist.	UPS's input circuit breaker tripped.	Reduce the load on the UPS by unplugging equipment and reset the circuit breaker by pushing the plunger back in.
UPS beeps occasionally.	Normal UPS operation.	None. The UPS is protecting the load.
UPS does not provide expected back up time.	The UPS's battery is weak due to recent outage or is near the end of its service life.	Charge the battery. The UPS's batteries require recharging after an extended outage. Batteries age faster when put into service often and when operated at elevated temperatures. If the battery is near the end of its service life, consider replacing the battery even if the replace battery indicator is not yet lit.
On-line and overload indicators are flashing alternately.	The UPS was shutdown by <b>PowerChute® plus</b> software.	None. The UPS will restart automatically when utility power returns.
All indicators are flashing.	Internal UPS fault.	Do not attempt to use the UPS. Turn the UPS off and have it serviced immediately.
The UPS operates normally, but the site wiring fault indicator is lit.	Building wiring error such as missing ground or hot to neutral wire reversal.	Have a qualified electrician correct the building wiring.
On-line and on-battery indicators only are flashing	Internal UPS fault.	Do not attempt to use the UPS. Turn the UPS off and have it serviced immediately.
All indicators are off and the UPS is not operating.	The UPS is shutdown and the battery is discharged from an extended power outage.	None. The UPS will return to normal operation when the power is restored and the battery has a sufficient charge.
The replace battery light is illuminated.	Weak batteries.	Allow the batteries to recharge for at least 4 hours. If the problem persists after recharging, replace the batteries.
	Replacement batteries not connected properly.	Confirm the battery connections.
The overload light is illuminated or flashing	The UPS is overloaded.	Reduce the load on the UPS by unplugging equipment.

**For Computer Interface Port Specifications, see the APC Website.**

Declaration of Conformity		
Application of Council Directives:	89/336/EEC, 73/23/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC, 91/157/EEC	
Standards to Which Conformity Declared:	EN55022, EN50082-1, EN50091, EN60950	
Manufacturer's Name and Address:	American Power Conversion 132 Fairgrounds Road West Kingston, Rhode Island, 02892, U.S.A -or- American Power Conversion (A. P. C.) b. v. Ballybritt Business Park Galway, Ireland -or- American Power Conversion Philippines Second Street Cavite FIPA Rosario, Cavite Philippines American Power Conversion (A. P. C.) b. v. Ballybritt Business Park Galway, Ireland -or- Uninterruptible Power Supply BP280IS, BP420IS, BP650IS, SU402INET, SU620INET	
Importer's Name and Address:	X9701 000 0000 — X9799 999 9999* X9801 000 0000 X9899 999 9999* 1997, 1998 Where X = B, O, W, P, or D	
Type of Equipment:		
Model Numbers:		
Serial Numbers:		
Years of Manufacture:		
Note:		
We, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above directives.		
Billsica, MA	1/19/97	Bill Burks Regulatory Compliance Engineer
Place	Date	
Galway, Ireland	1/19/97	Gerard Rutten Managing Director, Europe
Place	Date	

## Service

### If the UPS requires service *do not return it to the dealer!*

Follow these steps:

1. Use the **Troubleshooting** section of the **Quick Reference Guide** to eliminate common problems.
  2. Verify that no circuit breakers are tripped. A tripped circuit breaker is the most common UPS problem!
  3. If the problem persists, call customer service or visit the APC Internet Website ([www.apcc.com](http://www.apcc.com)).
- Note the model number of the UPS, the serial number, and the date purchased. A technician will ask you to describe the problem and try to solve it over the phone, if possible. If this is not possible the technician will issue a Return Merchandise Authorization Number (RMA#).
  - If the UPS is under warranty, repairs are free. If not, there is a repair charge.
4. Pack the UPS in its original packaging. If the original packing is not available, ask customer service about obtaining a new set.
  - Pack the UPS properly to avoid damage in transit. Never use Styrofoam beads for packaging. Damage sustained in transit is not covered under warranty.
  - Include a letter with your name, RMA#, address, copy of the sales receipt, description of the trouble, your daytime phone number, and a check (if necessary).
5. Mark the RMA# on the outside of the package
  6. Return the UPS by insured, prepaid carrier to the address given to you by Customer Service.

North & South America	Europe
APC 132 Fairgrounds Road West Kingston, Rhode Island 02892 USA 1-800-800-4APC/1-401-789-5735	APC Ballybritt Business Park Galway, Ireland 10800-702000 353-91-702020
<b>Internet:</b> <a href="http://www.apcc.com">http://www.apcc.com</a>	
<b>E-Mail:</b> <a href="mailto:apctech@apcc.com">apctech@apcc.com</a>	<b>E-Mail:</b> <a href="mailto:apceurtech@apcc.com">apceurtech@apcc.com</a>

## Specifications

	420 VA	620 VA
Acceptable input voltage	0 - 320 VAC	
Input voltage (on-line operation)*	165 - 283 VAC	
Output voltage *	208 - 253 VAC	
Input Over Current Protection	Resettable circuit breaker	
Frequency limits (on-line operation)	47 - 63 Hz (autosensing)	
Transfer time	4 ms typical, blackout response time	
Maximum load	420 VA 260 W	620 VA 390 W
On-battery output voltage	230 VAC	
On-battery frequency	50 or 60 Hz, $\pm 0.1$ Hz; unless synchronized to utility during brownout	
On-battery waveshape	Stepped sine-wave	
Output Over Current Protection	Overcurrent and short-circuit protected, latching shutdown on overload	
Battery type	Spill proof, maintenance free, sealed lead-acid	
Typical battery life	3 to 6 years, depending on number of discharge cycles and ambient temperature	
Typical recharge time	2 to 5 hours from total discharge	
Operating temperature	0 to +40 °C (+32 to +104 °F)	
Storage temperature	-15 to +45 °C (+5 to +113 °F)	
Operating and storage relative humidity	0 to 95%, non-condensing	
Operating elevation	0 to +3,000 m (0 to +10,000 ft)	
Storage elevation	0 to +15,000 m (0 to +50,000 ft)	
Audible noise at 1 m (3 ft)	<45 dBA	
Size (H x W x D)	16.8 x 11.9 x 36.8 cm (6.6 x 4.7 x 14.5 in.)	
Weight - net (shipping)	7.30 (9.12) kg 16.108 (20.10) lb.	10.53 ( 12.34) kg 23.51 (27.21) lb.
Safety and approvals	VDE licensed to EN50091 and EN60950	
EMC certification	EN55022	
Electromagnetic immunity	IEC 801-2 level IV, 801-3 level III, 801-4 level IV	
* User-adjustable through PowerChute® (see software documentation)		