

# Smart-UPS DP

## Alimentation électrique sans interruption

### Modèles

SUDP4000I, SUDP6000I, SUDP8000I, SUDP10000I

### Manuel de l'Utilisateur



**APC**<sup>®</sup>  
[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.

## Votre nouvel onduleur

Cet onduleur (UPS) protège contre les pannes de courant, les fluctuations de courant, les sous-tensions, et les surtensions, et les empêche d'atteindre votre ordinateur et autre matériel informatique de valeur ; il élimine les fluctuations du secteur et protège votre matériel contre les perturbations en contrôlant la tension de sortie et en fournissant la puissance à partir de ses batteries en cas de besoin.

En fonctionnement sur batterie, un signal sonore est émis (bips intermittents). Pour rendre ce signal silencieux, appuyez sur le bouton Mute.

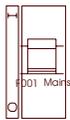
Si le secteur n'est pas rétabli, l'onduleur continuera à alimenter le matériel connecté, jusqu'à l'épuisement de ses batteries. Un bip continu se produira pendant deux minutes, avant l'arrêt de l'onduleur. S'il alimente un ordinateur, et que vous n'utilisez pas le logiciel Powerchute de gestion de l'onduleur, qui assure l'arrêt automatique de votre ordinateur, sauvegardez manuellement vos fichiers et fermez l'ordinateur avant l'arrêt de l'onduleur.

## Installation et Mise en service

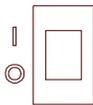
### 1. Installation de l'onduleur

- Le Smart-UPS DP doit être installé par un électricien qualifié.
- Observez les réglementations électriques nationales et locales pendant l'installation et le fonctionnement.

### 2. Mise en service de l'onduleur



- Mettez sous tension le fusible principal situé à l'arrière de l'onduleur. Le Smart-UPS DP procédera à un test automatique, à la fin duquel l'affichage LED sera allumé en rouge/jaune/vert, indiquant que l'unité fonctionne correctement. Le système procède au test automatique lorsqu'il est mis sous tension, puis toutes les deux semaines.



- Placez l'interrupteur frontal on/off du Smart-UPS DP, sur 1 (haut). Le signal acoustique émet un court bip lorsque la puissance de sortie est disponible.
- L'onduleur recharge sa batterie lorsqu'il est connecté au secteur et que l'interrupteur frontal on/off de l'appareil, est en position On (1 ou plus). La batterie est complètement chargée au bout des premières 4 heures de service normal. L'autonomie optimale de l'onduleur ne sera pas disponible pendant cette période de charge initiale.

### 3. Installation de PowerChute®

- Pour assurer un plus haut degré de sécurité à votre système informatique, installez le logiciel PowerChute® de gestion de l'onduleur. Ce logiciel assure l'arrêt automatique, sans action de votre part, de la plupart des systèmes d'exploitation en réseaux. Voir *Installation du logiciel : feuille d'instructions* pour des détails complémentaires.

## Dépannage

Utilisez le tableau suivant pour résoudre les problèmes mineurs liés à l'installation de l'onduleur. Contactez le support technique APC pour assistance en cas de problèmes plus compliqués concernant l'onduleur. Consultez la section **Comment contacter APC**, en page 18 pour déterminer l'endroit le plus proche.

Problème et Cause possible	Solution
<b>L'onduleur ne se met pas en marche.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupteur on/off en position off (0 ou plus bas).</li> <li>Disjoncteur en position off (bas).</li> <li>L'interrupteur on/off doit être mis sur on puis sur off.</li> <li>L'onduleur n'est pas branchée sur l'alimentation électrique.</li> <li>Le disjoncteur d'entrée de l'onduleur est déclenché.</li> <li>Tension très faible ou absente.</li> </ul>	Placez l'interrupteur sur 1 (haut) pour alimenter l'onduleur et la charge. Placez le disjoncteur en position haute.  Mettez l'interrupteur on/off sur off (0 ou plus bas) puis remettez-le sur On (1 ou plus). Vérifiez que le câble électrique entre l'onduleur et l'alimentation est bien connecté aux deux extrémités. Réduisez la charge sur l'onduleur en débranchant du matériel, et remettez le disjoncteur sur on (à l'arrière de l'onduleur). Vérifiez les disjoncteurs de l'alimentation électrique.
<b>L'onduleur ne s'arrête pas.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillance interne de l'onduleur.</li> </ul>	Faites réparer l'onduleur immédiatement.
<b>L'onduleur fonctionne sur batterie, alors que la tension de secteur normale existe.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le disjoncteur d'entrée de l'onduleur est déclenché.</li> <li>Tension de secteur très élevée, basse ou déformée. Les générateurs électriques diesel bon marché fournissent parfois une tension déformée.</li> </ul>	Réduisez la charge sur l'onduleur en débranchant du matériel, et remettez le disjoncteur sur on (à l'arrière de l'onduleur) si nécessaire. Placez l'onduleur sur un circuit électrique différent. Testez la tension d'entrée avec PowerChute.
<b>L'onduleur émet des bips de temps à autre.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnement normal de l'onduleur.</li> </ul>	Néant. L'onduleur protège la charge.
<b>L'onduleur ne fournit pas la durée d'autonomie attendue.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La batterie de l'onduleur est faible en raison de pannes de courant récentes ou a presque atteint durée de vie normale.</li> <li>L'onduleur est surchargé.</li> </ul>	Chargez la batterie. Les batteries doivent être rechargées après de longues pannes de courant. D'autre part, elles s'épuisent plus rapidement lorsqu'elles sont souvent mises en service, ou lorsqu'elles fonctionnent à des températures élevées. Si la batterie a presque atteint sa durée de vie normale, considérez son remplacement. Vérifiez la charge sur l'onduleur avec PowerChute. Débranchez le matériel le moins nécessaire, les imprimantes par exemple.
<b>Les voyants du tableau avant ne sont pas allumés.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'onduleur a été arrêté par une commande à distance (issue par le logiciel ou un accessoire).</li> </ul>	Néant. L'onduleur se remettra automatiquement en marche au retour de la puissance.
<b>Tous les voyants sont constamment rouges et l'onduleur émet un bip constant.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Surcharge</li> <li>Défaillance interne de l'onduleur.</li> </ul>	Réduisez la charge sur l'onduleur en débranchant du matériel, et remettez le disjoncteur sur on (à l'arrière de l'onduleur) si nécessaire. Faites réparer l'onduleur immédiatement.
<b>Aucun voyant n'est illuminé et l'onduleur est branché sur le courant.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'onduleur est arrêté et la batterie est épuisée, du fait d'une longue panne de courant.</li> </ul>	Néant. L'onduleur se remettra en service normal au retour de la puissance et quand la batterie est suffisamment chargée.
<b>Tous les voyants sont jaunes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Batteries faibles.</li> <li>Les batteries de rechange ne sont pas correctement connectées.</li> </ul>	Procédez à un test automatique à titre d'essai. Vérifiez la bonne connection des batteries.



# Table des Matières

<b>Sécurité</b> .....	<b>1</b>
La sécurité dans la manutention.....	1
La sécurité électrique.....	1
La sécurité pendant la mise hors tension .....	1
La sécurité et les batteries.....	1
Changement et recyclage des batteries .....	1
<b>Inspection initiale</b> .....	<b>2</b>
Inspection .....	2
Déballage.....	2
Placement .....	3
<b>Instructions d'installation</b> .....	<b>3</b>
Vérifications des données électriques.....	3
Connexions électriques.....	3
Connexion de l'alimentation.....	4
Vues arrières.....	5
Défaut commun (Common Fault).....	6
Port de communication série (optionel).....	6
Commande d'arrêt d'urgence (EPO) et port de communication à relais (optionel).....	6
<b>Installation du matériel optionel</b> .....	<b>8</b>
Transformateur d'isolement galvanique .....	8
Tableau de dérivation de service externe (SBP).....	10
Tableau de dérivation de service externe et transformateur d'isolement galvanique.....	11
Armoire d'extension d'autonomie .....	12
<b>Mode opératoire</b> .....	<b>13</b>
Mise sous tension .....	13
Mise hors tension.....	13
Réglage de la tension.....	13
Fonctionnement du tableau de dérivation de service externe .....	13
LEDs (diodes électroluminescentes - DEL) .....	14
<b>Batteries</b> .....	<b>15</b>
Test automatique .....	15
Vérification manuelle des batteries .....	15
Changement des batteries .....	15
<b>Entreposage</b> .....	<b>15</b>
Conditions d'entreposage .....	15
Entreposage prolongé.....	15
<b>Réparations</b> .....	<b>15</b>
<b>Spécifications</b> .....	<b>16</b>
<b>Garantie restreinte</b> .....	<b>16</b>
<b>Homologations par les organismes de réglementation</b> .....	<b>17</b>
<b>Comment prendre contact avec APC</b> .....	<b>18</b>
Amérique latine, Amérique du Sud .....	18
Europe, Moyen-Orient et Afrique.....	18
Asie, Australie .....	18



# Sécurité

Ce guide sur la sécurité contient des directives importantes, qui doivent être suivies pendant l'installation et l'entretien du matériel APC et des batteries. Il est destiné aux clients qui mettent en service, installent, déménagent et assurent la maintenance du matériel APC.

## La sécurité dans la manutention

- Soyez prudent. Ne soulevez pas de grosses charge sans aide.

<18 kg (<40 lb.)



18-32 kg (40-70 lb.)

32-55 kg (70-120 lb.)



>55 kg (>120 lb.)



- Le matériel sur roulettes est étudié pour se déplacer sur une surface plate sans obstacles.
- N'utilisez pas une rampe inclinée à plus de 10°.
- Ce matériel doit être installé en intérieur dans une salle à température contrôlée (voir le *Manuel de l'utilisateur* pour les limites de température précises), exempt de contaminants conductibles.

## La sécurité électrique

- Ne travaillez pas dans des conditions dangereuses.
- Le courant de court-circuit élevé passant par des matériaux conductibles pourrait causer de graves brûlures.
- L'installation de matériel à câblage permanent doit être réalisée par un électricien qualifié.
- Vérifiez que le ou les câbles électriques, les prises et les douilles soient en bon état.
- Pour réduire le risque d'électrocution quand la mise à la terre ne peut pas être vérifiée, débranchez le matériel du secteur avant l'installation ou la connexion à d'autres matériels. Ne reconnectez le secteur que lorsque toutes les connexions ont été réalisées.
- Ne manipulez aucune connexion métallique tant que la tension est présente.
- Dans la mesure du possible, connectez ou déconnectez les câbles de signalisation d'une seule main, afin d'éviter un choc électrique possible résultant du contact entre deux surfaces à mise à la terre électrique différente.
- Connectez le matériel aux circuits de dérivation/protections d'alimentation appropriés (fusible ou disjoncteur). La connexion à tout autre genre de prise peut causer des risques de chocs électriques.



### ATTENTION!

#### La sécurité pendant la mise hors tension

- Si le matériel contient une source d'énergie interne (la batterie), il est possible qu'une tension de sortie soit présente lorsque l'appareil n'est pas branché sur le courant.
- Pour mettre un matériel à câblage permanent hors tension, mettez l'interrupteur de courant en position off (0 ou plus bas). Mettez ensuite le disjoncteur en position off (vers le bas). Débranchez ensuite les batteries (y compris les armoires d'extension d'autonomie). Déconnectez enfin l'onduleur du secteur.
- Il n'est pas recommandé d'employer ce matériel conjointement avec un matériel médical de support vital lorsque la défaillance de ce matériel peut raisonnablement causer la défaillance du matériel médical de support vital, ou peut affecter significativement sa sécurité ou son efficacité.



### AVERTISSEMENT!

#### La sécurité et les batteries

- **Ce matériel contient des tensions potentiellement dangereuses.** Ne tentez pas de démonter l'appareil. Cet appareil ne contient pas de pièces réparables. Les réparations ne doivent être effectuées que par un personnel spécialisé.



**Les batteries doivent être recyclées.** Déposez la batterie dans des installations de recyclage appropriées ou expédiez-la au fournisseur dans l'emballage de la nouvelle batterie. Consultez les instructions concernant les nouvelles batteries pour de plus amples renseignements.

- Ne jetez pas les batteries dans un feu, ceci risquant de les faire exploser.
- Il ne faut ni ouvrir, ni endommager les batteries. Elles contiennent un électrolyte qui est toxique et dangereux pour la peau et pour les yeux.
- Pour éviter les blessures corporelles résultant de risques électriques, enlevez votre montre et tous bijoux, bagues par exemple, avant de changer les batteries. Employez des outils à manches isolés.
- Utilisez des batteries de rechange du même numéro et du même genre que ceux des batteries d'origine du matériel.

## Changement et recyclage des batteries

Consultez votre distributeur ou la section Changement de la batterie de ce *Manuel de l'utilisateur* pour tous renseignements concernant les kits de batterie de rechange et le recyclage.

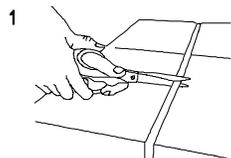
# Inspection initiale

## Inspection

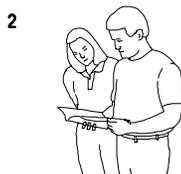
Inspectez l'onduleur à sa réception. Avisez le transporteur et le distributeur en cas d'avarie. L'emballage est recyclable; conservez-le pour le réutiliser ou disposez-en correctement.

## Déballage

Placez l'onduleur, dans son emballage, aussi près du lieu d'installation souhaité. Suivre ensuite les instructions ci-dessous :



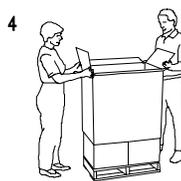
1 A l'aide de ciseaux ou d'un couteau, coupez les bandes plastiques et ouvrez la boîte.



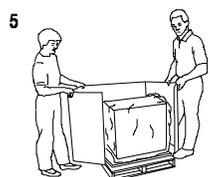
2 Se référer au *Manuel de l'Utilisateur* en ce qui concerne les renseignements relatifs à la sécurité et les directives d'installation.



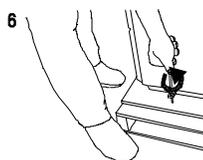
3 Déballez tous les morceaux de mousse visibles et la rampe de déchargement en bois.



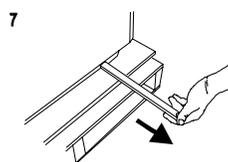
4 Soulevez la boîte en carton qui recouvre le dessus et les côtés de l'emballage. Une palette de bois forme le bas de la boîte.



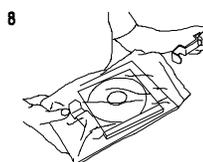
5 Enlevez le contour de protection en carton.



6 Dévissez les boulons de fixation qui retiennent le Smart-UPS DP sur la palette.



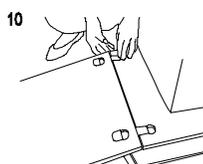
7 Retirez les deux (2) barres métalliques et mettez-les de côté.



8 Ouvrez le kit de documentation et retirez en les (2) supports métalliques de la palette.



9 Introduisez les deux supports métalliques de la palette dans les trous situés sur la rampe de déchargement.

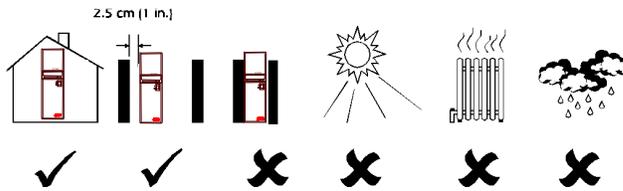


10 Reliez la rampe de déchargement à la palette.



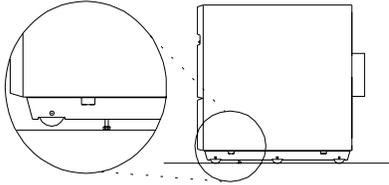
11 Deux (2) personnes, une de chaque côté du Smart-UPS DP, devront faire descendre l'unité en la faisant rouler sur la rampe de déchargement. Ne pas se tenir devant l'onduleur.

## Placement



Installez l'onduleur dans un endroit protégé, exempt de poussière excessive, et bénéficiant d'une bonne aération. Un refroidissement suffisant doit être assuré par un espacement d'au moins 150 mm à partir des fentes d'aération arrière, et de 200 mm à partir des fentes d'aération du côté droit. L'onduleur ne doit pas être utilisée dans les endroits où la température et l'humidité sont en dehors des limites spécifiées.

## Pour fixer l'unité en place



Lorsque l'unité est en position voulue, servez-vous d'une clé à molette pour descendre les pieds tout en soulevant les roues avant pour empêcher l'unité de rouler. Les pieds de l'onduleur sont situés derrière les roues avant. La figure à gauche illustre la descente des pieds de l'onduleur.

## Instructions d'installation

### Remarque :

L'installation ne doit être réalisée que par un personnel qualifié.  
Ce système onduleur est équipé d'un SmartSlot pour accessoires. Consultez le site web APC ([www.apcc.com](http://www.apcc.com)) en ce qui concerne les accessoires disponibles.

### Avertissement !

Tous changements ou modifications apportés à ce matériel qui ne sont pas expressément approuvés par le responsable de la conformité sont susceptibles d'annuler la garantie.

## Vérifications des données électriques

Vérifiez sur l'étiquette signalétique située à l'arrière du système que la tension et la puissance nominale spécifiées correspondent à la tension d'alimentation disponible et aux conditions de charge, qui sont indiquées sur les tableaux accompagnant la connexion de chaque configuration.

## Connexions électriques

### Avertissement !

Vérifiez que l'alimentation soit coupée avant tous travaux d'installation sur le système.

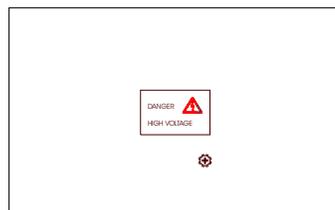
## Mise hors tension

Mettez le Smart-UPS DP hors tension de la façon suivante :

1. Mettez l'interrupteur frontal on/off sur 0 (en bas).
2. Placez le disjoncteur arrière sur la position off.
3. Coupez l'alimentation électrique.

Les connexions électriques et l'entretien de la machine ne doivent être réalisés que par un électricien qualifié, conformément aux réglementations locales et nationales.

Pour atteindre les bornes, enlevez la vis située à l'arrière, puis enlevez le couvercle.



## Connexions extérieures

### Remarques :

En conditions standards, le Smart-UPS DP est conçu pour une connexion monophasée.

En raison du courant de fuite de 3,5 à 10 mA, le Smart-UPS DP doit toujours être mis à la terre conformément aux réglementations locales.

## Connexion de l'alimentation

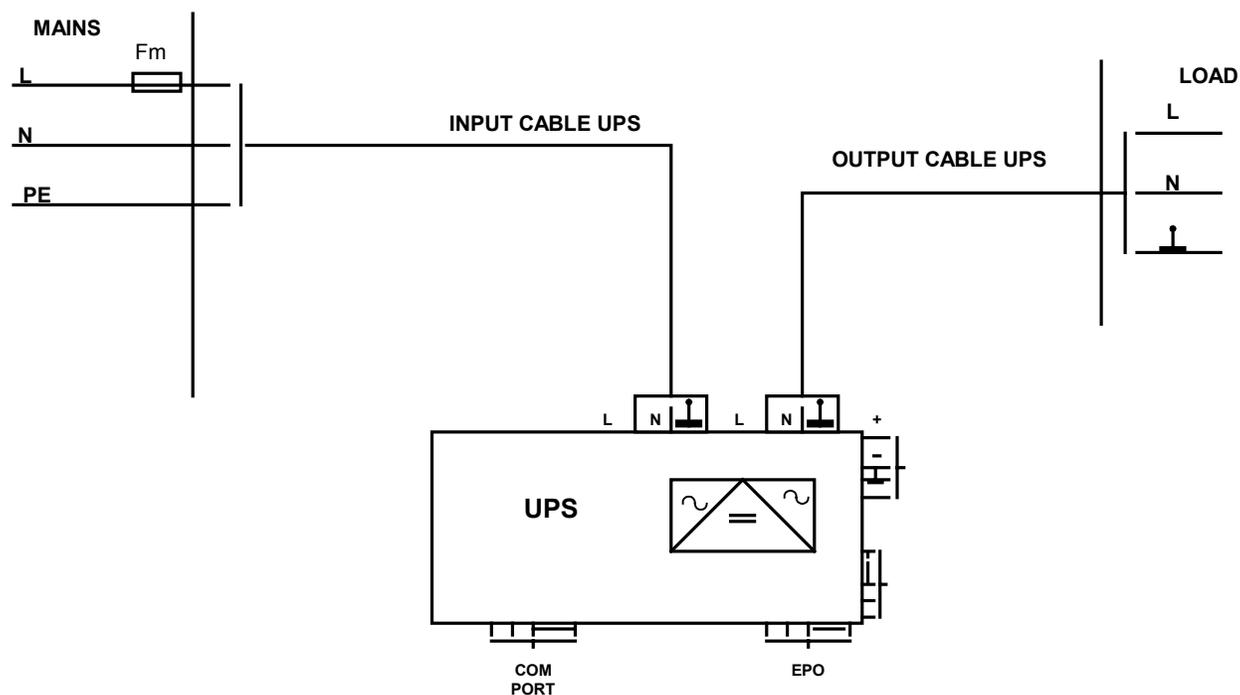
Ces connexions ne doivent être faites que lorsque aucun matériel optionnel n'est utilisé (consultez la section *Installation du matériel optionel*, en page 8).

## Fusibles d'alimentation et dimensions des câbles

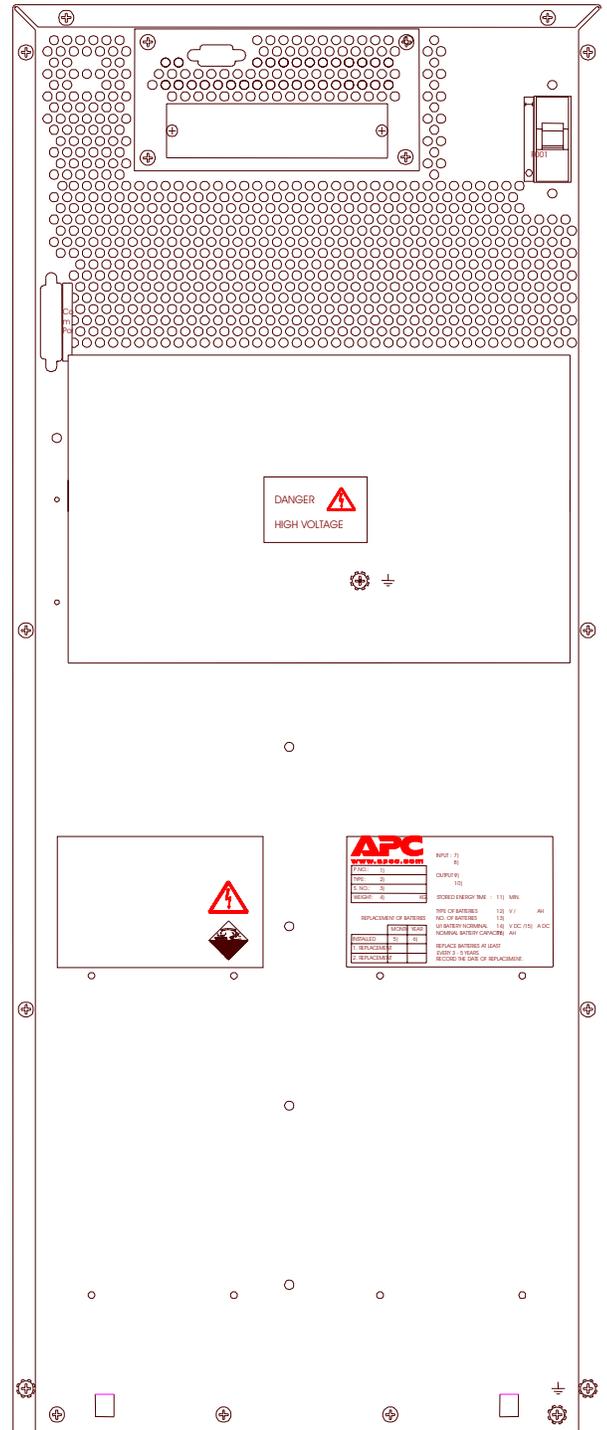
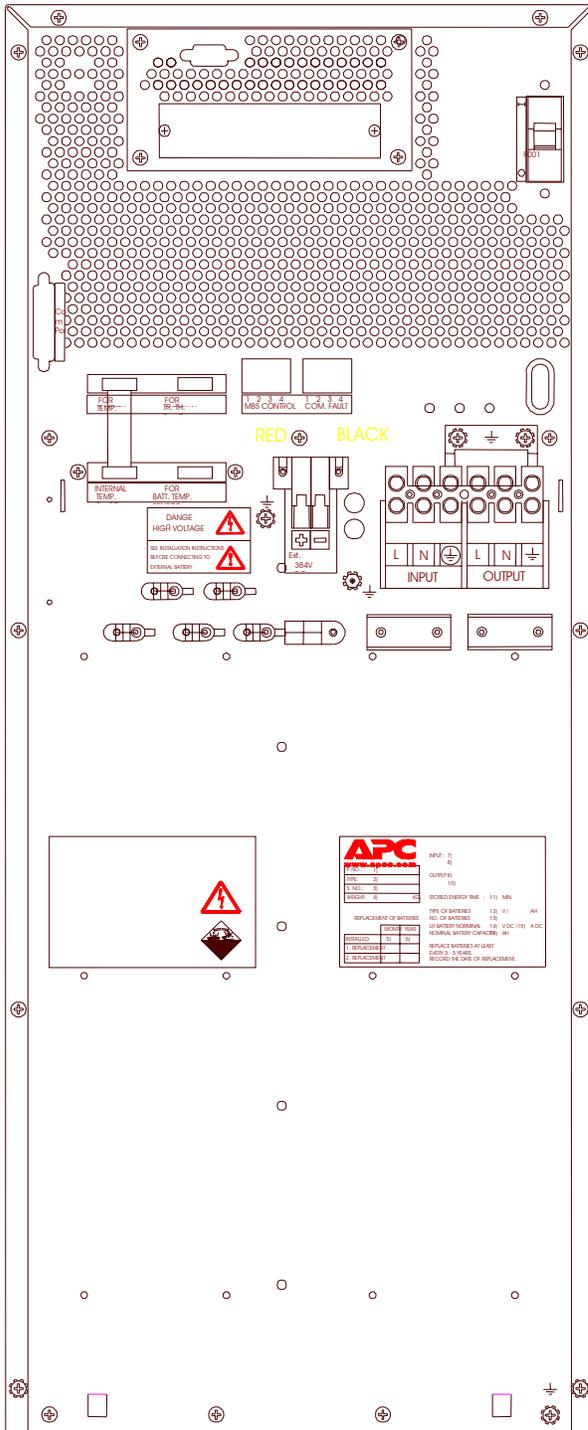
### Système standard

Système	Fusible d'alimentation* (Fm)	Câble d'entrée onduleur	Câble de sortie onduleur
4kV	25A	3x6 mm <sup>2</sup>	3x4 mm <sup>2</sup>
6kV	40A	3x10 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>
8kV	50A	3x16 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>
10kV	63A	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>

\*Din gl Types



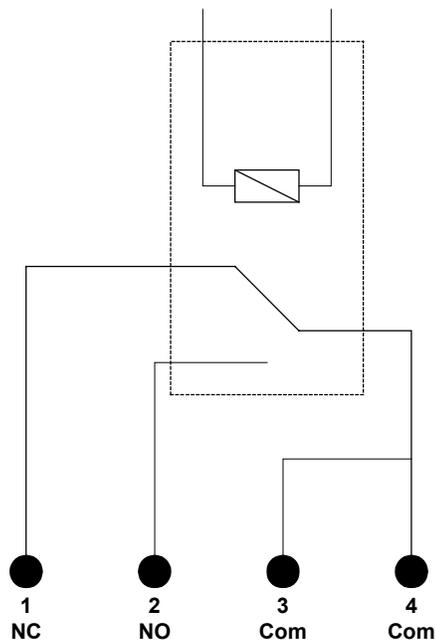
# Vues arrières



## Défaut commun (Common Fault)

La fonction du relais de défaut commun est préréglée en usine. Pour changer la configuration par défaut, veuillez contacter votre distributeur local.

### Schéma principal (common fault)



#### Données :

Contacts de relais - charge ohmique

DC min./max. : 12V<sub>DC</sub> 20mA/60V<sub>DC</sub> 1A

AC min./max. : 12V<sub>AC</sub> 20mA/250V<sub>AC</sub> 8A

#### Port de communication série (optionnel)

Le logiciel PowerChute® de gestion de l'onduleur et les kits d'interface peuvent être utilisés avec cet onduleur. Dans ce cas, reliez le câble d'interface au port de communication Série à 9 broches, situé sur le panneau arrière de l'onduleur. Serrez les vis du connecteur pour terminer la connexion.

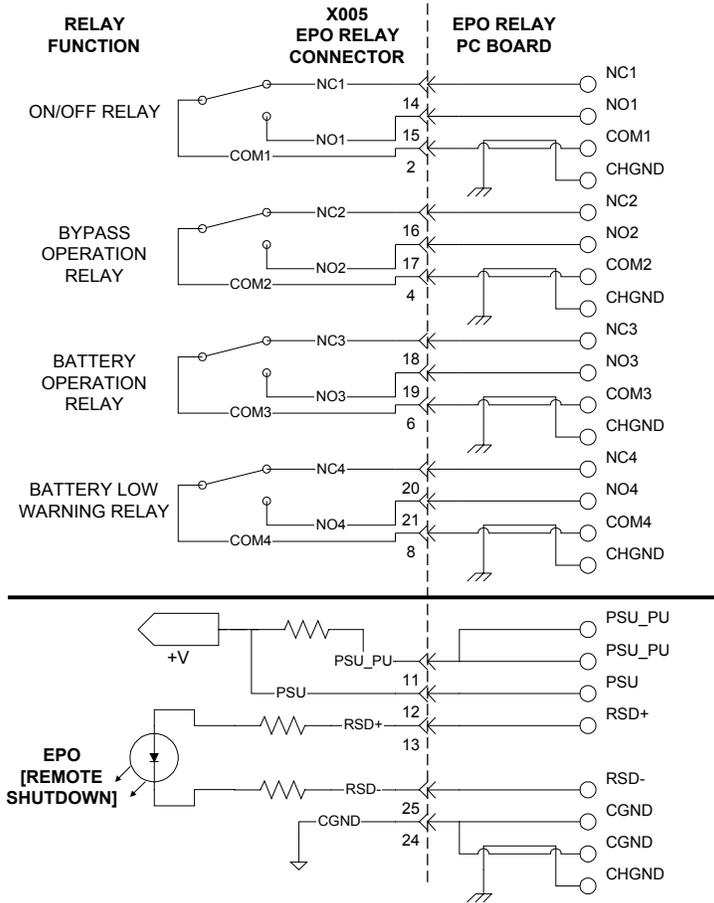
#### Remarque :

**Le câble série ne doit pas être connecté à l'onduleur avant que l'utilisateur ne soit prêt à installer le logiciel.**

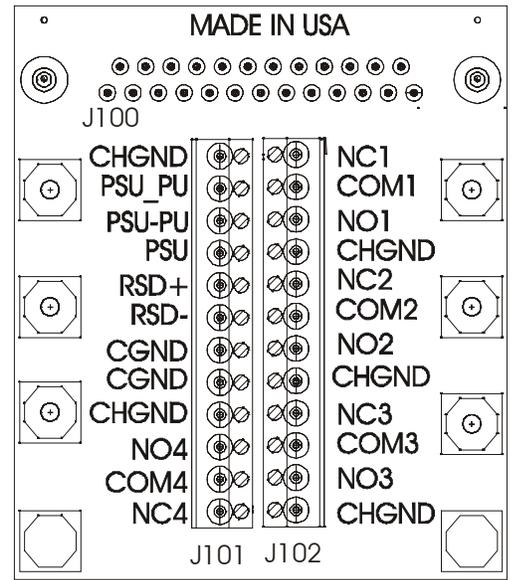
#### Commande d'arrêt d'urgence (EPO) et port de communication à relais (optionnel)

La fonction EPO utilise les broches du RSD de la connexion femelle X005 25-broches Sub-D, située à l'arrière de l'onduleur. La plaquette J100 PC, ainsi que la correspondance (connexion mâle 25 broches Sub D) à la X005 et un bornier pour chaque broche indiquée ci-dessous, sont inclus avec l'onduleur.

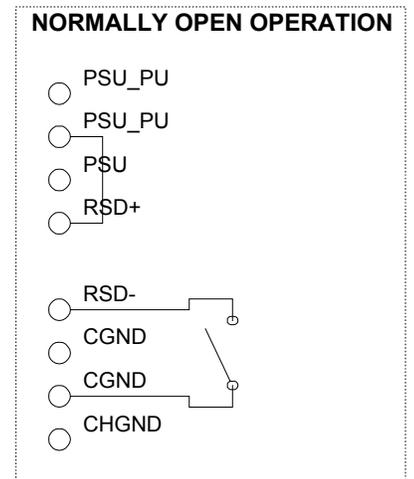
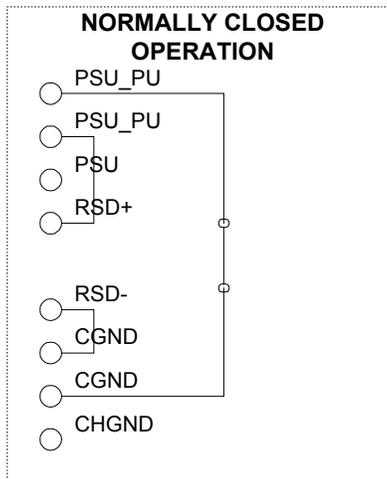
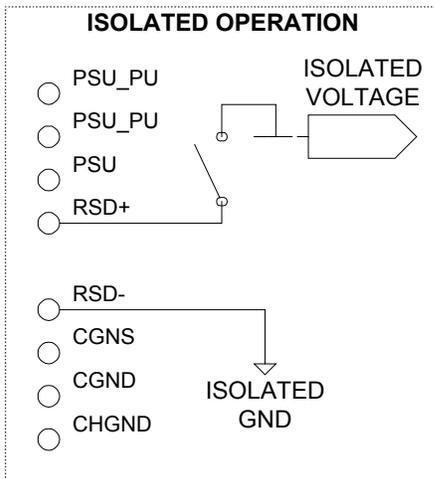
UPS on (en service)	Broche 2 -15 court circuit	Broche 2 -14 circuit ouvert
UPS off (hors service)	Broche 2 -14 court circuit	Broche 2 -15 circuit ouvert
Mode Bypass	Broche 4 -17 court circuit	Broche 4 -16 circuit ouvert
Service normal	Broche 4 -16 court circuit	Broche 4 -17 circuit ouvert
Service sur batterie	Broche 6 -19 court circuit	Broche 6 -18 circuit ouvert
Service normal	Broche 6 -18 court circuit	Broche 6 -19 circuit ouvert
Faible tension batterie	Broche 8 -21 court circuit	Broche 8 -20 circuit ouvert
Tension batterie normale	Broche 8 -20 court circuit	Broche 8 -21 circuit ouvert
DC galvanique isolé 5V / 30 mA or 12V / 20 mA Résistance de polarisation à l'alimentation 2400ohms	Broche 12 = PSU + Broche 11 = Pull up +	Broche 24 = PSU GND (mise à la terre)
Entrée de l'arrêt télécommandé Haut: 3,5V to 25V Bas: -25V to 0,5V Long. Pulsation min: 1 sec	Broche 13 = RSD +	Broche 25 = RSD -



### J100 EPO Relay PC Board



### EPO SHUTDOWN EXAMPLES



Pour arrêter la machine, la broche RSD+ doit être connectée à la broche PSU et la broche RSD- à CGND (terre). La machine s'arrêtera en une seconde. L'orifice EPO peut être relié à un contacteur d'arrêt afin d'effectuer l'arrêt rapide du Smart-UPS DP (en cas d'incendie par exemple).

## Installation du matériel optionnel

### Transformateur d'isolement galvanique

Ce transformateur est disponible pour connexion monophasée ou biphasée. Pour la connexion entre le Smart-UPS DP et un transformateur d'isolement galvanique, le bus Courant Alternatif (CA) et les fils du thermocontact doivent être montés. Veuillez suivre les instructions fournies ci-dessous.

**Remarque :**

Si les câbles du transformateur d'isolement galvanique ont 4 fils, coupez le fil no. 3.

### Connexions du transformateur d'isolement galvanique

Le bus AC du transformateur d'isolement galvanique doit être monté.

**Remarque :**

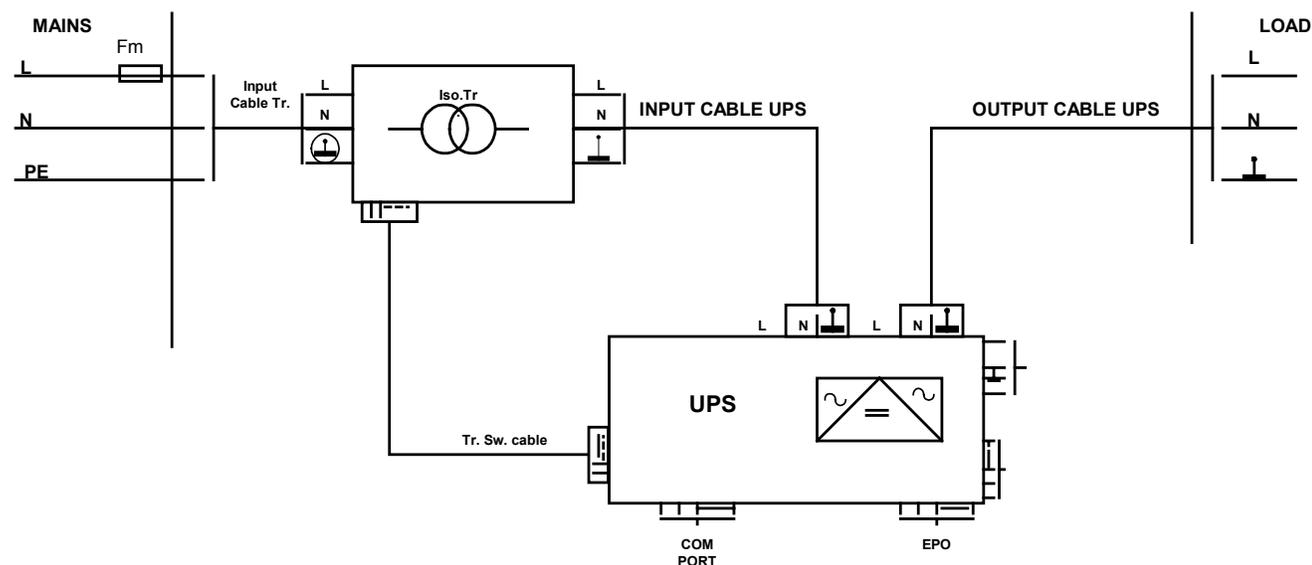
Si le module d'isolement galvanique est installé, il faut prévoir la mise à la terre du neutre conformément aux réglementations locales. Ceci se fait dans le transformateur d'isolement galvanique, avec un fil entre les bornes 5 (PE) et 9 (neutre).

Ce fil est déjà monté à l'usine. Si le Smart-UPS DP doit être mis à la terre via une terre EDP séparée, ceci se fait à la borne 9, après avoir enlevé le fil entre les bornes 5 et 9.

### Système standard avec transformateur d'isolement (230 V)

Système	Fusible d'alimentation* (Fm)	Câble d'entrée transformateur	Câble d'entrée onduleur	Câble de sortie onduleur
4kV	25A	3x6 mm <sup>2</sup>	3x6 mm <sup>2</sup>	3x4 mm <sup>2</sup>
6kV	40A	3x10 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>
8kV	50A	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>
10kV	63A	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>

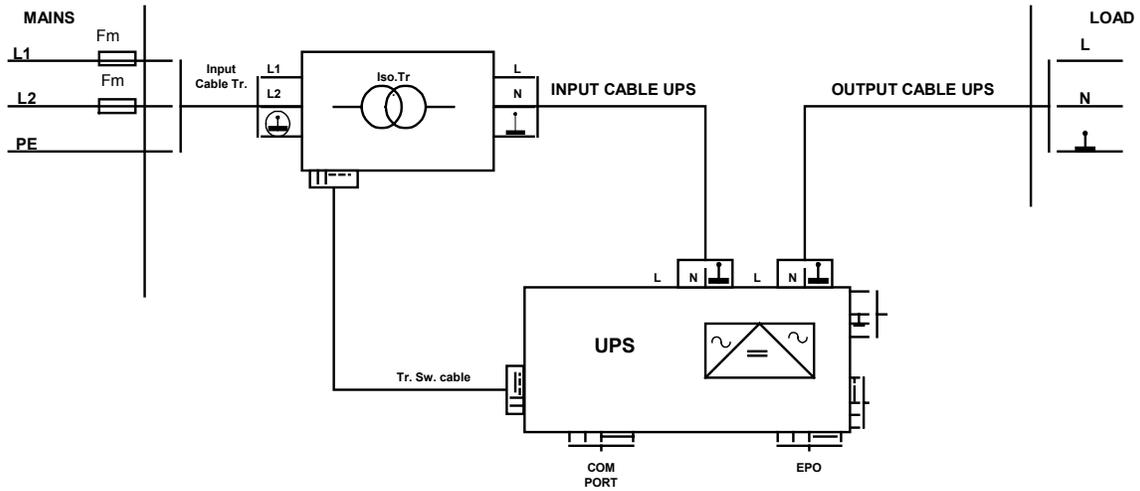
\*Din gl Types



### Système standard avec transformateur d'isolement (400V)

Système	Fusible d'alimentation* (Fm)	Câble d'entrée transformateur	Câble d'entrée transformateur	Câble de sortie onduleur
4kV	16A	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x6 mm <sup>2</sup>	3x4 mm <sup>2</sup>
6kV	25A	3x6 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>
8kV	32A	3x10 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>
10kV	40A	3x10 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>

\*Din gl Types



## Tableau de dérivation de service externe (SBP)

### Remarque :

Le Smart-UPS DP ne doit être connecté qu'avec des tableaux de dérivation de service externe (SBPs) fabriqués par APC. L'utilisation de SBPs autres que ceux fabriqués par APC risque d'endommager le système onduleur et d'annuler la garantie fournie par APC.

Pendant l'installation du tableau de dérivation de service, vous devrez attacher un collier en ferrite sur le câble des signaux afin d'assurer la conformité réglementaire. Un collier en ferrite, ainsi que les directives d'installation, sont inclus dans le kit de documentation.

Le tableau de dérivation de service externe isole le système, permettant l'exécution de réparations sans danger et sans interruption de l'alimentation de l'équipement protégé.

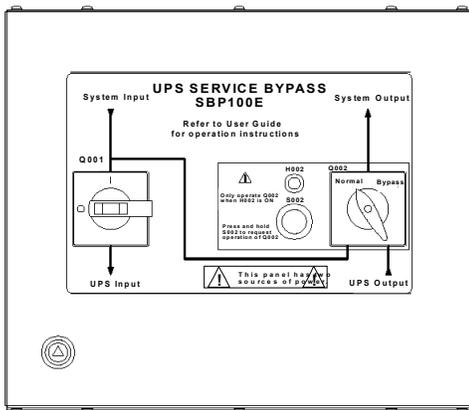
### AVERTISSEMENT :

Soyez prudent en vous servant du tableau de dérivation de service externe. Suivez de près la marche à suivre décrite ci-dessous.

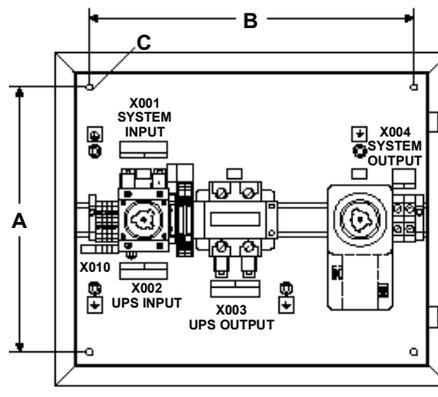
La connexion ou déconnexion de n'importe quel des câbles enfichables entre le Smart-UPS DP et le SBP ne doit se faire que lorsque le SBP est en position de bypass.

Lorsque le SBP passe de "normal" à "bypass" le Smart-UPS DP n'assure plus le contrôle ni le filtrage de la tension d'alimentation.

Panneau Bypass Service



Trous de montage pour le SBP



### Clé

SUDP001 SUDP002  
 A = 240 mm 270 mm  
 B = 240 mm 330 mm  
 C = 4 x ø 6,5 mm

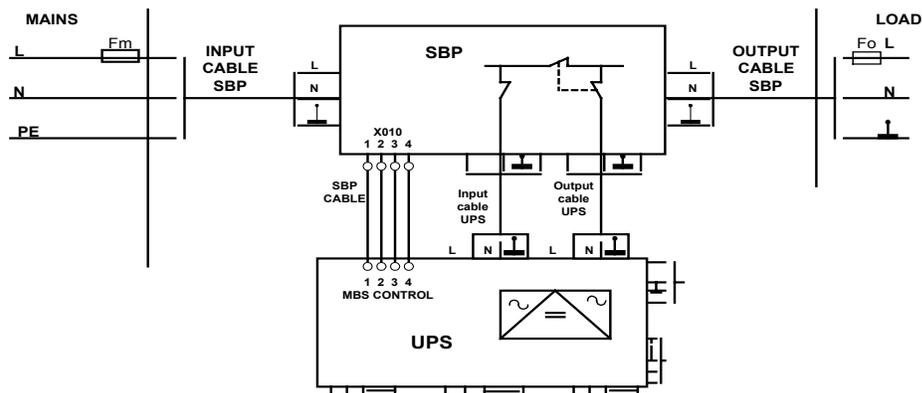
## Connexions du Panneau Bypass service

### Système standard avec panneau bypass service (SBP)

Système	Fusible d'alimentation* (Fm)	Câble d'entrée SBP	Câble d'entrée onduleur
4kV	25A	3x6 mm <sup>2</sup>	3x6 mm <sup>2</sup>
6kV	40A	3x10 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>
8kV	50A	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>
10kV	63A	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>

\*Din gl Types

Système	Câble de sortie onduleur	Fusible de sortie SBP (Fo)	Câble de sortie SBP
4kV	3x4 mm <sup>2</sup>	20A	3x4 mm <sup>2</sup>
6kV	3x10 mm <sup>2</sup>	32A	3x10 mm <sup>2</sup>
8kV	3x10 mm <sup>2</sup>	40A	3x10 mm <sup>2</sup>
10kV	3x16 mm <sup>2</sup>	50A	3x16 mm <sup>2</sup>



### Tableau de dérivation de service externe et transformateur d'isolement galvanique

Les raccords suivants doivent être faits si un tableau de dérivation de service externe et un transformateur d'isolement galvanique sont installés :

- Si les câbles dans le transformateur d'isolement galvanique ont 4 fils, le fil marqué no. 3 doit être coupé.
- Si le Smart-UPS DP a une charge ohmique, il sera nécessaire d'assurer 20A au système. Dans ce cas, un contacteur de bypass manuel extérieur, qui est fourni avec une prise de 32A CEE, devra être employé. Ce contacteur conviendra aux fusibles de 20A et de 32A.

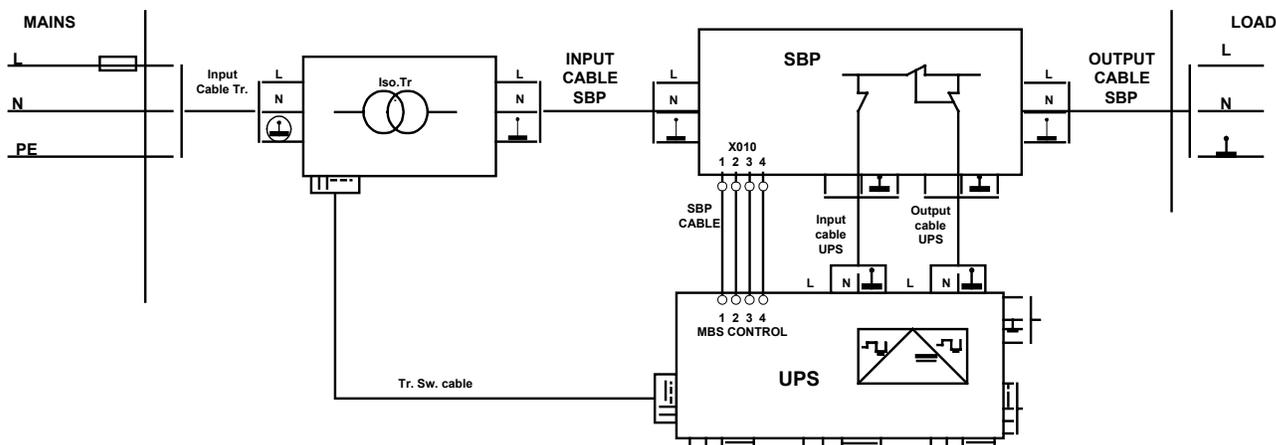
### Connexions du SBP et du transformateur d'isolement galvanique

Système standard avec transformateur d'isolement (230 V) et SBP

Système	Fusible d'alimentation* (Fm)	Câble d'entrée du Transformateur	Câble d'entrée du SBP	Câble d'entrée de l'onduleur
4kV	25A	3x6 mm <sup>2</sup>	3x6 mm <sup>2</sup>	3x6 mm <sup>2</sup>
6kV	40A	3x10 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>
8kV	50A	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>
10kV	63A	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>

\*Din gl Types

Système	Câble sortie de l'onduleur	Fusible de sortie du SBP (Fo)	Câble de sortie du SBP
4kV	3x4 mm <sup>2</sup>	20A	3x4 mm <sup>2</sup>
6kV	3x10 mm <sup>2</sup>	32A	3x10 mm <sup>2</sup>
8kV	3x10 mm <sup>2</sup>	40A	3x10 mm <sup>2</sup>
10kV	3x16 mm <sup>2</sup>	50A	3x16 mm <sup>2</sup>

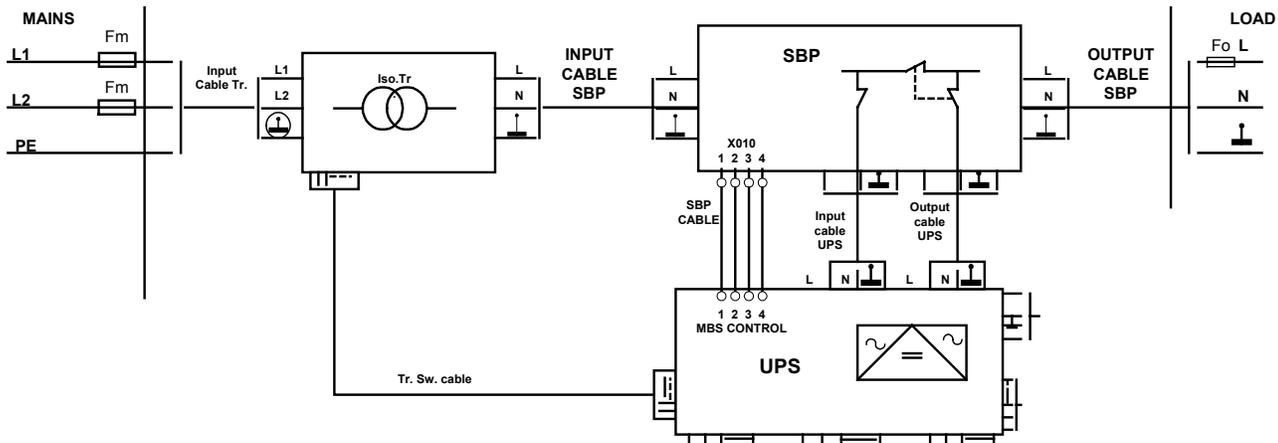


## Système standard avec transformateur d'isolement (400 V) et SBP

Système	Fusible d'alimentation* (Fm)	Câble d'entrée du transformateur	Câble d'entrée de l'onduleur	Câble de sortie de l'onduleur
4kV	16A	3x 2,5 mm <sup>2</sup>	3x6 mm <sup>2</sup>	3x6 mm <sup>2</sup>
6kV	25A	3x6 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>
8kV	32A	3x10 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>
10kV	40A	3x10 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>

\*Din gl Types

Système	Câble de sortie de l'onduleur	Fusible de sortie du SBP (Fo)	Câble de sortie du SBP
4kV	3x4 mm <sup>2</sup>	20A	3x4 mm <sup>2</sup>
6kV	3x10 mm <sup>2</sup>	32A	3x10 mm <sup>2</sup>
8kV	3x10 mm <sup>2</sup>	40A	3x10 mm <sup>2</sup>
10kV	3x16 mm <sup>2</sup>	50A	3x16 mm <sup>2</sup>



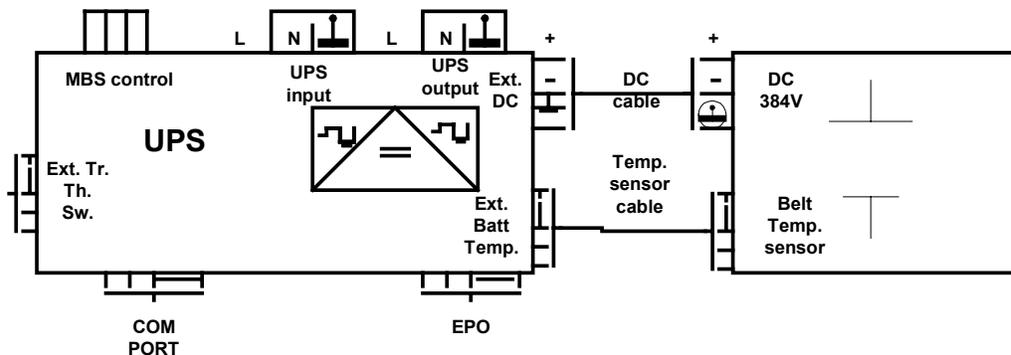
## Armoire d'extension d'autonomie

Remarque :

Vous devrez attacher un collier en ferrite au câble des signaux de l'armoire d'extension d'autonomie, afin d'assurer la conformité réglementaire. Un collier en ferrite, ainsi que les directives d'installation, sont inclus dans le kit de documentation.

Pour assurer une alimentation sans interruption plus longue pendant le fonctionnement de l'onduleur sur batterie, connectez une armoire d'extension d'autonomie au Smart-UPS DP. Tous les schémas de montage illustrent l'onduleur avec une armoire d'extension d'autonomie déjà connectée.

## Détail du Smart-UPS DP avec une armoire d'extension d'autonomie



# Mode opératoire

## Mise sous tension



Mettez sous tension le fusible principal situé à l'arrière de l'onduleur. Le Smart-UPS DP procédera à un test automatique, à la fin duquel l'affichage LED sera allumé en rouge/jaune/vert, indiquant que l'unité fonctionne correctement. Le système procède au test automatique lorsqu'il est mis sous tension, puis toutes les deux semaines.



Placez le contacteur 1/0 situé à l'avant du Smart-UPS sur 1 (en haut). Un court bip est émis lorsque la puissance de sortie devient disponible.

### Remarque :

**Si la tension d'alimentation est présente et que l'onduleur est allumé, le chargeur maintiendra la batterie chargée.**

## Mise hors tension

Le Smart-UPS DP doit être mis hors tension de l'une des façons suivantes :

- En mettant l'interrupteur on/off situé à l'avant sur 0 (en bas).
- En mettant le fusible de l'alimentation situé à l'arrière sur off (en bas).
- En coupant l'alimentation électrique principale.

## Réglage de la tension

Si le courant AC de la tension d'alimentation n'est pas de 230 V (consigne de défaut établie en usine pour l'onduleur), employez le logiciel PowerChute® de gestion de l'onduleur pour le régler à la tension correcte. Ceci doit se faire en l'absence de charge connectée à l'onduleur.

## Fonctionnement du tableau de dérivation de service externe

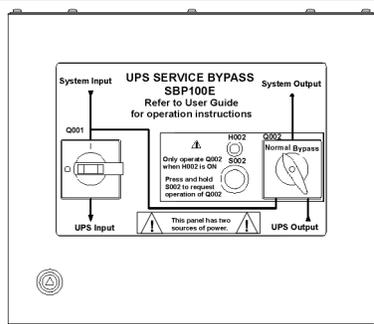
Le tableau de dérivation de service extérieur (SBP) isole le Smart-UPS DP, permettant l'exécution de réparations sans danger et sans interruption à la charge.

### AVERTISSEMENT :

**Le Smart-UPS DP ne doit être connecté qu'avec des tableaux de dérivation de service externe (SBPs) fabriqués par APC. L'utilisation de SBPs autres que ceux fabriqués par APC risque d'endommager le système onduleur et d'annuler la garantie fournie par APC.**

**Lorsque le SBP passe de "Normal" à "Bypass" la tension de sortie n'est plus réglée ni contrôlée par le Smart-UPS DP.**

**Avant d'utiliser le SBP, vérifiez que le Smart-UPS DP fonctionne en service normal. Lorsque vous appuyez sur S002, le H002 doit entrer en service dans la seconde suivante – dans le cas contraire, relâchez immédiatement le S002 – l'alimentation secteur est hors des limites de bypass de l'onduleur et le SBP ne peut pas être utilisé.**



- |              |          |   |
|--------------|----------|---|
| <b>Q001:</b> | 0 :      | La tension d'alimentation du Smart-UPS DP est OFF (coupée).   |
|              | I :      | La tension d'alimentation du Smart-UPS DP est ON (en service).  |
| <b>Q002:</b> | Normal : | Le Smart-UPS DP fonctionne en service normal. La charge électrique est fournie directement à partir du Smart-UPS DP.  |
|              | Bypass : | La charge électrique est fournie par l'intermédiaire de l'interrupteur bypass, à partir de l'alimentation principale. |

### Remarque :

**Vérifiez que l'onduleur est en service direct (Mode Normal) avant de passer en mode Bypass.**

### Passage entre mode Normal et mode Bypass

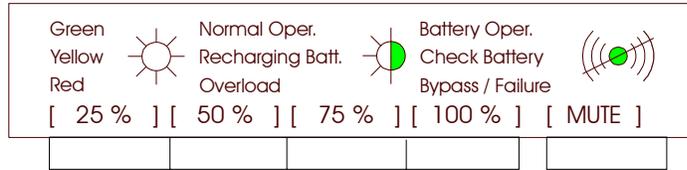
1. Maintenez l'interrupteur S002 appuyé et, sans laisser s'écouler plus d'une (1) seconde, placez l'interrupteur Q002 en position Bypass.
2. Placez l'interrupteur Q001 en position "0". L'on peut maintenant arrêter l'onduleur ou procéder à l'entretien.

### Retour au mode Normal

1. Placez l'interrupteur Q001 en position "I".
2. Mettez le Smart-UPS DP en service en faisant passer l'interrupteur du panneau avant de la position "0" à la position "I".
3. Maintenez l'interrupteur S002 appuyé et, sans laisser s'écouler plus d'une (1) seconde, placez l'interrupteur Q002 en position Normal.

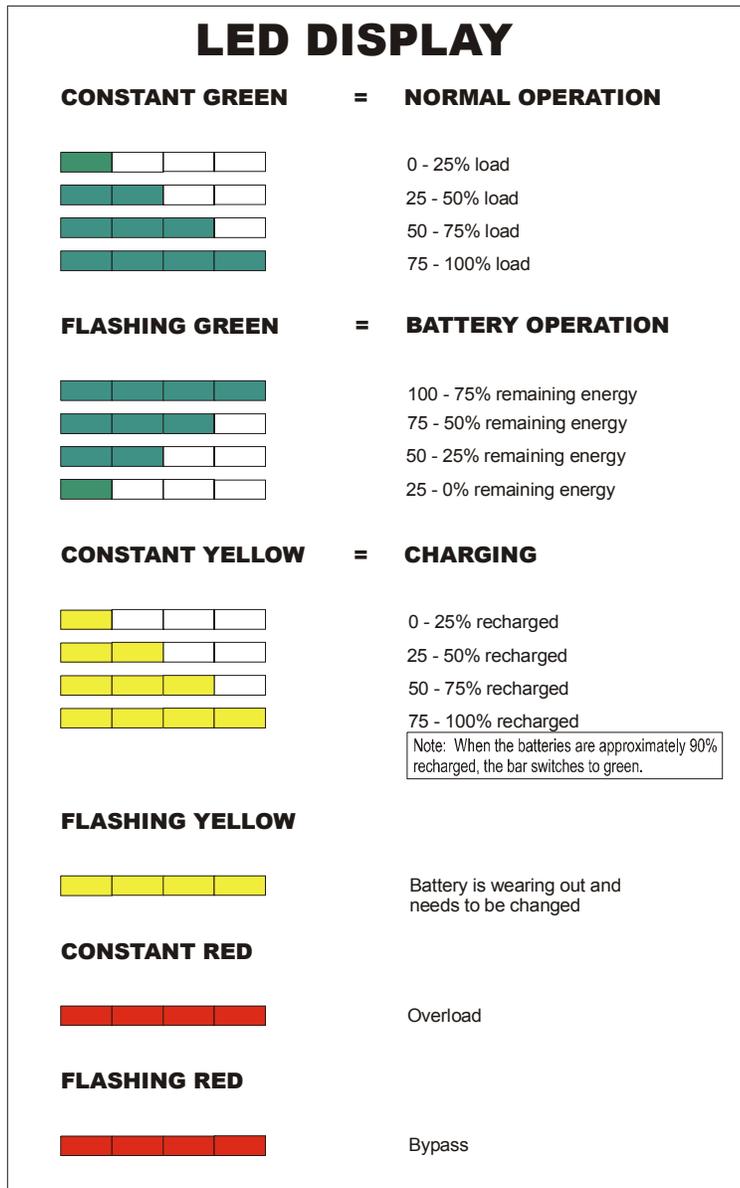
## LEDs (diodes électroluminescentes - DEL)

La barre des LED à l'avant de l'appareil transmet les renseignements par l'intermédiaire de la couleur et de la dimension de la barre.



La signification générale est la suivante :

- Vert = Ok.
- Jaune = Ok, mais...
- Rouge = DANGER !! Perte de sortie possible.



Un signal d'alarme sera émis quand l'onduleur passera en fonctionnement sur batterie, en service bypass, ou en condition de défaillance. (Le signal peut être arrêté en appuyant sur le bouton "Mute".)

## Batteries

### Test automatique

Le test automatique a lieu tous les trois mois, si la fonction test automatique de la batterie est branchée. Le test des batteries commence lorsque les batteries sont complètement chargées. Aucun signal d'alarme n'est donné concernant le fonctionnement de la batterie et l'affichage indique un service normal.

### Vérification manuelle des batteries

1. Laissez le Smart-UPS DP fonctionner en service normal pendant 24 heures.
2. Commencez le test automatique en utilisant le logiciel de contrôle de puissance PowerChute®.

#### AVERTISSEMENT :

**Les tests servent à détecter la défaillance possible du Smart-UPS DP. Sauvegardez tout travail sur les équipements informatiques connectés avant de commencer les tests. Les tests de batteries doivent avoir lieu pendant les périodes de fonctionnement non critiques, afin de préserver la sécurité des activités informatiques.**

### Changement des batteries

Les batteries utilisées sont étudiées pour une durée de vie de cinq ans. Le technicien de service procédera au changement des batteries tous les trois à cinq ans, ou lorsqu'une visite de maintenance annuelle donne un résultat insatisfaisant. Consultez votre distributeur ou appelez le numéro de téléphone fourni dans ce manuel pour tous renseignements concernant le changement des batteries.

#### Remarque :

**Veillez lire les précautions à observer dans la section Sécurité, qui se trouve au début de ce *Manuel de l'Utilisateur*. Une fois que les batteries sont déconnectées, les équipements connectés à l'onduleur ne sont plus protégés contre les pannes de courant.**



**Les batteries doivent être recyclées.** Retournez-les à des sociétés de recyclage appropriées, ou expédiez-les au fournisseur dans l'emballage des nouvelles batteries. Consultez les instructions concernant les nouvelles batteries pour tous renseignements complémentaires.

## Entreposage

### Conditions d'entreposage

L'onduleur doit être entreposé emballé et en position verticale dans un endroit sec et frais, avec ses batteries complètement chargées. Avant l'entreposage, charger l'onduleur pendant au moins 2 heures. Enlevez tous accessoires de la fente des accessoires, et débranchez tous câbles reliés au port de communication série afin d'éviter de décharger inutilement les batteries.

### Entreposage prolongé

Entre -15 et +30 °C (+5 et +86 °F), rechargez la batterie de l'onduleur tous les 6 mois.

Entre +30 et +45 °C (+86 et +113 °F), rechargez la batterie de l'onduleur tous les 3 mois.

## Réparations

### Si l'onduleur doit être réparé, ne le renvoyez pas au distributeur !

Suivez les instructions ci-dessous :

1. Utilisez la section *Dépannage* du *Guide de référence rapide* pour résoudre les problèmes ordinaires.
2. Vérifiez que les disjoncteurs ne soient pas déclenchés. Ceci est la cause la plus courante des problèmes d'utilisation de l'onduleur !
3. Si le problème persiste, appelez le service Clientèle ou visitez le Website APC sur Internet ([www.apcc.com](http://www.apcc.com)).
4. Notez le numéro de modèle de l'onduleur, le numéro de série et la date de l'achat. Un technicien vous demandera de décrire le problème et essaiera, dans la mesure du possible, de le résoudre par téléphone. Dans le cas contraire, le technicien arrangera une visite d'un technicien pour la réparation.

## Spécifications

	SUDP4000I	SUDP6000I	SUDP8000I	SUDP10000I
Tension d'alimentation acceptable	220/230/240V +10 % / -15 % service normal ±10 % service bypass			
Tension d'alimentation (service en ligne)	220/230/240 VAC			
Limite de sortie: 230 volt	220/230/240 VAC			
Fréquence nominale entrée	50 ou 60 Hz			
Protection contre les surintensités en entrée	Disjoncteur ré-enclenchable par l'utilisateur			
Limites fréquence (service en ligne)	50 ou 60 Hz, ± 8 %			
Délai de transfert en bypass	2 ms normal, 5 ms maximum			
Charge totale – maximum	4000 VA	6000 VA	8000 VA	10000 VA
Tension sortie sur batterie	230 VAC			
Fréquence sur batterie	50 ou 60 Hz, ± 0,1 Hz; à moins de synchronisation sur alimentation pendant les pannes de courant locales.			
Forme de la tension de sortie	Faible déformation des ondes sinusoïdales			
Protection surcharge (sur batterie)	Protection surintensité et court-circuit, arrêt par circuit de verrouillage en surintensité			
Protection surcharge (en ligne)	25A	40A	50A	63A
Filtre anti bruit électromagnétique	Elimination EMI/RFI en modes normal et commun, 100 kHz à 10 MHz			
Type de batterie	Sans entretien, à plomb étanche			
Durée de vie normale de la batterie	5 ans, Dépendant du nombre de cycles de décharge et de la température ambiante			
Temps de recharge normal	24 heures après une décharge complète			
Température de fonctionnement	0 à 40 °C (+32 à +104 °F)			
Température d'entreposage	-15 à +45 °C (+5 à +113 °F)			
Humidité relative de service et d'entreposage	30 % à 95 %, sans condensation			
Altitude de fonctionnement	0 à +3.000 m (0 to +10.000 ft.)			
Altitude d'entreposage	0 à +15.000 m (0 à +50.000 ft.)			
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			
Niveau de bruit audible en dBA à 1 m. (3 pieds)	45 dBA			
Homologations	Sous licence GS par VDE à EN50091-1-1 et EN60950			
Dimensions (Largeur x Hauteur x Profondeur)	315 x 650 x 610 mm			
Poids	128 kg		138 kg	

## Garantie restreinte

American Power Conversion (APC) garantit ses produits contre les défauts de matériau et de fabrication pendant une période de deux ans à partir de la date d'achat. Ses obligations en vertu de cette garantie sont limitées soit à la réparation, soit au remplacement, à sa seule discrétion, de tout produit défectueux. Pour tous recours de garantie, vous devez obtenir un numéro d'Autorisation de Renvoi de Matériel (RMA) du service clientèle (consultez la section *Réparations* du *Manuel de l'Utilisateur*). Les renvois doivent être faits en port payé et accompagnés d'une brève description du problème rencontré et des date et lieu de l'achat. Cette garantie n'est pas applicable au matériel qui a été endommagé par accidents, négligences ou usage différent de celui prévu, ou qui a été changé ou modifié de quelque manière que ce soit. Cette garantie n'est valable que pour l'acheteur initial, qui a procédé à l'enregistrement correct du produit dans les 10 jours suivant l'achat.

À L'EXCEPTION DU CONTENU DE LA PRÉSENTE GARANTIE, AMERICAN POWER CONVERSION N'OFFRE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, Y COMPRIS LES GARANTIES DE COMMERCIALISABILITÉ OU D'ADAPTABILITÉ À BUT PARTICULIER. Certains états ne permettent pas les limites ou l'exclusion des garanties implicites ; il est par conséquent possible que les limites ou exclusions ci-dessus ne soient pas applicables à l'acheteur.

À L'EXCEPTION DES CLAUSES CI-DESSUS, APC NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE POUR TOUS DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCIDENTAUX OU CONSÉQUENTS POUVANT RÉSULTER DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT, MÊME EN CAS D'AVIS DE LA POSSIBILITÉ DE CE DOMMAGE. De manière spécifique, APC n'assume aucune responsabilité pour tous coûts, tels que ceux reliés aux pertes de bénéfices ou de revenus, à la perte de matériel, à l'impossibilité d'utiliser le matériel, à la perte de logiciel ou de données, à la perte de produits de substitution, à des revendications par des tiers ou à toutes autres causes.

# Homologations par les organismes de réglementation



## 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:** EN50091-1-1, EN50091-2, EN60950

**Manufacturer's Name and Address:** 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 Philippines  
Second Street  
Caivte EPZA  
Rosero, Cavite Phillipines  
-or-  
Silcon Power Electronics A/S  
Silcon Alle  
6000 Kolding  
Denmark

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

**Type of Equipment:** Uninterruptible Power Supply

**Model Numbers:** Smart-UPS DP 10000

**Serial Numbers:** X9901 000 0000 — X9999 999 9999\*  
X0001 000 0000 — X0099 999 9999\*

**Years of Manufacture:** 1999, 2000

**Note:** Where X = B, O, W, or D

We, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above directives.

<u>Billerica, MA</u>	<u>1/1/99</u>	<u><i>Stephen A. Lee</i></u>
Place	Date	Stephen A. Lee, Regulatory Compliance Engineer
<u>Galway, Ireland</u>	<u>1/1/99</u>	<u><i>Ray S. Ballard</i></u>
Place	Date	Ray S. Ballard, Managing Director, Europe

## Comment prendre contact avec APC

Internet <http://www.apcc.com>

### Amérique latine, Amérique du Sud

Argentine.....	0800.9.APCC (0800.9.2722)	Mexique .....	95.800.804.4283
Brésil.....	0800.12.72.21	Uruguay.....	000.413.598.2139
Colombie.....	980.15.39.47	Venezuela.....	8001.2856
E-mail.....	apctchla@apcc.com		

### Europe, Moyen-Orient et Afrique

Téléphone.....	+353 91 702020	E-mail Europe .....	apceurtech@apcc.com
Fax .....	+353 91 755275	E-mail Afrique centrale.....	reslafr@apcc.com
Irlande .....	1 800 702000 x 2045	Luxembourg .....	0800 2091
Autriche.....	0660 6480	Norvège.....	800 11 632
Belgique .....	0800 15063	Pologne .....	00800 353 1202
Danemark.....	800 18 153	Portugal.....	0800 853 182
France.....	0800 906 483	Russie.....	007 095 2306297 (numéro d'appel taxé)
Finlande.....	9800 13 374	Afrique du Sud.....	0800 994206
Allemagne .....	0800 180 1227	Espagne .....	900 95 35 33
Hollande.....	0800 0224655	Suède.....	020 795 419
Hongrie .....	00800 12221	Suisse .....	0800 556177
Israël.....	177 353 2206	Turquie.....	0800 35390275
Italie .....	1678 74731	Royaume-Uni .....	0800 132990

### Asie, Australie

Australie, Nouvelle-Zélande .....	+61 2 9955 9366, 1-800-652-725
Singapour, Thaïlande, Vietnam.....	+65 337 4462
Malaisie.....	+60 3 756 8786
Indonésie.....	+62 21 6500813
Chine.....	+86 10 6201 6688
Hong-Kong, Taiwan.....	+88 622 755 1945
Inde, Népal, Sri Lanka, Bangladesh, Maldives .....	+91 44 433 1124
Corée.....	+82 2 501 6492
Philippines.....	+63 2 813 2662
E-mail pour l'Asie du Sud-Est .....	asetech@apcc.com
E-mail pour l'Australie.....	anztech@apcc.com
E-mail pour l'Inde.....	isbtech@apcc.com