

manuel d'installation et d'utilisation

# SENTINEL DUAL

## SDU 4000





---

## **INTRODUCTION**

Félicitations pour avoir acheté un **UPS Sentinel Dual** et bienvenue sur **Riello UPS** ! Pour profiter du support offert par Riello UPS, visitez le site **www.riello-ups.com**

Notre entreprise est spécialisée dans la conception, le développement et la production de groupes statiques de continuité (UPS).

L'UPS décrit dans ce manuel est un produit d'une qualité élevée, conçu de façon attentive et fabriqué dans le but de garantir les meilleures performances.

Toute personne souhaitant installer cet équipement peut le faire seulement après **AVOIR LU ATTENTIVEMENT ET SCRUPULEUSEMENT CE MANUEL DE SECURITÉ.**

**L'UPS et la Battery Box (optionnelle) génèrent des tensions électriques DANGEREUSES. Toutes les opérations de maintenance doivent être exécutées EXCLUSIVEMENT par un personnel qualifié.**

Ce manuel contient les instructions détaillées pour l'utilisation et l'installation de l'UPS et de la Battery Box. **Pour en savoir plus sur l'utilisation et pour obtenir les performances maximales de votre appareil, nous vous conseillons de conserver ce manuel et de le lire attentivement avant de mettre l'appareil en marche.**

---

## **PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Lors du développement de ses produits, notre entreprise consacre d'importantes ressources à l'analyse des facteurs environnementaux.

Tous nos produits poursuivent les objectifs définis par la politique du système de gestion environnemental développé par l'entreprise en accord avec la réglementation en vigueur.

Dans ce produit les matériaux dangereux comme les CFC, HCFC ou l'amiante ne sont pas utilisés.

En considérant les emballages le choix du matériau a été fait avec une préférence pour les matières recyclables. Pour un traitement correct nous vous prions de séparer et d'identifier la typologie des matériaux qui constituent l'emballage en suivant le tableau ci-dessous. Traiter chaque matériau selon les réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation du produit.

<b>DESCRIPTION</b>	<b>MATERIEL</b>
Boîte	Carton
Cornière emballage	Polyéthylène/carton
Sachet de protection	Polyéthylène
Sachet accessoires	Polyéthylène
Palette	Pin traité HT

---

## **MISE AU REBUT DU PRODUIT**

L'UPS et la Battery Box contiennent des éléments tels que des cartes électroniques et batteries qui (en cas de mise au rebut ou d'abandon) sont considérés comme des **DÉCHETS TOXIQUES et DANGEREUX**. Traiter ces matériaux selon les législations applicables en s'adressant à du personnel qualifié. Une mise au rebut correcte contribue activement au respect de l'environnement et à la santé des personnes.

© Il est interdit de reproduire ce manuel, même partiellement, sauf autorisation du fabricant.  
Dans un but d'amélioration du produit décrit, le fabricant se réserve la faculté de la modifier à tout moment et sans préavis.

---

# INDEX

<b>PRÉSENTATION</b>	<b>6</b>
<b>VUES UPS</b>	<b>7</b>
VUE DE FACE	7
VUE ARRIERE	8
<b>VUE PANNEAU ECRAN</b>	<b>9</b>
<b>BATTERY BOX (OPTIONNELLE)</b>	<b>10</b>
<b>INSTALLATION</b>	<b>11</b>
<b>CONTROLE PRELIMINAIRE DU CONTENU</b>	<b>11</b>
<b>LIEU D'INSTALLATION</b>	<b>12</b>
<b>VERSION TOWER</b>	<b>13</b>
<b>VERSION TOWER AVEC BATTERY BOX</b>	<b>14</b>
<b>VERSION RACK</b>	<b>15</b>
<b>RACCORDEMENTS ELECTRIQUES</b>	<b>16</b>
PROTECTIONS A L'INTERIEUR DE L'UPS	16
DISPOSITIFS DE PROTECTION EXTERNES	17
SECTION DES FILS	17
CONNEXIONS	17
<b>INSTALLATION BATTERY BOX</b>	<b>18</b>
PARAMETRAGE DE LA CAPACITE NOMINALE DE BATTERIE	18
<b>UTILISATION</b>	<b>19</b>
<b>PREMIER ALLUMAGE</b>	<b>19</b>
ALLUMAGE PAR RESEAU	19
ALLUMAGE PAR BATTERIE	19
EXTINCTION DE L'UPS	19
<b>INDICATIONS PANNEAU ECRAN</b>	<b>20</b>
INDICATEURS D'ETAT DE L'UPS	20
ZONE AFFICHAGE MESURES	21
<b>CONFIGURATION DU MODE DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>22</b>
REGLAGES POSSIBLES	22
FONCTIONNALITES SUPPLEMENTAIRES	22
<b>REPLACEMENT DU PACK BATTERIES</b>	<b>24</b>
<b>LOGICIEL</b>	<b>26</b>

<i>LOGICIEL DE MONITORING ET DE CONTROLE</i>	<b>26</b>
<i>LOGICIEL DE CONFIGURATION ET DE PERSONNALISATION</i>	<b>26</b>
<b>CONFIGURATION UPS</b>	<b>27</b>
<b>PORTS DE COMMUNICATION</b>	<b>29</b>
<i>CONNECTEUR RS232</i>	<b>29</b>
<i>SLOT DE COMMUNICATION</i>	<b>29</b>
<b><u>RESOLUTION PROBLEMES</u></b>	<b><u>30</u></b>
<b>CODES D'ALARME</b>	<b>32</b>
<i>FAULT</i>	<b>32</b>
<i>LOCK</i>	<b>33</b>
<b><u>DONNÉES TECHNIQUES</u></b>	<b><u>34</u></b>
<i>DIMENSIONS MÉCANIQUES</i>	<b>35</b>

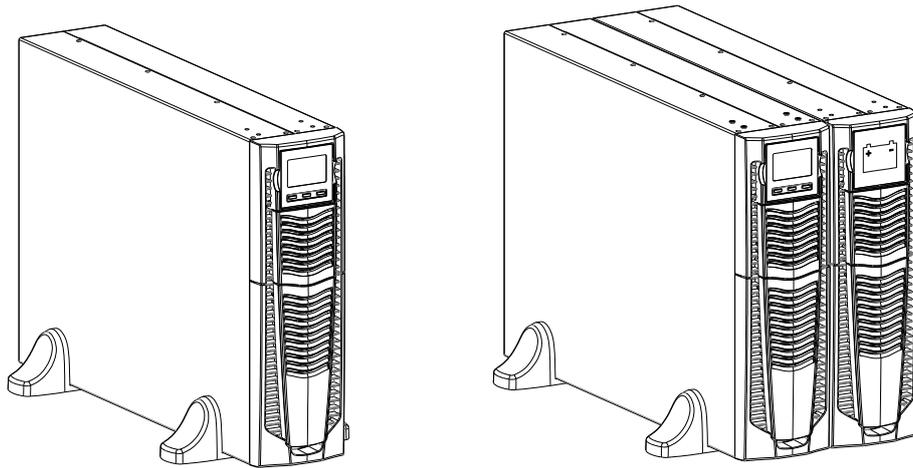
## PRÉSENTATION

**SENTINEL DUAL** utilise la technologie ON-LINE double conversion, la meilleure solution pour l'alimentation d'applications « mission critical » et des dispositifs électro-médicaux qui demandent une fiabilité énergétique maximale. La flexibilité d'installation et d'utilisation (grâce à l'écran numérique et au module de batteries remplaçables par l'utilisateur) et les nombreuses possibilités de communication disponibles, font de **SENTINEL DUAL** un produit adapté pour de nombreuses applications, de l'informatique à la sécurité.

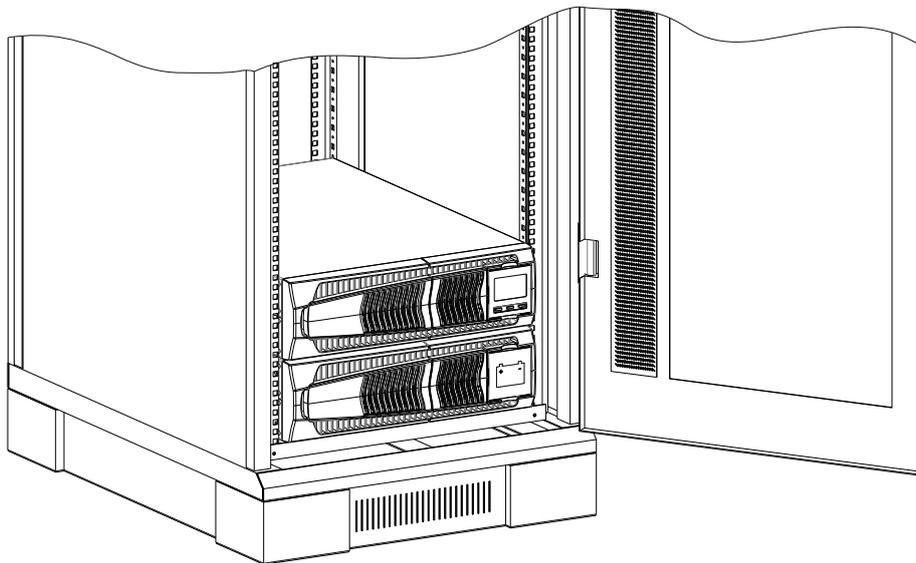
**SENTINEL DUAL** peut être installé directement au sol ou dans des armoires racks pour des applications de réseau.

Disponible en version 4000VA, le **SENTINEL DUAL** a été développé pour pouvoir être alimenté par un réseau d'entrée monophasé.

Les batteries peuvent être remplacées sans éteindre l'appareil et sans interruption de la charge (Hot Swap).



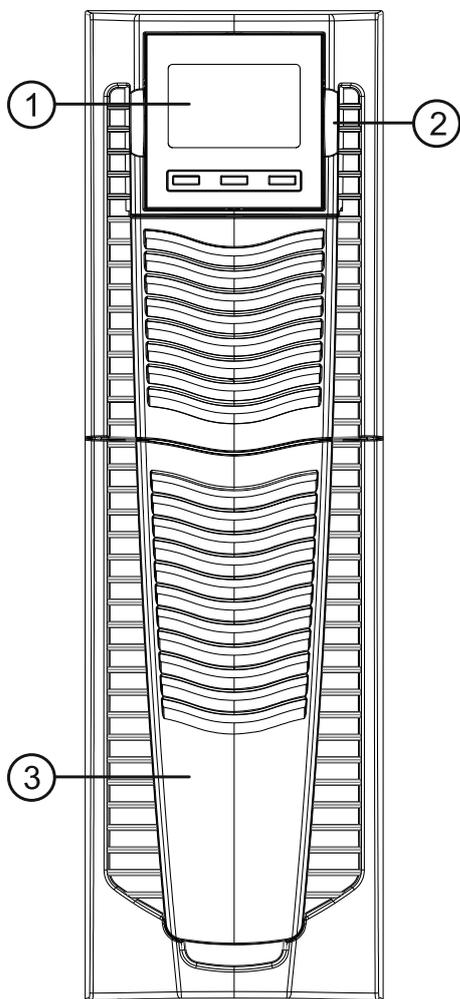
*Exemple d'UPS et UPS + BATTERY BOX (optionnelle) installés en position tower*



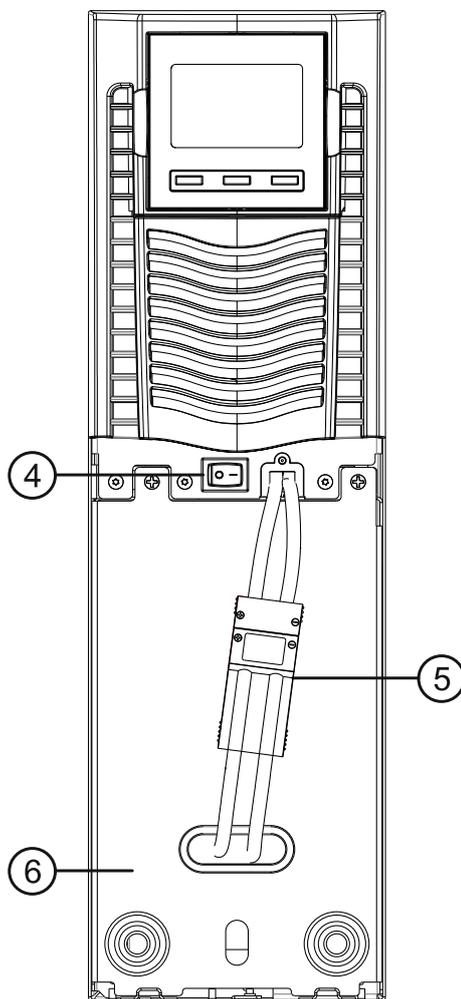
*Exemple d'UPS et BATTERY BOX (optionnelle) installés en position rack*

# VUES UPS

## VUE DE FACE



*Avec panneau frontal*



*Sans panneau frontal*

① Masque d'écran extractible/ pivotant

② Fentes d'extraction

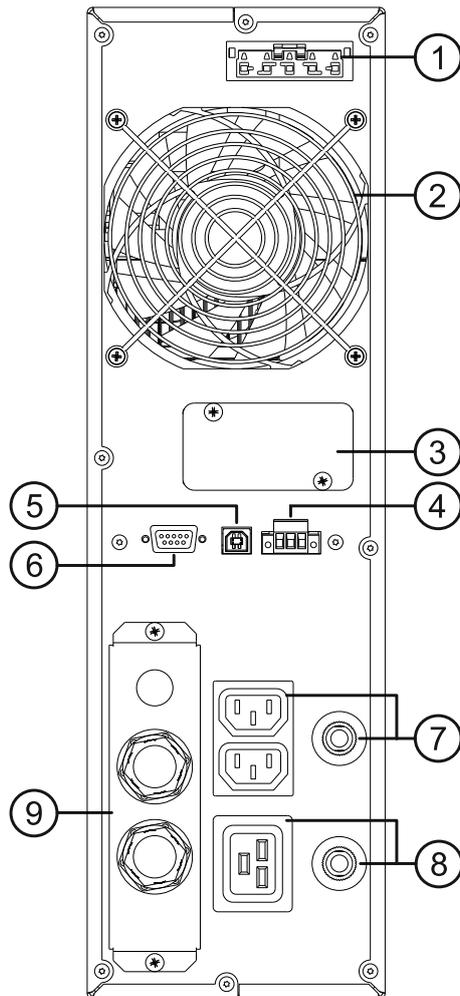
③ Panneau frontal amovible

④ Interrupteur 1/0

⑤ Connecteur Pack batteries

⑥ Panneau de protection pack batteries

## VUE ARRIERE



① Connecteur d'extension batterie

② Ventilateur de refroidissement

③ Slot pour cartes de communication

④ Boîte de connexions du contrôle à distance

⑤ Port de communication USB

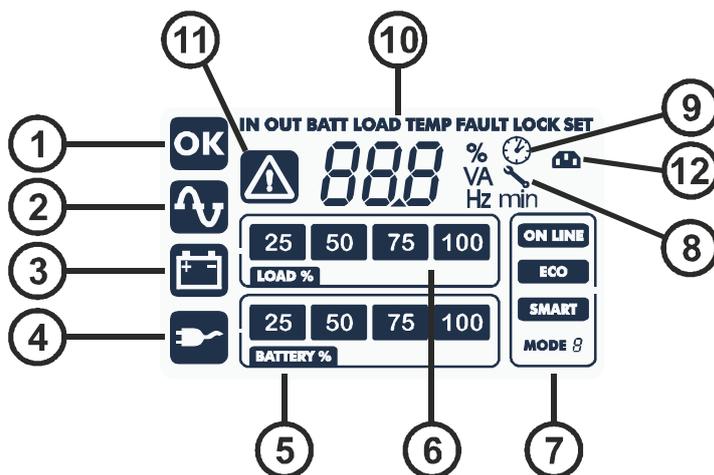
⑥ Port de communication RS232

⑦ Prises EnergyShare (10A max) et sa protection

⑧ Prise IEC (16A max) et sa protection

⑨ Tiroirs connexions IN/OUT

## VUE PANNEAU ECRAN



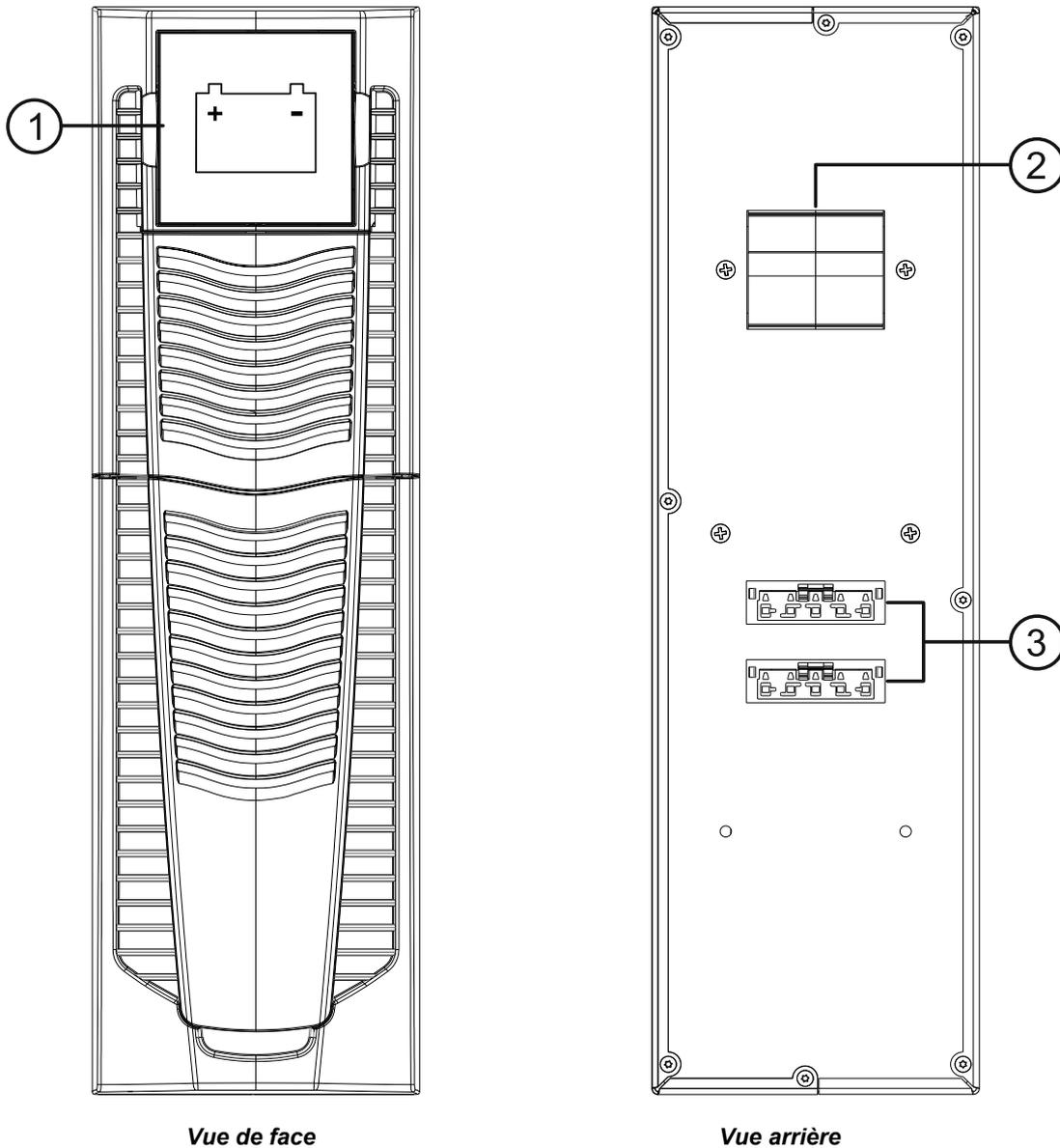
- |                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| (A) Bouton "SEL"                  | (6) Indicateur niveau de charge |
| (B) Bouton "ON"                   | (7) Zone de configuration       |
| (C) Bouton "STAND-BY"             | (8) Demande d'intervention      |
| (1) Fonctionnement normal         | (9) Timer                       |
| (2) Fonctionnement par réseau     | (10) Zone affichage mesures     |
| (3) Fonctionnement par batterie   | (11) Stand-by / alarme          |
| (4) Charge alimentée par bypass   | (12) EnergyShare                |
| (5) Indicateur autonomie batterie |                                 |

## BATTERY BOX (OPTIONNELLE)

La BATTERY BOX est un accessoire optionnel, qui reprend la taille et l'esthétique des UPS.

La BATTERY BOX contient à l'intérieur des batteries qui permettent d'augmenter la durée de fonctionnement des groupes de continuité en présence de coupures électrique prolongées. Le nombre de batteries contenues peut varier selon le type d'UPS auquel la BATTERY BOX est destinée. Il faut donc faire très attention à ce que la tension de batterie de la BATTERY BOX soit la même que celle admise par l'UPS.

Il est possible de relier d'autres BATTERY BOXES de manière à constituer une chaîne capable d'obtenir n'importe quelle durée d'autonomie en cas d'absence de réseau.



*Vue de face*

*Vue arrière*

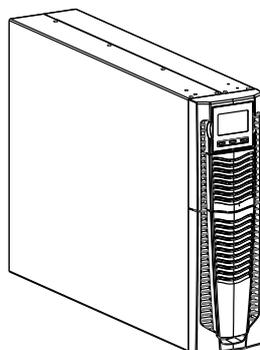
- ① Masque Battery Box extractible/ pivotant
- ② Sectionneur de batterie
- ③ Connecteur d'extension batterie

# INSTALLATION

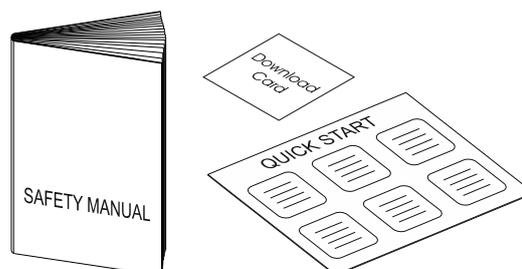
## CONTROLE PRELIMINAIRE DU CONTENU

Après avoir ouvert l'emballage, procéder d'abord à la vérification du contenu.  
L'emballage devra contenir :

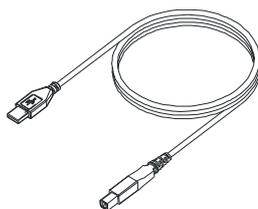
UPS (et éventuelle BATTERY BOX)



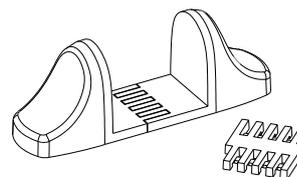
Manuel de sécurité + guide de démarrage rapide + carte de téléchargement



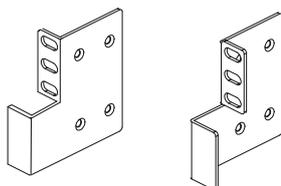
Câble USB



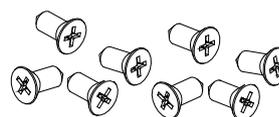
Pieds d'appui + rallonges



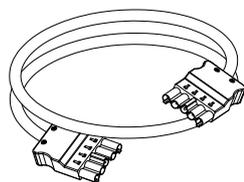
Poignées pour l'installation du rack



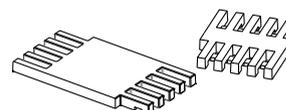
Vis pour poignées



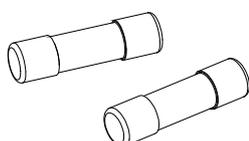
Câble d'extension UPS - Battery Box  
(uniquement pour la Battery Box)



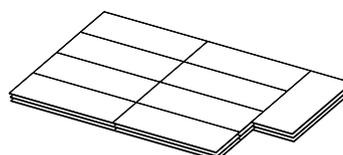
Rallonges pour pieds  
(uniquement pour la Battery Box)



Fusibles  
(uniquement pour la Battery Box)



Étiquettes d'avertissement contre les retours d'énergie



---

## **LIEU D'INSTALLATION**

L'UPS et la Battery Box doivent être installés dans des pièces aérées, propres et à l'abri des intempéries. L'humidité relative ambiante ne doit pas dépasser les valeurs maximaux indiquées dans le tableau Données Techniques. La température ambiante, quand l'UPS fonctionne, doit rester entre 0 et 40°C et il faut éviter de le placer dans des lieux exposés à la lumière directe du soleil ou à l'air chaud.



La température conseillée de fonctionnement de l'UPS et des batteries est comprise entre 20 et 25°C. En effet si la vie utile des batteries est de 5 ans en moyenne avec une température de fonctionnement de 20°C, si on porte la température utile à 30°C la vie diminue de moitié.



Ce produit est de catégorie C2. Pendant l'utilisation en milieu résidentiel, ce produit peut émettre radiofréquences. En ce cas l'utilisateur peut adopter des dispositions additionnelles.

## VERSION TOWER

Dans ce chapitre sont décrites les opérations à suivre pour préparer l'UPS et la Battery Box à l'utilisation en version tower.

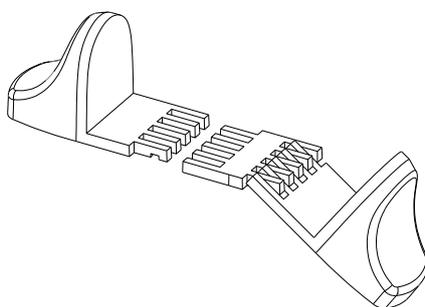


**AVANT D'EFFECTUER LA SÉQUENCE DES OPÉRATIONS SUIVANTE, S'ASSURER QUE :**

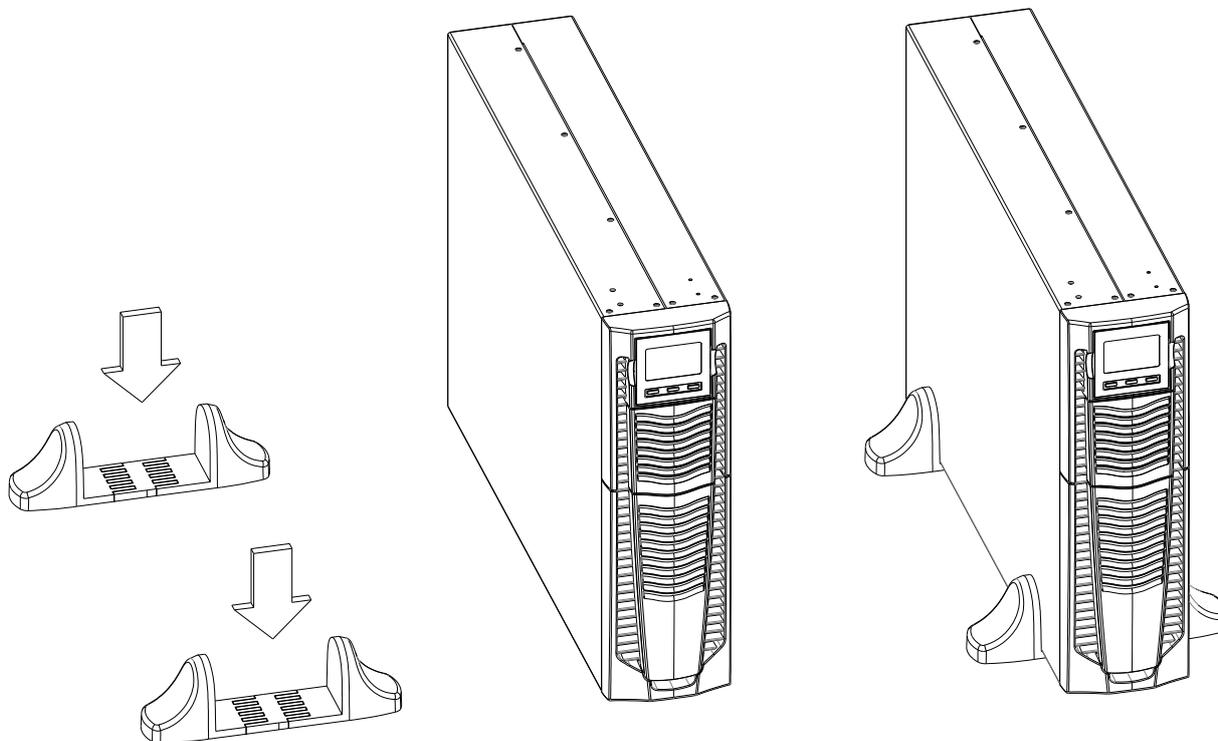
- **L'UPS SOIT COMPLÈTEMENT ÉTEINT ET DÉBRANCHÉ DU COURANT ÉLECTRIQUE ET DE TOUTE AUTRE CHARGE.**
- **LA BATTERY BOX SOIT DÉBRANCHÉ DE L'UPS ET ÉVENTUELLEMENT DES AUTRES BATTERY BOXES, ET QUE LE SECTIONNEUR DE BATTERIE SOIT OUVERT.**

Une fois extrait de son emballage, l'UPS est déjà prêt pour l'installation en configuration tower. Pour compléter cette configuration, il suffit de monter les deux pieds d'appui.

- Chaque pied est composé de trois pièces qui se fixent l'une contre l'autre en s'encastrant. Pour composer un pied à partir des trois pièces séparées, procéder comme illustré sur la figure.



- Assembler les deux pieds et fixer l'UPS sur ces derniers, comme représenté sur la figure ci-dessous.



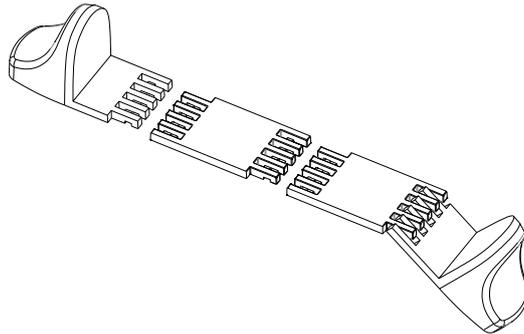
## VERSION TOWER AVEC BATTERY BOX



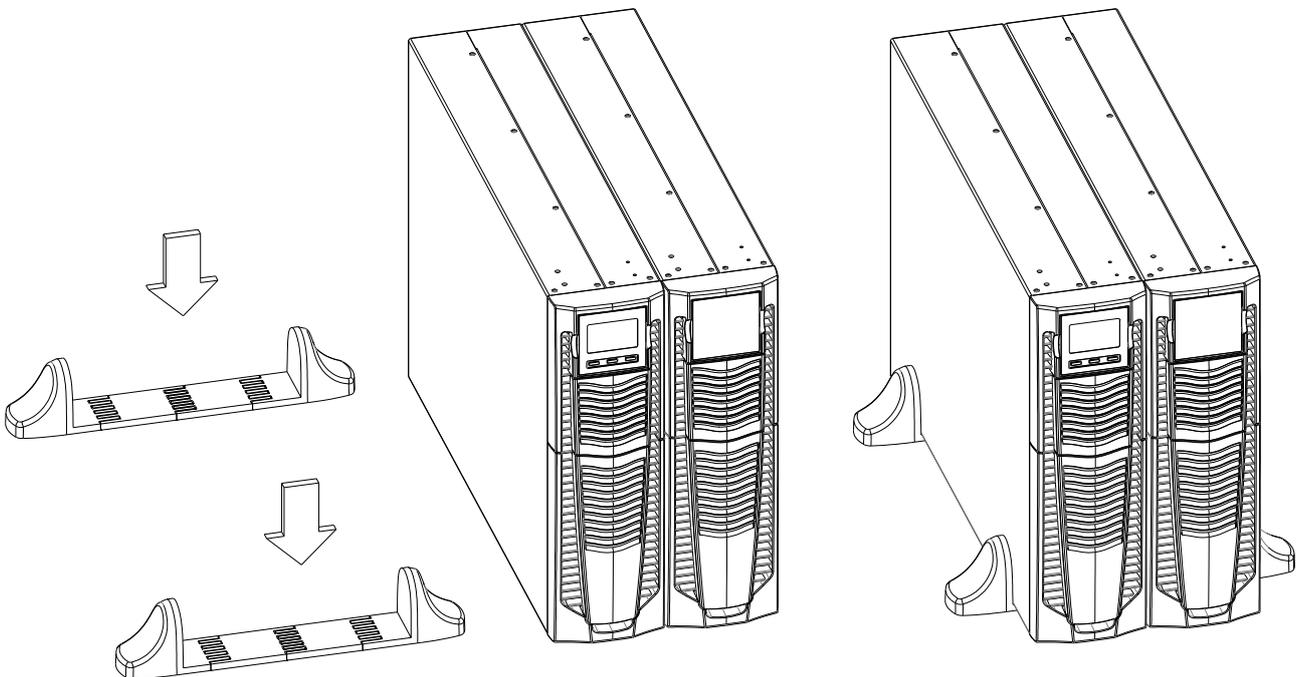
AVANT D'EFFECTUER LA SÉQUENCE DES OPÉRATIONS SUIVANTE, S'ASSURER QUE :

- L'UPS SOIT COMPLÈTEMENT ÉTEINT ET DÉBRANCHÉ DU COURANT ÉLECTRIQUE ET DE TOUTE AUTRE CHARGE.
- LA BATTERY BOX SOIT DÉBRANCHÉ DE L'UPS ET ÉVENTUELLEMENT DES AUTRES BATTERY BOXES, ET QUE LE SECTIONNEUR DE BATTERIE SOIT OUVERT.

- Dans la version avec Battery Box, chaque pied est composé de quatre pièces : deux supports et deux rallonges. Assembler les deux pieds comme il est indiqué dans la figure ci-dessous.



- Insérer l'UPS et la Battery Box dans les 2 supports.



- Pour toute autre Battery Box, répéter la séquence des opérations représentée ci-dessus.

## VERSION RACK

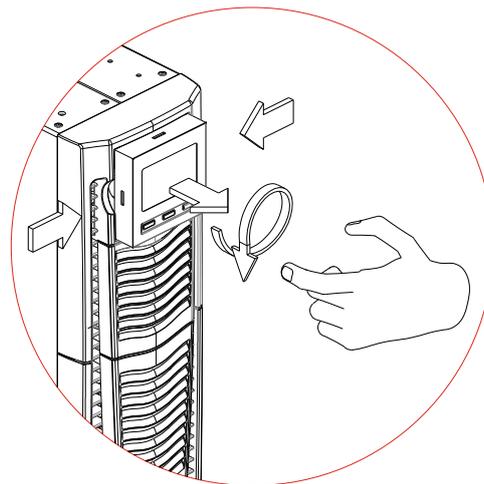
Ci-dessous est décrite la séquence des opérations à suivre pour transformer l'UPS ou la Battery Box en version rack.



**AVANT D'EFFECTUER LA SÉQUENCE DES OPÉRATIONS SUIVANTE, S'ASSURER QUE :**

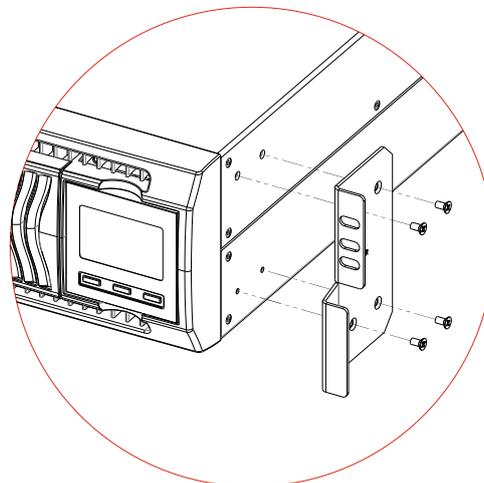
- **L'UPS SOIT COMPLÈTEMENT ÉTEINT ET DÉBRANCHÉ DU COURANT ÉLECTRIQUE ET DE TOUTE AUTRE CHARGE.**
- **LA BATTERY BOX SOIT DÉBRANCHÉ DE L'UPS ET ÉVENTUELLEMENT DES AUTRES BATTERY BOXES, ET QUE LE SECTIONNEUR DE BATTERIE SOIT OUVERT.**

1. Prendre le masque par les côtés et l'extraire délicatement de son siège, suffisamment pour pouvoir le retourner.  
ATTENTION : il est nécessaire d'extraire le masque avec prudence.  
NE JAMAIS ESSAYER DE SÉPARER LE MASQUE DE L'UPS.



2. Tourner le masque à 90°C dans le sens anti-horaire et, délicatement, l'insérer à nouveau dans son siège.

3. À ce point, avec l'UPS ou la Battery Box en position horizontale, fixer les poignées au moyen des vis prévues, comme le montre la figure ci-contre.



**REMARQUES :** Dans l'installation rack, considérant le poids élevé, il est obligatoire d'utiliser des étriers de soutien (guide avec support en L). Toujours pour la même raison, il est conseillé d'installer l'UPS et la Battery Box dans la partie basse de l'armoire rack.

## RACCORDEMENTS ELECTRIQUES



**TOUTES LES OPÉRATIONS DÉCRITES DANS CETTE SECTION DOIVENT ÊTRE EXÉCUTÉES EXCLUSIVEMENT PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ.**

**L'entreprise n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par des branchements incorrects ou par des opérations non décrites dans ce manuel.**



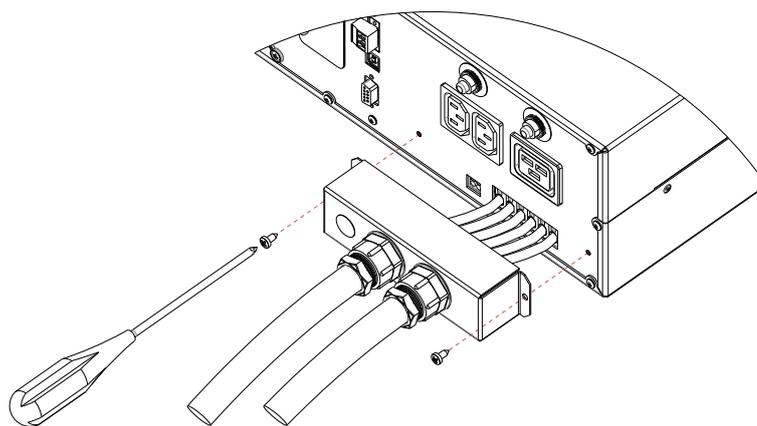
**L'UPS présente à l'intérieur des tensions électriques DANGEREUSES, même avec des interrupteurs d'entrée et/ou de batterie ouverts. L'intérieur de l'UPS est protégé par des panneaux de sécurité qui ne doivent pas être enlevés par un personnel non qualifié. Toutes les opérations d'installation et d'entretien ou impliquant l'accès à l'intérieur de l'UPS nécessitent l'utilisation d'outils et doivent être effectuées EXCLUSIVEMENT par un personnel qualifié.**

**Les opérations suivantes sont à effectuer avec l'UPS débranché du secteur, éteint et avec tous les interrupteurs et porte-fusibles de l'appareil ouverts.**

1. Il est recommandé d'utiliser des câbles multipolaires à double isolation à connecter respectivement aux bornes « INPUT » et « OUTPUT ».
2. Pour la section des fils, se référer au paragraphe « Section des fils ».
3. Les fils doivent être insérés dans les bornes après avoir été dénudés (pour la longueur du dénudage, voir le paragraphe « Section des fils »).

**REMARQUE :** Pour enlever le fil, insérer un tournevis plat dans la fente de la borne située au-dessus de l'entrée du fil.

4. Bloquer les câbles avec le presse-câble fourni.
5. Une fois les opérations d'installation terminées, rétablir le tiroir caches bornes.



*Installation tiroir*

## PROTECTIONS A L'INTERIEUR DE L'UPS

À l'intérieur de l'UPS, des fusibles de protection (non accessibles, non réarmables) sont présents à l'étage du redresseur d'entrée et des batteries.

### COURT-CIRCUIT

En présence d'une anomalie sur la charge, l'UPS pour se protéger, limite la valeur et la durée du courant fourni (courant du court-circuit). Ces mesures sont également des fonctions de l'état de fonctionnement du groupe au moment de la panne. Deux cas différents se présentent (les caractéristiques et les délais de protection sont indiqués dans le « Tableau Données Techniques ») :

- UPS en FONCTIONNEMENT NORMAL : la charge est commutée instantanément sur la ligne de Bypass donc la ligne d'entrée est connectée à la sortie sans aucune protection intérieure.
- UPS en FONCTIONNEMENT PAR BATTERIE : l'UPS se protège automatiquement en fournissant un courant plus élevé que le courant nominal (voir chapitre « Données Techniques »). Si les protections en aval de l'UPS ne sectionnent pas la cause du court-circuit, l'UPS s'éteint.

### BACKFEED

L'UPS est équipé d'une protection interne contre les retours d'énergie (backfeed). Cependant, l'étiquette d'avertissement sur le risque de retour de tension fournie avec l'UPS doit être apposée sur tous les sectionneurs installés dans l'installation électrique en amont de l'UPS.

## DISPOSITIFS DE PROTECTION EXTERNES

### PROTECTION DE LA LIGNE : DISJONCTEUR OU FUSIBLES

Des dispositifs de protection sont prévus dans l'UPS tant pour les pannes en sortie que pour les pannes à l'intérieur. Il faut protéger la ligne d'entrée avec des dispositifs de protection appropriés. Ces dispositifs doivent respecter la législation du pays dans lequel l'UPS est installé. Comme prescription minimale de protection de la ligne, il faut installer en amont de l'UPS un disjoncteur avec courbe de déclenchement C ou D (pouvoir de coupure  $\geq 3\text{kA}$ ) ou un fusible de type gR ayant des courants nominaux de 25A.

### DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ : INTERRUPTEUR DIFFÉRENTIEL



Le groupe de continuité est un dispositif qui peut engendrer la présence d'un courant CC sur le conducteur de terre (PE). Il est conseillé d'installer un interrupteur différentiel en amont de l'UPS qui devra avoir un courant de déclenchement adéquat par rapport à la somme des courants de l'UPS et de la charge (il est conseillé de prévoir une marge suffisante pour éviter les déclenchements indésirables). L'interrupteur différentiel devra être de type B.

## SECTION DES FILS

La section minimum des câbles d'entrée et de sortie (sur les bornes) est de  $4\text{mm}^2$  \*. La longueur de dénudage doit être égale à 15mm.

\* La section indiquée se réfère à une longueur de 10 mètres au maximum et s'entend de câbles dénudés (sans cosses).

## CONNEXIONS

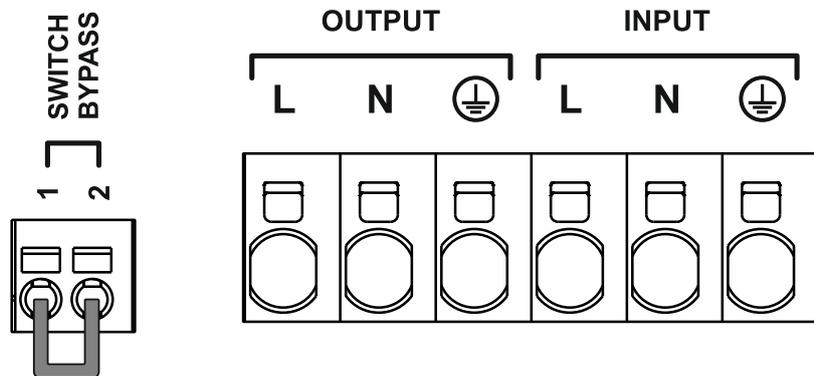


**Le premier raccordement à effectuer est celui du conducteur de protection (câble de terre), qui doit être inséré**

**dans la borne indiquée par le symbole**

**L'UPS doit fonctionner en étant raccordé à l'installation de terre.**

Brancher les câbles d'entrée et de sortie à la borne comme indiqué ci-dessous :



## REMARQUES

1. Si l'utilisation d'un « Manuel Bypass extérieur » n'est pas prévu, s'assurer qu'un cavalier est présent entre les bornes 1 - 2 (interrupteur Bypass).
2. La section maximale des câbles pour les bornes 1, 2, est égale à :
  - $2,5 \text{ mm}^2$  pour les câbles dénudés
  - $1,5 \text{ mm}^2$  pour les câbles avec cosses.

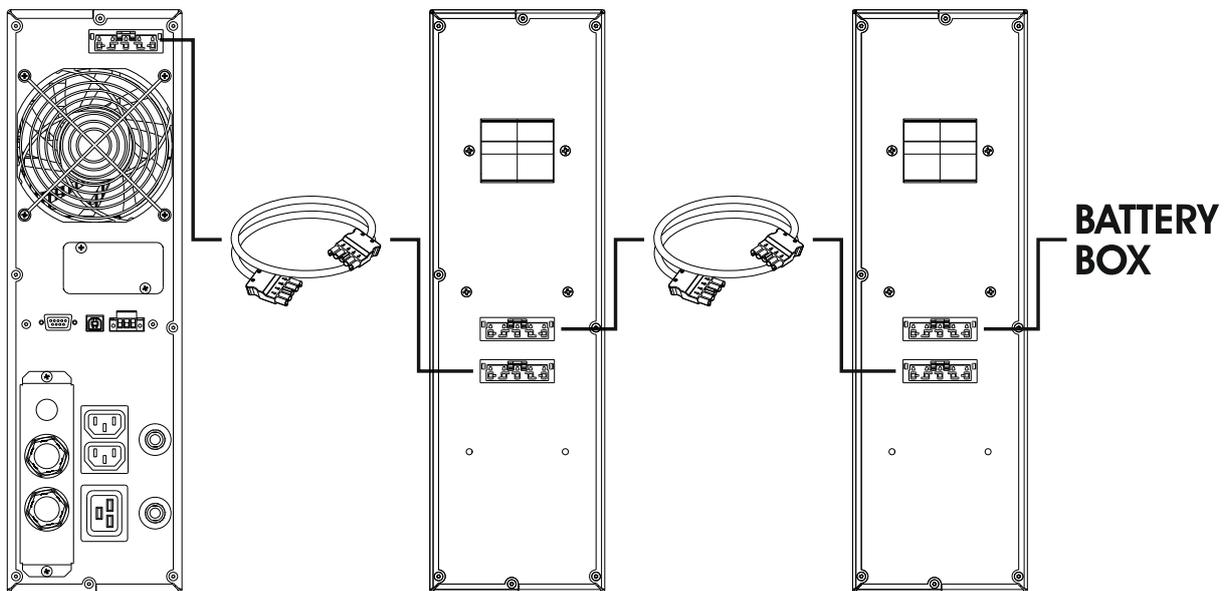
La longueur de dénudage est 8 mm.

## INSTALLATION BATTERY BOX



**ATTENTION :**  
**VÉRIFIER SUR LA PLAQUE DES DONNÉES QUE LA TENSION DE LA BATTERY BOX SOIT IDENTIQUE À CELLE SUPPORTÉE PAR L'UPS.**  
**VÉRIFIER QUE LA BATTERY BOX SOIT ÉQUIPÉE D'UN FUSIBLE DE 50A DE TYPE gR PROTÉGÉANT L'ENTRÉE DE L'EXTENSION BATTERIE DE L'UPS.**  
**LA CONNEXION ENTRE L'UPS ET LA BATTERIE BOX DOIT ÊTRE FAITE AVEC LES PORTE-FUSIBLES DE LA BATTERY BOX OUVERTS.**  
**CONNECTER LE CÂBLE ENTRE L'UPS ET LA BATTERY BOX.**  
**FERMER LE PORTE-FUSIBLE UNIQUEMENT SI L'UPS EST EN MODE FONCTIONNEMENT (ON) OU EN VEILLE.**

Il est possible de relier plusieurs Battery Boxes de manière à obtenir l'autonomie en cas d'absence de réseau. Relier les éventuelles Battery Boxes en cascade comme indiqué sur la figure ci-dessous :



### PARAMETRAGE DE LA CAPACITE NOMINALE DE BATTERIE

Avant d'installer une ou plusieurs Battery Boxes, il faut configurer l'UPS pour mettre à jour la valeur de capacité nominale (Ah totaux batteries à l'intérieur de l'UPS + batteries externes) en utilisant le logiciel de configuration. L'installation de la Battery Box doit être effectuée avec l'UPS éteint et débranché.



**ATTENTION :**

Les câbles de raccordement ne peuvent pas être prolongés par l'utilisateur.

La longueur maximale des câbles de raccordement entre l'UPS (sans batteries internes) et la Battery Box est de 3 mètres.

Après avoir effectué les raccordements entre UPS et les différentes Battery Boxes, insérer les fusibles et fermer les sectionneurs de batterie des Battery Boxes (SWBATT). Ne pas ouvrir le sectionneur de batterie avec l'UPS allumé.

Nous conseillons de ne pas raccorder plus de 5 Battery Boxes en cascade à un seul UPS. Pour augmenter la capacité, nous conseillons d'installer une Battery box avec une capacité de batteries plus élevée.

# UTILISATION

## PREMIER ALLUMAGE

- 1) Fournir l'alimentation à l'UPS.
- 2) Appuyer sur l'interrupteur 1/0 situé sous le panneau frontal amovible.
- 3) Au bout de quelques instants l'UPS s'active, l'écran s'allume, un bip est émis et l'icône  clignote. L'UPS est en stand-by : cela signifie qu'il est dans des conditions de consommation minimum. Le microcontrôleur est alimenté et effectue la tâche de supervision et d'autodiagnostic ; les batteries sont en charge ; tout est prédisposé pour activer l'UPS. On est en stand-by même pendant le fonctionnement par batterie du moment que le timer est activé.
- 4) Raccorder les appareils aux sorties de l'UPS à l'aide d'un câble d'une longueur max. de 10 mètres.  
ATTENTION : ne pas raccorder aux prises IEC 10A et 16A des appareils qui absorbent respectivement plus de 10A ou 16A. Pour les équipements qui dépassent cette absorption, utiliser exclusivement des bornes spéciales.
- 5) Vérifier sur l'écran le mode de fonctionnement défini, et voir éventuellement le paragraphe « **Configuration modes de fonctionnement** » pour régler le mode souhaité. Pour les configurations avancées, effectuer le réglage de l'UPS via le logiciel de configuration.

## ALLUMAGE PAR RESEAU

- 1) Appuyer sur le bouton "ON" pendant 1 seconde. Après avoir appuyé toutes les icônes de l'écran s'allument pendant 1 seconde et l'UPS émet un bip.
- 2) Allumer l'équipement relié à l'UPS.

**Seulement pour le premier allumage** : au bout de 30 s environ, vérifier le bon fonctionnement de l'UPS:

- 1) Simuler une coupure électrique en enlevant l'alimentation de l'UPS.
- 2) La charge doit continuer à être alimentée, l'icône  doit s'allumer sur l'écran, et on doit entendre un bip toutes les 4 secondes.
- 3) En remettant l'alimentation l'UPS doit recommencer à fonctionner par réseau.

## ALLUMAGE PAR BATTERIE

- 1) Appuyer sur l'interrupteur 1/0 situé sous le panneau frontal amovible.
- 2) Appuyer sur le bouton "ON" pendant au moins 5 secondes. Toutes les icônes de l'écran s'allument pendant 1 seconde.
- 3) Allumer l'équipement relié à l'UPS.

## EXTINCTION DE L'UPS

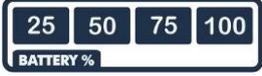
Pour éteindre l'UPS appuyer sur le bouton « STBY » pendant au moins 2 secondes. L'UPS se remet en condition de stand-by et l'icône  commence à clignoter :

- 1) Pour éteindre l'UPS en présence de courant, appuyer sur l'interrupteur 1/0.
- 2) S'il fonctionne au moyen d'une batterie avec timer non programmé, l'UPS s'éteint complètement, de façon automatique, après 30 secondes. Si au contraire, le timer est programmé, pour éteindre l'UPS, il faut appuyer sur le bouton « STBY » pendant au moins 5 secondes. Pour l'éteindre complètement, appuyer sur l'interrupteur 1/0.

## INDICATIONS PANNEAU ECRAN

Dans ce chapitre sont décrites, de façon approfondie, toutes les informations qui peuvent être visualisées sur l'afficheur LCD.

### INDICATEURS D'ETAT DE L'UPS

ICÔNE	ÉTAT	DESCRIPTION
	Fixe	Indique la présence d'une anomalie
	Clignotant	L'UPS est en stand-by
	Fixe	Indique un fonctionnement régulier
	Fixe	L'UPS fonctionne par réseau
	Clignotant	L'UPS fonctionne par réseau, mais la tension de sortie n'est pas synchronisée avec la tension de réseau
	Fixe	L'UPS fonctionne par batterie. Quand il se trouve dans cette situation l'UPS émet un signal acoustique (bip) à intervalles réguliers de 4 secondes.
	Clignotant	Pré-alarme de fin de charge. Indique que l'autonomie des batteries est en train de se terminer. Dans cette situation l'UPS émet un bip à intervalles réguliers d'1 seconde.
	Fixe	Indique que les charges reliées à l'UPS sont alimentées par bypass
	Dynamique	Indique le pourcentage estimé de charge des batteries
	Dynamique	Indique le pourcentage de charge appliquée à l'UPS par rapport à la valeur nominale
	Clignotant	Une intervention de maintenance est demandée, contacter le centre d'assistance
	Fixe	Indique que le timer est activé (allumage ou extinction programmé). Le timer est activable/désactivable par le biais du logiciel de configuration
	Clignotant	Il manque 1 minute avant que l'UPS se rallume ou 3 minutes avant qu'il s'éteigne
	Éteinte *	Les prises EnergyShare ne sont pas configurées (toujours branchées).
	Fixe *	Les prises EnergyShare ont été configurées au moyen du logiciel de configuration. Les prises sont branchées.
	Clignotante *	L'événement associé s'est produit, les prises EnergyShare ont été désactivées.

\* Pour plus d'informations concernant la configuration des prises EnergyShare consulter le paragraphe « Fonctions supplémentaires ».

## ZONE AFFICHAGE MESURES

Les mesures les plus importantes concernant l'UPS peuvent s'afficher successivement sur l'écran.

A l'allumage de l'UPS, l'écran affiche la valeur de la tension de réseau.

Pour passer à un affichage différent appuyer sur le bouton "SEL" plusieurs fois jusqu'à ce que la mesure souhaitée apparaisse. Dans le cas où une anomalie/alarme (FAULT) ou un verrouillage (LOCK) se vérifient, le type et le code d'alarme correspondants s'afficheront automatiquement sur l'écran.

Ci-dessous quelques exemples sont reportés :

EXEMPLE GRAPHIQUE <sup>(1)</sup>	DESCRIPTION	EXEMPLE GRAPHIQUE <sup>(1)</sup>	DESCRIPTION
	Tension de réseau		Autonomie résiduelle des batteries
	Fréquence de réseau		Pourcentage de charge des batteries
	Tension de sortie UPS		Tension totale des batteries
	Fréquence de la tension de sortie		Pourcentage de la charge appliquée
	Anomalie / Alarme <sup>(2)</sup> : le code correspondant s'affiche		Courant absorbé par la charge
	Verrouillage <sup>(2)</sup> : le code correspondant s'affiche		Température intérieure de l'UPS

<sup>(1)</sup> les valeurs reportées sur les images du tableau sont purement indicatives.

<sup>(2)</sup> les codes de FAULT / LOCK peuvent s'afficher seulement s'ils sont actifs sur le moment (présence d'une anomalie/ alarme ou d'un verrouillage).

## CONFIGURATION DU MODE DE FONCTIONNEMENT

La zone de l'écran sur la figure affiche le mode de fonctionnement active et permet de choisir les autres modes pouvant être sélectionnés directement sur le panneau de l'écran.



### COMMENT PROCÉDER :

- Pour accéder à l'espace de configuration appuyer sur le bouton "SEL" pendant au moins 3 s, jusqu'à ce que l'icône "SET" apparaisse.
- Pour modifier le mode appuyer sur le bouton "ON".
- Pour confirmer le mode sélectionné, appuyer sur le bouton "SEL" pendant au moins 3 s, jusqu'à ce que l'icône "SET" s'éteigne.

### REGLAGES POSSIBLES

L'UPS est conçu pour être configuré selon différents modes de fonctionnement :

- **ON-LINE** est le mode avec la plus grande protection de la charge et la meilleure qualité de la forme d'onde de sortie (\*)
- **ECO** est le mode avec la moindre consommation de l'UPS c'est-à-dire la plus grande efficacité (\*\*)
- **SMART ACTIVE** avec ce mode c'est l'UPS qui décide du fonctionnement comme ON-LINE ou ECO selon une statistique sur la qualité du réseau d'alimentation.
- **STAND-BY OFF [Mode 1]** l'UPS fonctionne comme un groupe de secours. En présence de réseau la charge n'est pas alimentée alors que lorsqu'une coupure électrique se vérifie la charge est alimentée par l'UPS.

Les autres modes de fonctionnement peuvent être paramétrés par le biais du logiciel de configuration.

(\*) La valeur efficace (rms) de la tension et la fréquence de sortie sont constamment contrôlées par le microprocesseur indépendamment de la forme d'onde de la tension de réseau et maintiennent la fréquence de sortie synchronisée au réseau à l'intérieur d'un intervalle configurable.  
En dehors de cet intervalle l'UPS enlève le synchronisme avec le réseau en se mettant à une fréquence nominale ; dans cette situation l'UPS ne peut pas utiliser le bypass.

(\*\*) Afin d'optimiser le rendement, avec le mode ECO la charge est normalement alimentée par le bypass. Dans le cas où le réseau sortirait des tolérances établies, l'UPS passe en fonctionnement ON LINE. Si le réseau rentre dans tolérances établies l'UPS recommence à alimenter la charge avec le bypass pendant au moins 5 minutes.

### FONCTIONNALITES SUPPLEMENTAIRES

#### BYPASS MANUEL

La fonction Bypass Manuel permet de commuter l'UPS sur la ligne de bypass. Dans cette condition, la charge est alimentée directement par la tension d'entrée, toute perturbation présente sur le réseau se répercute directement sur la charge.



**ATTENTION :**  
**AVANT D'EFFECTUER LA SÉQUENCE D'OPÉRATIONS SUIVANTES S'ASSURER QUE LA FRÉQUENCE D'ENTRÉE ET DE SORTIE DE L'UPS COÏNCIDENT ET QUE L'UPS N'EST PAS EN TRAIN DE FONCTIONNER PAR BATTERIE**

**Attention : même avec l'UPS allumé, en cas de coupure du courant, la charge n'est plus alimentée.**

Si la tension d'entrée dépasse les valeurs prévues, l'UPS se met en mode Stdby en déconnectant la charge.

Pour forcer l'UPS, en mode bypass manuel, appuyer simultanément sur les boutons ON et SEL pendant au moins 4 s. Sur l'afficheur apparaît le code "C02".

Pour revenir au mode de fonctionnement normal, appuyer à nouveau sur les boutons ON et SEL pendant au moins 4 s.

## PRISES AUXILIAIRES PROGRAMMABLES (EnergyShare)

Les prises EnergyShare sont des prises de sortie qui permettent la déconnexion automatique de la charge vers celles-ci, appliqué dans certaines conditions de fonctionnement. Les événements qui déterminent la déconnexion automatique des prises d'EnergyShare peuvent être sélectionnés par l'utilisateur au moyen du logiciel de configuration. Il est possible, par exemple, de sélectionner la déconnexion après une certaine période de fonctionnement par batterie, ou dès que le seuil de pré-alarme de fin de décharge est atteint, ou encore si un événement de surcharge se produit.

Par défaut, les prises EnergyShare ne sont pas configurées et donc fonctionnent comme les autres prises de sortie.

À la fonction EnergyShare est associée une icône, présente sur l'afficheur, dont la signification est indiquée au paragraphe « *Indications afficheur* ».

La présence et le nombre de ces prises dépendent du type de l'UPS et sont identifiables par l'inscription latérale EnergyShare.

## BOÎTE DE CONNEXIONS DU CONTRÔLE À DISTANCE E R.E.P.O.

La boîte de connexions du contrôle à distance permet d'installer la fonction REPO (Remote Emergency Power Off) et de commander à distance la mise en marche et l'arrêt de l'UPS.

L'UPS est équipé, en usine, de bornes R.E.P.O court-circuitées. Pour une éventuelle installation de cette fonction, il faut annuler le court-circuit et se connecter au contact normalement ouvert du dispositif d'arrêt.

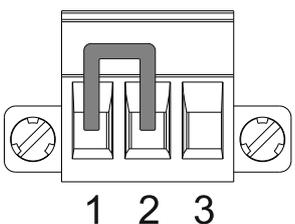
En cas d'urgence, en agissant sur le dispositif d'arrêt, la commande R.E.P.O s'active et l'UPS se met en état de stand-by en déconnectant complètement la charge.

**Attention :** avant de rallumer l'UPS, réactiver le dispositif d'arrêt.

Le circuit de la boîte de connexions de la commande à distance est auto-alimenté par des circuits de type SELV. Aucune tension d'alimentation externe n'est donc nécessaire. Quand un contact se ferme, un courant maximal de 15mA circule.

Tous les branchements avec la boîte de connexions du contrôle à distance doivent être effectués au moyen d'un câble qui garantit une connexion avec double isolation.

Logique des branchements :

	R.E.P.O.	La fonction s'active en ouvrant le contact entre la broche 1 et 2.
	REMOTE ON	La fonction s'active en fermant pendant quelques secondes le contact entre la broche 2 et 3.

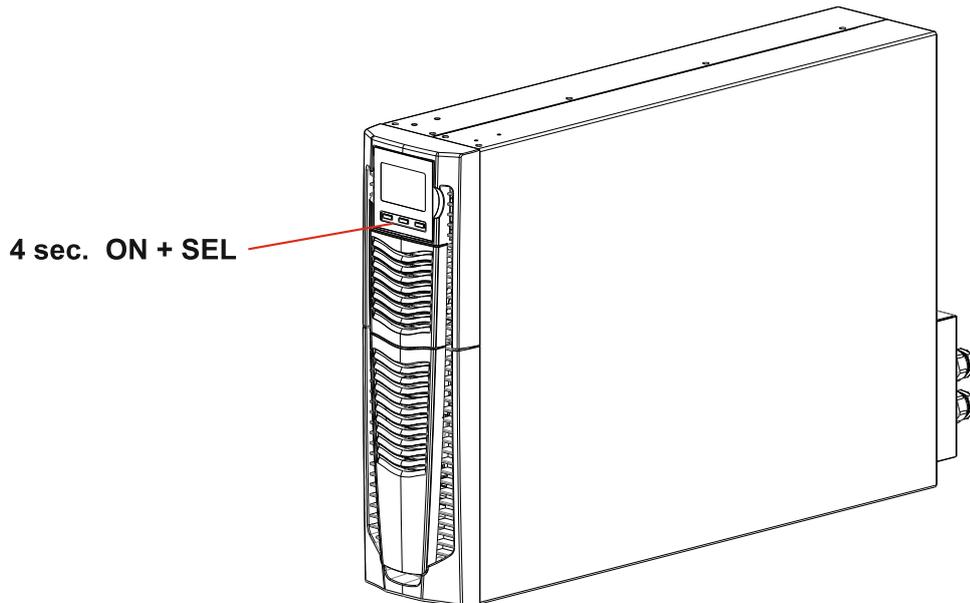
## REPLACEMENT DU PACK BATTERIES

L'UPS est également équipé d'un pack batteries spécial qui permet la substitution facile des batteries à chaud (**hot swap**) en toute sécurité grâce au système de connexion protégé.

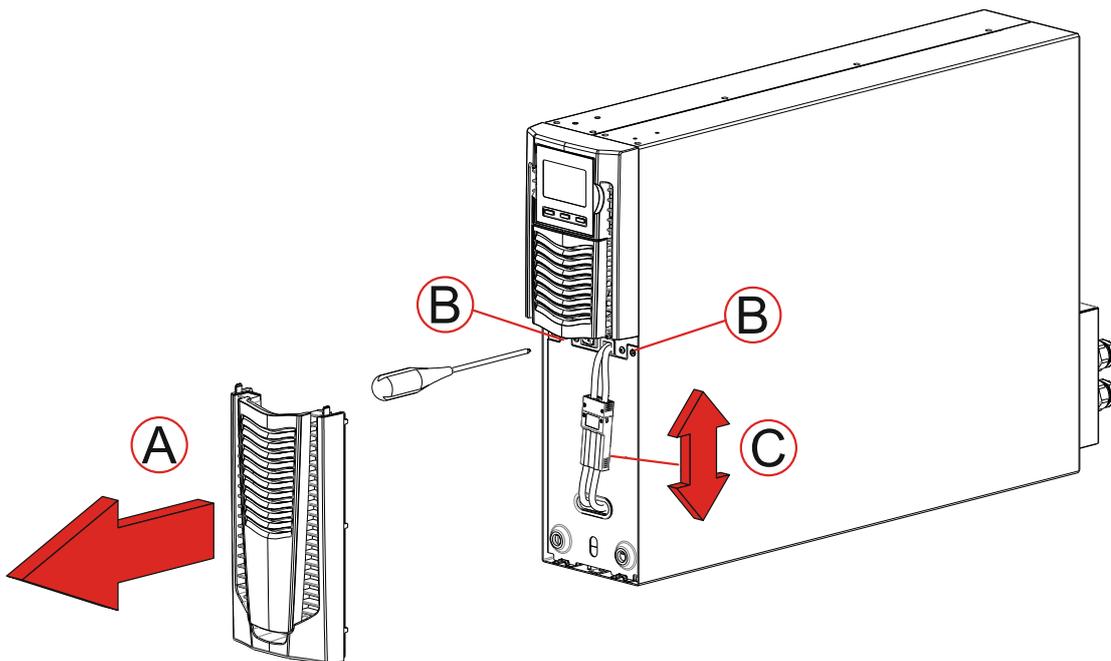


- **QUAND LE PACK BATTERIE EST DÉBRANCHÉ, LES CHARGES RELIÉES À L'UPS NE SONT PAS PROTÉGÉES DES COUPURES DE COURANT.**
- **LE PACK BATTERIES EST TRÈS LOURD. FAIRE TRÈS ATTENTION LORS DE SA SUBSTITUTION.**

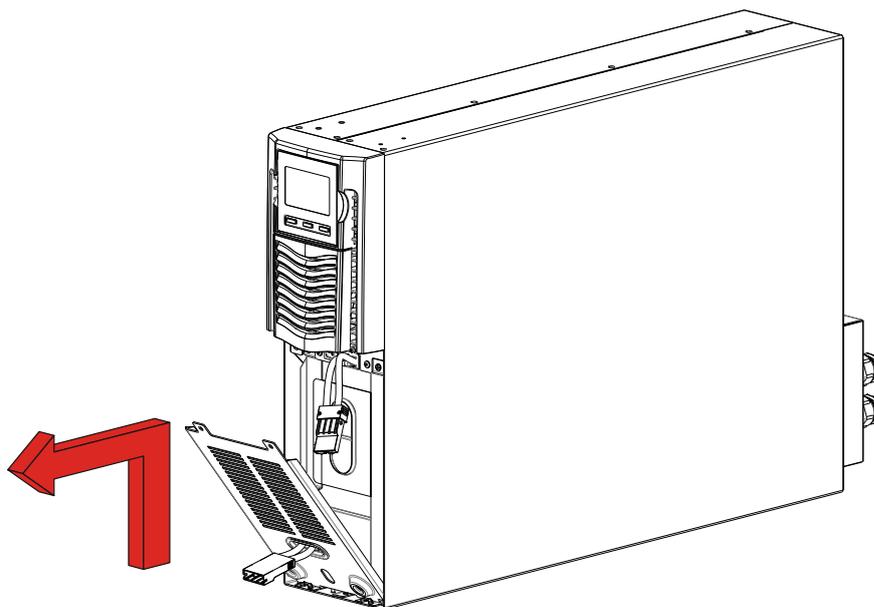
1. Placer l'UPS en mode Bypass Manuel en appuyant sur les boutons ON-SEL pendant 4 secondes (Voir le paragraphe « Bypass manuel »). Le signal "C02" doit apparaître à l'écran.  
REMARQUE : dans cette condition, la charge est alimentée par bypass.



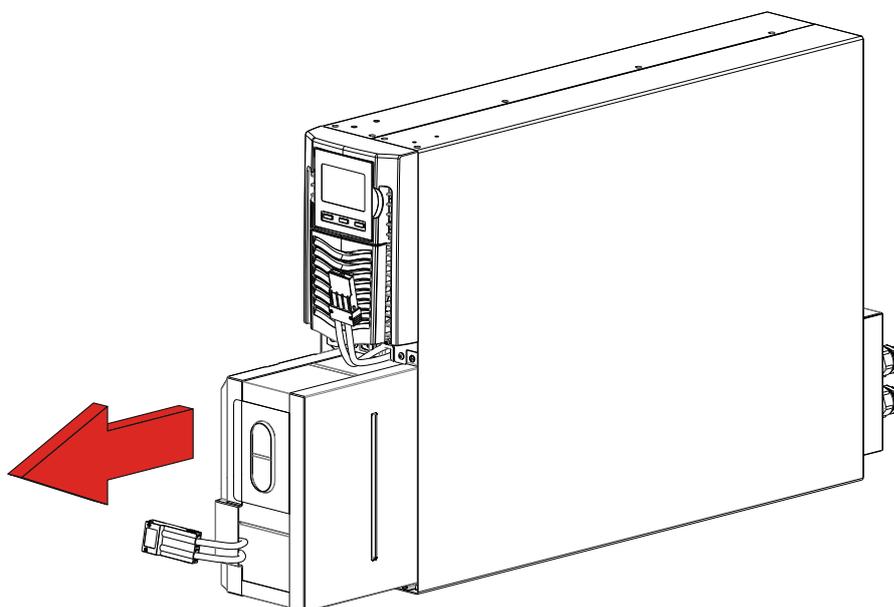
2. Le pack batteries est placé derrière le panneau frontal de l'UPS. Retirer le panneau frontal comme il est représenté sur la figure ci-dessous (A). Retirer les vis du panneau de protection du pack batteries (B). Débrancher le connecteur qui connecte le pack batteries à l'UPS (C).



3. Retirer le panneau de protection du pack batteries en suivant les étapes représentées sur la figure ci-dessous.



4. Extraire le pack batteries en le tirant vers l'extérieur comme indiqué sur la figure ci-dessous. Extraire et soulever le pack batteries en faisant très attention car son poids est considérable.  
ATTENTION : le nouveau pack batteries devra loger la même quantité et le même type de batteries (voir l'étiquette figurant sur le pack batteries près du connecteur).



5. Insérer dans le compartiment le nouveau pack batteries en le faisant glisser à l'intérieur de l'UPS. Replacer le panneau de protection du pack batteries et le fixer avec les deux vis retirées précédemment. Relier le câble du pack batteries à l'UPS et refermer le panneau frontal. Mettre l'UPS en mode de fonctionnement normal en pressant les boutons ON+SEL pendant au moins 4 s.
6. Vérifier que le code C02 n'apparaisse pas sur l'écran.
7. Presser pendant 5 secondes le bouton ON pour démarrer la procédure de vérification de l'état des batteries.

## LOGICIEL



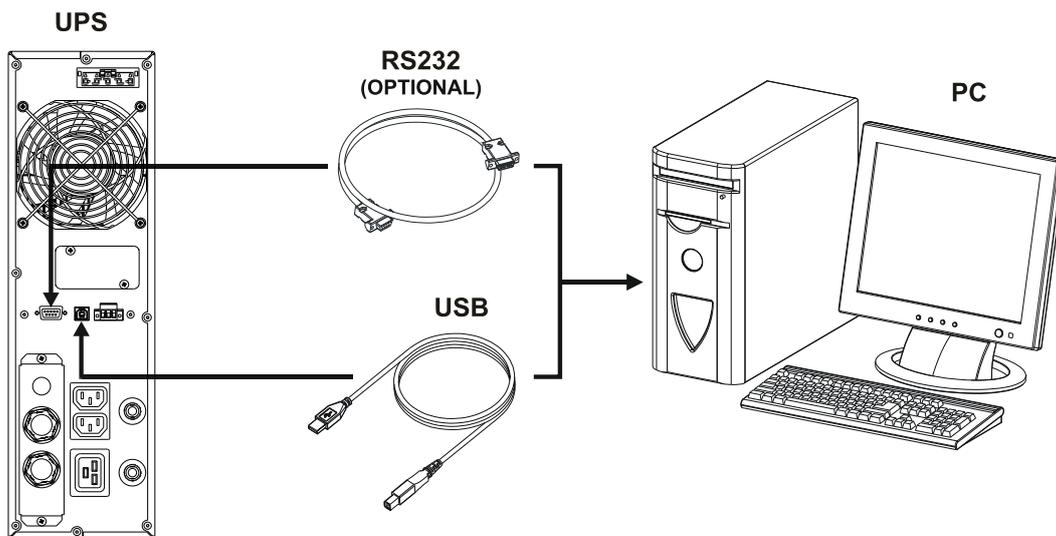
### ATTENTION :

L'utilisation du port de communication RS232 exclut la possibilité de communiquer avec le port USB et vice-versa.

Nous recommandons d'utiliser un câble de longueur inférieure à 3 mètres pour la communication avec l'UPS. Pour obtenir d'autres ports de communication avec des fonctionnalités différentes et indépendantes du port RS232 et USB standard de l'UPS, différents accessoires à introduire dans le slot pour cartes de communication sont disponibles.



Pour vérifier la disponibilité de nouvelles versions logicielles plus actualisées ou pour plus d'informations concernant les accessoires disponibles, consulter le site web [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com).



## LOGICIEL DE MONITORING ET DE CONTROLE

Le logiciel **PowerShield<sup>3</sup>** garantit une gestion efficace et intuitive de l'UPS, en affichant toutes les informations les plus importantes telles que la tension d'entrée, la charge appliquée et la capacité des batteries.

Il est en outre en mesure d'effectuer de manière automatique des opérations de shutdown, d'envoi de mails et de messages de réseau lorsque des événements particuliers sélectionnés par l'utilisateur se produisent.

### OPÉRATIONS POUR L'INSTALLATION

- 1) Relier un port de communication de l'UPS à un port de communication du PC grâce au câble fourni.
- 2) Télécharger le logiciel sur le site [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com), en sélectionnant le système opérationnel souhaité.
- 3) Suivre les instructions du programme d'installation.
- 4) Pour plus d'informations, lire le manuel d'utilisation qui peut également être téléchargé sur le site [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com).

## LOGICIEL DE CONFIGURATION ET DE PERSONNALISATION

Le logiciel de configuration et de personnalisation (**UPS Tools**) permet la configuration et un affichage complet de l'état de l'UPS grâce à un port USB ou RS232.

Pour une liste des configurations possibles à la disposition de l'utilisateur, consulter le paragraphe « *Configuration UPS* ».

### OPÉRATIONS POUR L'INSTALLATION

- 1) Relier un port de communication de l'UPS à un port de communication du PC grâce au câble fourni.
- 2) Suivre les instructions d'installation indiquées dans le manuel d'utilisation du logiciel, téléchargeable sur le site web [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com).

## CONFIGURATION UPS

Le tableau suivant illustre toutes les configurations possibles à la disposition de l'utilisateur pour adapter au mieux l'UPS à ses propres nécessités. Il est possible d'effectuer ces opérations par le biais du logiciel de configuration.

FONCTION	DESCRIPTION	PRÉDÉFINI	CONFIGURATIONS POSSIBLES
<b>Fréquence de sortie*</b>	Sélection de la fréquence nominale de sortie	Auto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 Hz</li> <li>• 60 Hz</li> <li>• Auto : apprentissage automatique de la fréquence d'entrée</li> </ul>
<b>Tension de sortie</b>	Sélection de la tension nominale de sortie	230V	220 ÷ 240 par échelons d'1V
<b>Mode de fonctionnement</b>	Sélection de l'un des 4 modes de fonctionnement	ON LINE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON LINE</li> <li>• ECO</li> <li>• SMART ACTIVE</li> <li>• STAND-BY OFF (MODE 1)</li> </ul>
<b>Fonctionnement bypass *</b>	Sélectionner le mode d'utilisation de la ligne bypass	Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Désactivé avec synchronisation entrée / sortie</li> <li>• Désactivé sans synchronisation entrée / sortie</li> </ul>
<b>Arrêt pour charge minimale</b>	Extinction automatique de l'UPS fonctionnant par batterie, si la charge est inférieure à 5%	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activé</li> <li>• Désactivé</li> </ul>
<b>Limitation de l'autonomie</b>	Durée maximale de fonctionnement par batterie	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivé (décharge complète batteries)</li> <li>• (1 ÷ 65000) s. par échelons d'1 s.</li> </ul>
<b>Préavis de fin de décharge</b>	Temps restant d'autonomie estimée pour le préavis de fin de décharge	3 min.	(1 ÷ 255) min. par échelons d'1 min.
<b>Test batterie</b>	Intervalle de temps pour le test automatique des batteries	40 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivé</li> <li>• (1 ÷ 1000) h par échelons d'1 heure</li> </ul>
<b>Seuil d'alarme pour charge maximale</b>	Sélectionner la limite utilisateur de surcharge	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivé</li> <li>• (0 ÷ 103) % par échelons d'1%</li> </ul>
<b>Tolérance de la fréquence d'entrée</b>	Sélectionner la fourchette admise pour la fréquence d'entrée pour le passage sur bypass et pour la synchronisation de la sortie	+/- 5%	(±3 ÷ ±10) % par échelons d'1%

\* Pour les configurations du mode « Frequency converter » (Convertisseur de fréquence) ou si la synchronisation avec le bypass est désactivée, l'UPS effectue un déclasserement de la puissance de sortie.

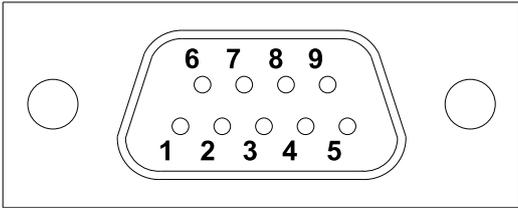
FONCTION	DESCRIPTION	PRÉDÉFINI	CONFIGURATIONS POSSIBLES
<b>Seuils de tension bypass</b>	Sélectionner la fourchette de tension admise pour le passage sur bypass	Basse : 180V Haute : 264V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basse : 180 ÷ 200 par échelons d'1V</li> <li>• Haute : 250 ÷ 264 par échelons d'1V</li> </ul>
<b>Seuils de tension bypass pour ECO</b>	Fourchette de tension admise pour le fonctionnement en mode ECO	Basse : 200V Haute : 253V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basse : 180 ÷ 220 par échelons d'1V</li> <li>• Haute : 240 ÷ 264 par échelons d'1V</li> </ul>
<b>Sensibilité déclenchement pour ECO</b>	Sélectionner la sensibilité de déclenchement pendant le fonctionnement en mode ECO	Normale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basse</li> <li>• Normale</li> <li>• Haute</li> </ul>
<b>Allumage différé</b>	Temps d'attente pour le rallumage automatique après le retour du réseau	5 s.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désactivé</li> <li>• (1 ÷ 255) s. par échelons d'1 s.</li> </ul>
<b>Fonction allumage / extinction à distance</b>	Sélectionner la fonction associée à la boîte de connexions du contrôle à distance.	Broche 1-2 REPO Broche 2-3 Remote ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broche 1-2 REPO</li> <li>• Broche 2-3 Remote ON, Remote ON/OFF</li> </ul>

## PORTS DE COMMUNICATION

A l'arrière de l'UPS (voir *Vues UPS*) les ports de communication suivants sont présents :

- Connecteur RS232
- Connecteur USB
- Fente d'extension pour cartes de communication supplémentaires

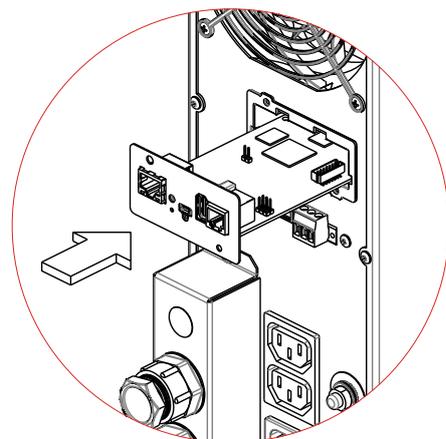
### CONNECTEUR RS232

CONNECTEUR RS232		
		
PIN #	SIGNAL	REMARQUES
1	Sortie programmable OUTPUT #3 * : [prédéfini : UPS en verrouillage]	(*) Contact opto-isolé max. + 30Vcc/ 35mA. Ces contacts peuvent être associés à d'autres événements au moyen du logiciel de configuration  Pour plus d'informations concernant l'interfaçage avec l'UPS, se reporter au manuel approprié
2	TXD	
3	RXD	
5	GND	
6	Alimentation interface CC (Imax = 20 mA)	
8	Sortie programmable OUTPUT #1 * : [prédéfini : pré-alarme de fin de charge]	
9	Sortie programmable OUTPUT #2 * : [prédéfini : fonctionnement par batterie]	

### SLOT DE COMMUNICATION

L'UPS est doté d'un slot d'extension pour cartes de communication optionnelles (voir figure sur le côté) qui permettent à l'équipement de dialoguer en utilisant les principaux standards de communication. Quelques exemples :

- Second port RS232 et USB
- Duplicateur de série
- Carte de réseau Ethernet avec protocoles TCP/IP, HTTP, HTTPS et SNMP
- Carte convertisseur de protocole JBUS / MODBUS
- Carte convertisseur de protocole PROFIBUS
- Carte avec contacts isolés au relais



Pour vérifier la disponibilité d'accessoires supplémentaires, consulter le site web [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com)

## RESOLUTION PROBLEMES

Très souvent, un fonctionnement anormal de l'UPS n'indique pas une panne mais est du seulement à des problèmes banals, des inconvéniens ou des distractions.

Nous vous conseillons donc de consulter attentivement le tableau ci-dessous qui résume les informations utiles à la résolution des problèmes les plus communs.



**ATTENTION :** le tableau suivant indique souvent l'utilisation du **BYPASS d'entretien externe (SWMB)**. Si l'installation prévoit ce genre de dispositif, à noter qu'avant de rétablir le fonctionnement correct de l'UPS, il faut contrôler qu'il est bien allumé et qu'il **n'est pas en STAND-BY**.

REMARQUE : Afin de connaître la signification exacte des codes récupérés dans le tableau, se référer au paragraphe « CODES D'ÉTAT/ALARME »

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'ÉCRAN NE S'ALLUME PAS	INTERRUPTEUR 1/0 PLACÉ SUR 0	Placer l'interrupteur sur 1.
	ABSENCE DE CONNEXION AUX BORNES D'ENTRÉE	Raccorder le secteur aux bornes comme indiqué dans le paragraphe « Installation ».
	ABSENCE DE CONNEXION DU NEUTRE	L'UPS ne peut pas fonctionner si le neutre n'est pas raccordé. ATTENTION : l'absence de ce raccordement peut endommager l'UPS et/ou la charge. Raccorder le secteur aux bornes comme indiqué dans le paragraphe « Installation »
	LE SECTIONNEUR D'ENTRÉE (SWIN) EST OUVERT	Fermer le sectionneur.
	ABSENCE DE TENSION DE RÉSEAU (BLACKOUT)	Vérifier la présence de la tension du réseau électrique. Effectuer l'allumage par batterie pour alimenter la charge.
	INTERVENTION DE LA PROTECTION EN AMONT	Rétablir la protection. <b>ATTENTION :</b> s'assurer qu'il n'y a pas de surcharge ou de court-circuit en sortie de l'UPS.
L'ÉCRAN EST ALLUMÉ MAIS LA CHARGE N'EST PAS ALIMENTÉE	L'UPS EST EN MODE STAND-BY	Appuyer sur le bouton "ON" situé sur le panneau frontal pour alimenter les charges.
	LE MODE STAND-BY OFF EST SÉLECTIONNÉ	Il faut changer le mode. En effet le mode STAND-BY OFF (groupe de secours) alimente les charges seulement en cas de black-out.
	ABSENCE DE CONNEXION À LA CHARGE	Vérifier la connexion à la charge.
	DYSFONCTIONNEMENT DE L'UPS ET BYPASS AUTOMATIQUE HORS D'USAGE	Insérer le bypass d'entretien (SWMB) et contacter le centre d'assistance le plus proche.
L'UPS FONCTIONNE PAR BATTERIE MALGRÉ LA PRÉSENCE DE TENSION DE RÉSEAU	INTERVENTION DE LA PROTECTION EN AMONT	Rétablir la protection. <b>ATTENTION :</b> vérifier qu'il n'y a pas une surcharge ou un court-circuit en sortie de l'UPS.
	LA TENSION D'ENTRÉE EST EN DEHORS DES TOLÉRANCES ADMISES POUR LE FONCTIONNEMENT PAR RÉSEAU	Problème dépendant du réseau. Attendre que le réseau d'entrée rentre dans la tolérance. L'UPS reviendra automatiquement au fonctionnement par réseau.
L'UPS NE S'ALLUME PAS ET L'ÉCRAN AFFICHE L'UN DES CODES SUIVANTS : <b>A06, A08</b>	LA TEMPÉRATURE DE L'UPS EST INFÉRIEURE À 0°C.	Vérifier la température ambiante du lieu où se trouve l'UPS : si elle est trop basse, l'amener au-dessus du seuil minimum (0°C).

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'ÉCRAN AFFICHE LE CODE : <b>L10, L11, F11</b>	RELAIS D'ENTRÉE EN PANNE	Éteindre et débrancher l'UPS de l'alimentation et contacter le centre d'assistance.
L'ÉCRAN AFFICHE LE CODE : <b>L02</b>	CARTE DE CONTRÔLE MAL INSÉRÉE	Éteindre et débrancher l'UPS de l'alimentation et contacter le centre d'assistance.
LE BUZZER SONNE DE FAÇON CONTINUE ET L'ÉCRAN AFFICHE L'UN DES CODES SUIVANTS : <b>A54, F50, F51, F52, F55, L50, L51, L52</b>	LA CHARGE APPLIQUÉE À L'UPS EST TROP ÉLEVÉE	Réduire la charge en-deçà du seuil de 100% (ou seuil utilisateur en cas de code <b>A54</b> ). Si l'écran affiche un verrou : enlever la charge, éteindre et rallumer l'UPS
L'ÉCRAN AFFICHE LE CODE : <b>A61</b>	REMPLENER LES BATTERIES	Contacteur le centre d'assistance pour le remplacement des batteries.
L'ÉCRAN AFFICHE LE CODE : <b>A62</b>	ABSENCE DE BATTERIES	Vérifier que le connecteur du pack batteries soit branché
L'ÉCRAN AFFICHE LE CODE : <b>A63</b>	LES BATTERIES SONT DÉCHARGÉES ; L'UPS EST EN ATTENTE QUE LA TENSION DE LES BATTERIES DÉPASSENT LE SEUIL CONFIGURÉ	Attendre la recharge des batteries ou forcer manuellement l'allumage, en appuyant sur le bouton "ON" pendant au moins 2 s.
LE BUZZER SONNE DE FAÇON CONTINUE ET L'ÉCRAN AFFICHE L'UN DES CODES SUIVANTS : <b>F03, F05, F07, F13, F21, F40, F41, F42, F43</b>	UN DYSFONCTIONNEMENT DE L'UPS EST EN TRAIN DE SE PRODUIRE ; VERROUILLAGE PROBABLE SOUS PEU	S'il est possible de couper l'alimentation de la charge, éteindre et rallumer l'UPS ; si le problème réapparaît, appeler le centre d'assistance.
LE BUZZER SONNE DE FAÇON CONTINUE ET L'ÉCRAN AFFICHE L'UN DES CODES SUIVANTS : <b>F04, L04</b>	LA TEMPÉRATURE DES DISSIPATEURS INTERNES DE L'UPS EST TROP ÉLEVÉE	Vérifier que la température ambiante du lieu où se trouve l'UPS ne dépasse pas les 40°C.
LE BUZZER SONNE DE FAÇON CONTINUE ET L'ÉCRAN AFFICHE L'UN DES CODES SUIVANTS : <b>F53, L53</b>	UNE ANOMALIE A ÉTÉ DÉTECTÉE SUR UN OU PLUSIEURS APPAREILS ALIMENTÉS PAR L'UPS	Débrancher tous les appareils, éteindre et rallumer l'UPS, puis rebrancher les appareils les uns après les autres afin d'identifier la panne.
LE BUZZER SONNE DE FAÇON CONTINUE ET L'ÉCRAN AFFICHE L'UN DES CODES SUIVANTS : <b>F60, L03, L05, L07, L13, L20, L21, L40, L41, L42, L43</b>	UN DYSFONCTIONNEMENT DE L'UPS S'EST PRODUIT	S'il est possible de couper l'alimentation de la charge, éteindre et rallumer l'UPS ; si le problème réapparaît, appeler le centre d'assistance.
LE BUZZER SONNE DE FAÇON CONTINUE ET L'ÉCRAN AFFICHE LE CODE : <b>L45</b>	TENSION DE SORTIE SINUSOÏDALE ANORMALE	S'il est possible de couper l'alimentation de la charge, éteindre et rallumer l'UPS ; si le problème disparaît, vérifier les caractéristiques de la charge ; dans le cas contraire, appeler le centre d'assistance.
L'ÉCRAN AFFICHE L'UN DES CODES SUIVANTS : <b>C01, C02, C03</b>	UNE COMMANDE À DISTANCE EST ACTIVÉE	Si ce n'est pas voulu, vérifier l'état des entrées de commande de l'éventuelle carte à contacts optionnelle.
L'ÉCRAN AFFICHE <b>C02</b>	LA FONCTION BYPASS MANUEL EST ACTIVE	Pour sortir de la fonction bypass manuel, appuyer simultanément sur les boutons ON + SEL pendant au moins 4 secondes.



**ATTENTION :**

En cas de défaut permanent, l'UPS pourrait ne pas être en mesure d'alimenter la charge. Pour assurer une protection totale de l'équipement, nous conseillons l'installation d'un dispositif ATS (Commutateur de transfert automatique) ou d'un bypass extérieur automatique. Pour plus d'informations, visiter le site [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com).

## CODES D'ALARME

En utilisant un système d'autodiagnostic sophistiqué, l'UPS est en mesure de vérifier et de signaler sur le panneau de l'écran les éventuelles anomalies et/ou les pannes qui pourraient se vérifier pendant le fonctionnement normal de l'appareil. En présence d'un problème, l'UPS signale l'évènement en affichant sur l'écran le code et le type d'alarme actif (FAULT et/ou LOCK).

### FAULT

Les notifications de type FAULT se divisent en trois catégories :

- **Anomalies** : ce sont des problèmes « mineurs » qui n'impliquent pas le verrouillage de l'UPS mais qui réduisent les performances et empêchent l'utilisation de certaines fonctions.

CODE	DESCRIPTION
A06	Température capteur 1 inférieure à 0°C
A08	Température capteur 2 inférieure à 0°C
A54	Pourcentage de charge supérieure au seuil utilisateur configuré
A61	Remplacer les batteries
A62	Absence de batteries ou Battery Box absente ou non connectée
A63	Attente recharge batteries

- **Alarmes** : ce sont des problèmes plus critiques par rapport aux anomalies car s'ils persistent ils peuvent entraîner, même dans un délai très bref, le verrouillage de l'UPS.

CODE	DESCRIPTION
F03	Alimentation auxiliaire non correcte
F04	Surchauffe dissipateurs
F05	Capteur1 de température en panne
F07	Capteur2 de température en panne
F11	Relais d'entrée en panne
F13	Échec précharge condensateurs
F21	Surtension banc condensateurs
F40	Surtension inverseur
F41	Tension continue en sortie
F42	Tension inverseur anormale
F43	Sous-tension inverseur
F50	Surcharge : charge > 103%
F51	Surcharge : charge > 110%
F52	Surcharge : charge > 150%
F53	Court-circuit
F55	Attente réduction charge pour retour sur inverseur
F60	Surtension batteries

- **Commandes actives** : indique la présence d'une commande à distance active.

CODE	DESCRIPTION
C01	Commande à distance 1 (Allumage / Extinction)
C02	Commande à distance 2 (charge sur bypass ou bypass manuel)
C03	Commande à distance 3 (Allumage / Extinction)
C04	Test batteries en exécution

## LOCK

Les notifications de type LOCK (verrous) sont généralement précédées d'un signal d'alarme et, compte tenu de leur ampleur, entraînent l'extinction de l'inverseur et l'alimentation de la charge par la ligne bypass (cette procédure est exclue pour les verrouillages dus à des surcharges importantes et persistantes et pour les verrouillages dus à un court-circuit).

CODE	DESCRIPTION
L02	Carte de contrôle mal insérée
L03	Alimentation auxiliaire non correcte
L04	Surchauffe dissipateurs
L05	Capteur1 de température en panne
L07	Capteur2 de température en panne / Panne circuit inverseur
L10	Fusible d'entrée grillé ou relais d'entrée bloqué (ne se ferme pas)
L11	Relais d'entrée en panne
L13	Échec précharge condensateurs
L20	Sous-tension banc condensateurs
L21	Surtension banc condensateurs
L40	Surtension inverseur
L41	Tension continue en sortie
L42	Tension inverseur anormale
L43	Sous-tension inverseur
L45	Tension de sortie sinusoïdale anormale
L50	Surcharge : charge > 103%
L51	Surcharge : charge > 110%
L52	Surcharge : charge > 150%
L53	Court-circuit

## DONNÉES TECHNIQUES

### ENTRÉE

Tension nominale	[Vca]	220 - 230 - 240 (1W+N+PE)
Système de mise à la terre		TN – TT - IT
Tension maximale d'exercice	[Vca]	300
Fréquence nominale	[Hz]	50 - 60
Courant nominal <sup>(1)</sup>	[A]	18,5

### BATTERIE

Temps de recharge	[h]	< 4h pour 80% de la recharge
Tension nominale	[Vcc]	96

### SORTIE

Tension nominale <sup>(2)</sup>	[Vca]	Sélectionnable : 220 / <b>230</b> / 240
Fréquence <sup>(3)</sup>	[Hz]	Sélectionnable : 50, 60 ou <b>auto-programmation</b>
Puissance apparente nominale en sortie	[VA]	4000
Puissance active nominale en sortie	[W]	3600
Courant de court-circuit de l'inverseur <sup>(4)</sup>	[ARMS]	≈ 36,5 (pendant 300ms, avant le verrouillage)
Surcharge : 100% < load < 110%	Ligne bypass disponible :	- active le bypass au bout de 2 s - verrouillage après 120 s
	Ligne bypass non disponible :	verrouillage après 60 s
Surcharge : 110% < load < 150%	Ligne bypass disponible :	- active le bypass au bout de 2 s - verrouillage après 4 s
	Ligne bypass non disponible :	verrouillage après 4 s
Surcharge : load > 150%	Ligne bypass disponible :	- active le bypass immédiatement - verrouillage après 1 s
	Ligne bypass non disponible :	verrouillage après 0.5 s

### DIVERS

Courant de fuite vers la terre	[mA]	< 1,5
Température ambiante <sup>(5)</sup>	[°C]	0 ÷ 40
Humidité		5 ÷ < 95 % sans condensation
Température de stockage	[°C]	-15 ÷ 40 (UPS avec les batteries) -25 ÷ 60 (UPS sans batteries)
Altitude maximale	[m]	1000 m asl (déclassement de 1% tous les 100m entre 1000m et 4000m)
NORMES DE SÉCURITÉ :		CEI EN 62040-1 (Prescriptions générales et de sécurité pour les UPS)
Classe de protection		Classe I
Classe de protection IP		IP20 (IP21 disponible sur demande)
Protections		décharge excessive des batteries - surintensité - court-circuit - surtension - sous-tension - surchauffe
Dimensions L x P x H	[mm]	131 x 640 x 448 Tower 19" x 640 x 3U - Rack
Poids	[Kg]	40

Pour d'autres détails sur les données techniques, consulter le site internet.

<sup>(1)</sup> @ charge nominale, tension nominale de 220 Vca, batterie en charge

<sup>(2)</sup> Pour maintenir la tension de sortie dans l'intervalle de précision indiqué, un nouveau calibrage peut s'avérer nécessaire après une longue période d'exercice

<sup>(3)</sup> Si la fréquence de réseau est comprise entre ± 5% de la valeur sélectionnée, l'UPS est synchronisé avec le réseau. Si la fréquence est hors tolérance ou que l'appareil fonctionne par batterie, la fréquence est celle sélectionnée ± 0,1%

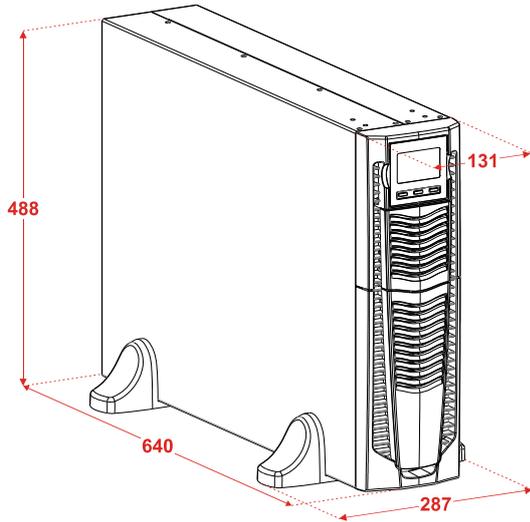
<sup>(4)</sup> Bypass indisponible

<sup>(5)</sup> 20 - 25°C pour une durée de vie des batteries plus longue

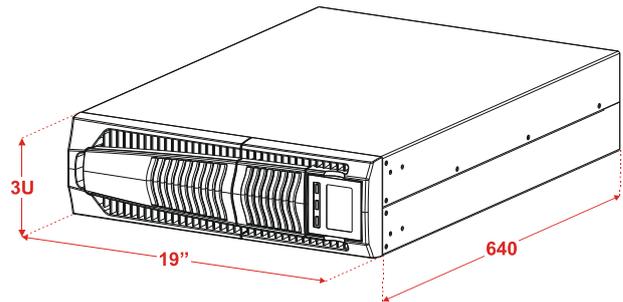
MODÈLES DE BATTERY BOX		KSDU096 – A ----- KSDU096 – L -----	KSDU096 – M ----- KSDU096 – V -----
Tension nominale de la batterie	[Vcc]	96	
Dimensions L x P x H	[mm]	131 x 640 x 448 - Tower 19" x 640 x 3U - Rack	
Poids	[kg]	28	44

Le symbole "-" remplace un code alphanumérique à usage interne.

## DIMENSIONS MÉCANIQUES



Installation TOWER  
(dimensions en mm)



Installation RACK





RPS SpA – *Riello Power Solutions*  
Viale Europa, 7  
37045 Legnago (VR)  
Italy

0MNSDU4K0RUFJUB