



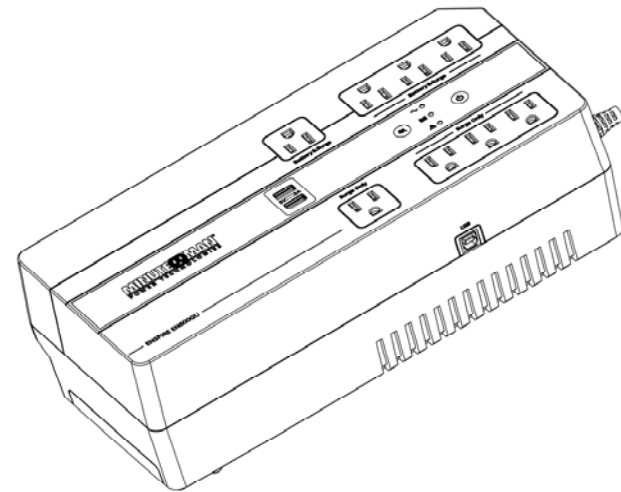
---

## Enspire Series UPS EN450G / EN600GU / EN750G

---

### User's Manual

Para Systems, Inc.  
2850 Lake Vista Dr., Ste 110,  
Lewisville, TX 75067  
Phone: 1-972-446-7363  
Fax: 1-972-446-9011  
Internet: [minutemanups.com](http://minutemanups.com)  
UPS Sizing: [sizemyups.com](http://sizemyups.com)



# Table of Contents

<b>1. Introduction .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Controls and Indicators .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Installation .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Operation .....</b>	<b>14</b>
<b>5. Obtaining Service.....</b>	<b>18</b>
<b>6. Troubleshooting.....</b>	<b>19</b>
<b>7. Replacing the Battery .....</b>	<b>20</b>
<b>8. Specifications .....</b>	<b>30</b>
<b>9. Limited product Warranty.....</b>	<b>32</b>
<b>A1. Declaration of Conformity.....</b>	<b>33</b>

# Chapter 1: Introduction

Thank you for purchasing this power protection product. It has been designed and manufactured to provide many years of trouble-free service. Please read this manual before installing your Enspire Series UPS, models EN450G, EN600GU, EN750G as it provides important information that should be followed during the installation and the maintenance of the UPS system allowing you to correctly set up your system for the maximum safety and performance. Included is information on customer support and factory service if it is required. If you experience a problem with the UPS system, please refer to the Troubleshooting guide in this manual to correct the problem or collect enough information so that the Technical Support Department can assist you.

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS SAVE THESE INSTRUCTIONS! CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES SAUVEGARDEZ CES CONSIGNES!

Veuillez lire ce manuel avant l'installation de l'onduleur modèles EN450G, EN600GU, EN750G. Il contient de l'information importante qui doit être respectée au cours de l'installation et de l'entretien de l'onduleur et des batteries. Cette information vous permettra de correctement installer le système pour atteindre son rendement maximum en toute sécurité.

**CAUTION!** The maximum ambient operating temperature for this UPS series is 40°C ("0 ~ 40°C" for Ambient Operation).

**ATTENTION!** La température ambiante de fonctionnement maximale pour cette série d'onduleurs est de 40° C («0 ~ 40° C » pour une opération ambiante).

- The external vents and openings on the UPS are provided for ventilation. To ensure reliable operation of the UPS and to protect the UPS from over-heating, these vents and openings must not be blocked or covered. Do not insert any object into any of the vents or openings that may hinder the ventilation.
- Install the UPS system in a well-ventilated area, away from excess moisture, heat, dust, flammable gas, or explosives.
- Leave adequate space (at least 20cm) around all sides of the UPS system for proper ventilation.
- Before usage, you must allow the UPS system to adjust to room temperature (20°C~25°C or 68°F~77°F) for at least one hour to avoid moisture condensing inside the UPS.

- Les événements et ouvertures externes de l'onduleur sont prévus pour la ventilation. Il faut éviter de les bloquer ou de les couvrir afin de garantir un fonctionnement fiable de l'onduleur et de le protéger contre la surchauffe. N'introduisez aucun objet dans les événements ou les ouvertures qui pourrait gêner la ventilation.
- Installez l'onduleur dans un endroit bien ventilé, à l'abri de l'humidité, de la chaleur et de la poussière excessives, de gaz inflammables ou d'explosifs.
- Laissez suffisamment d'espace (au moins 20 cm) autour de l'onduleur pour assurer une bonne ventilation.
- Avant l'usage, laissez l'onduleur s'adapter à la température ambiante (20°C~25°C / 68°F~77°F) pendant au moins une heure afin d'éviter la condensation interne.

**CAUTION!** This UPS series is **ONLY** intended to be installed in an indoor temperature-controlled environment that is free of conductive contaminants. This UPS series is not intended for use in a computer room as defined in the Standard for the Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment ANSI/NFPA 75.

**ATTENTION!** Cette série d'onduleurs est **uniquement** destinée à être installée dans un environnement intérieur à température contrôlée, exempt de contaminants conducteurs. La série d'onduleurs ne convient pas pour une utilisation en salle d'ordinateur comme défini dans la norme pour la Protection des ordinateurs électroniques/équipements de traitement de données, ANSI/NFPA 75.

**CAUTION!** Connect the UPS to a two pole, three wire, grounded, utility power AC wall outlet. The utility powered AC wall outlet that supplies the UPS shall be installed near the UPS and shall be easily accessible. The receptacle must be connected to the appropriate branch protection (circuit breaker or fuse). Connection to any other type of receptacle may result in a shock hazard and violate local electrical codes. Do not use extension cords, adapter plugs, or surge strips.

**MISE EN GARDE!** Branchez l'onduleur sur une prise murale CA de terre bipolaire à trois fils. La prise murale CA alimentant l'onduleur doit se trouver à proximité de l'onduleur et être facilement accessible. La prise de courant doit être connectée au dispositif de protection approprié (disjoncteur ou fusible). Une connexion à tout autre type de prise peut entraîner le risque d'électrocution et enfreindre les codes électriques locaux. N'utilisez jamais de rallonge, d'adaptateur ou de limiteur de surtension.

**CAUTION!** To reduce the risk of fire, connect only to a utility power circuit provided with 20 amperes maximum branch circuit over-current protection in accordance with the National Electric Code, ANSI/NFPA 70.

**ATTENTION!** Pour réduire les risques d'incendie, faites le raccordement uniquement sur un circuit d'alimentation électrique équipé d'un dispositif de protection de surintensité de circuit de dérivation de maximum 20 ampères, conformément au Code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70.

**CAUTION!** To reduce the risk of electrical shock with the installation of this UPS system and the connected equipment, the user must ensure that the combined sum of the AC leakage current does not exceed 3.5mA.

**ATTENTION!** Pour réduire le risque de choc électrique pendant l'installation de cet onduleur et du matériel connecté, l'utilisateur doit s'assurer que la quantité de courant de fuite c.a. ne dépasse pas 3,5 mA.

**CAUTION!** To reduce the risk of electrical shock in conditions where the load equipment grounding cannot be verified, disconnect the UPS from the wall outlet before installing a computer interface cable. Reconnect the power cord only after all signaling connections are made.

**ATTENTION!** Pour réduire le risque de choc électrique dans une situation où il n'est pas possible de vérifier la mise à la terre du matériel de charge, il faut d'abord débrancher l'onduleur de la prise murale c.a. avant d'installer un câble d'interface ordinateur. Rebranchez le cordon d'alimentation uniquement après que toutes les connexions de signalisation aient été établies.

**WARNING!** This Uninterruptible Power Supply contains potentially hazardous voltages. Do not attempt to disassemble the UPS beyond the battery replacement procedure. This UPS contains no user serviceable parts. Repairs and battery replacement must be performed by or supervised by personnel knowledgeable about batteries and the required precautions.

**AVERTISSEMENT!** Cet onduleur contient des tensions potentiellement dangereuses. N'essayez pas de le démonter sauf pour remplacer la batterie. L'onduleur ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Il faut prendre les précautions requises; les réparations et le remplacement d'une batterie doivent être effectués ou supervisés par un personnel compétent en matière de batteries.

**WARNING! Qualified Service Personnel ONLY** must perform the Installation and Servicing of these UPS systems. MINUTEMAN accepts no liabilities and is not limited to injury to the Service Personnel, or damages to; the UPS, or the connected equipment caused by the incorrect installation or servicing of the UPS system.

**AVERTISSEMENT!** Seul un technicien qualifié peut installer et entretenir ces systèmes UPS. MINUTEMAN n'accepte aucune

responsabilité pour, sans s'y limiter: les blessures souffertes par le personnel de service ou les dommages infligés à l'onduleur ou au matériel connecté, résultant d'une mauvaise installation ou d'un entretien incorrect de l'onduleur.

**WARNING!** Risk of Electrical Shock. Hazardous live parts inside these power supplies are energized from the battery even when the AC input is disconnected.

**AVERTISSEMENT!** Risque de choc électrique. Les parties actives dangereuses à l'intérieur de ces blocs d'alimentation sont sous tension à partir de la batterie, même lorsque l'alimentation c.a. est coupée.

**CAUTION!** To de-energize the outputs of the UPS:

1. If the UPS is on press and release the On/Off Button.
2. Disconnect the UPS from the wall outlet.
3. To completely de-energize the UPS, disconnect the battery.

**ATTENTION!** Pour mettre hors tension les sorties de l'onduleur:

1. Appuyez et relâchez le bouton On/Off (marche/arrêt) si l'onduleur est en marche.
2. Débranchez l'onduleur de la prise murale.
3. Déconnectez la batterie de l'onduleur pour le mettre complètement hors tension.

**NOTICE:** The output of this UPS system is not sinusoidal. It has a total harmonic distortion and maximum single harmonic distortion as below:

**AVIS:** La sortie de cet onduleur n'est pas sinusoïdale. Il a une distorsion harmonique totale et une distorsion harmonique simple maximale comme suit:

Model	EN450G	EN600GU	EN750G
Total Harmonic Harmonique totale	26.9%	26.7%	26.29%
Single Harmonic Harmonique simple	29.2%	27.8%	31.28%



**ON / OFF BUTTON:** To turn the UPS on: press and hold the On/Off button until the alarm sounds one beep and then release. Then in approximately twenty seconds the UPS will perform a five second self-test. Once the UPS has passed its self-test the UPS will be ready for normal operation.

To turn the UPS off: press and hold the On/Off button until the alarm sounds one beep and then release.

**NOTICE:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B computing device in accordance with the specifications in Subpart J of Part 15 of FCC Rules and the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference of the Canadian Department of Communications. These limits are designed to provide reasonable protection against such interference in a residential installation. This equipment generates and uses radio frequency and if not installed and used properly, that is, in strict accordance with the manufacturer's instructions, this equipment may cause interference to radio and television reception. If this equipment does cause interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient the receiving antenna.
- Relocate the computer with respect to the receiver.
- Move the computer away from the receiver.
- Plug the computer into a different outlet so that the computer and receiver are on different branch circuits.
- Shielded communications interface cables must be used with this product.

**AVIS:** cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un dispositif numérique de classe B conformément aux spécifications de la sous-section 15, section J, des normes de la FCC, et aux limites de classe B pour les émissions de bruits radioélectriques d'un appareil numérique énoncées dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique du Ministère canadien des Communications. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les brouillages dans une installation résidentielle. Cet équipement génère et utilise des fréquences radio; s'il n'est pas installé et utilisé correctement, à savoir, en stricte conformité avec les instructions du fabricant, il peut brouiller la réception de la radio et de la télévision. Si cet équipement perturbe la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en allumant l'appareil, l'utilisateur est invité à essayer de corriger cette perturbation par l'une ou plusieurs des mesures suivantes:

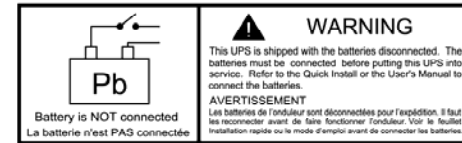
- réorientez l'antenne de réception;
- déplacez l'ordinateur par rapport au récepteur;
- éloignez l'ordinateur du récepteur;
- branchez l'ordinateur sur une autre prise afin qu'il se trouve sur un circuit différent que le récepteur;
- utilisez des câbles d'interface de communication blindés avec ce produit.

**WARNING!** Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

**AVERTISSEMENT!** Tous changements ou modifications de cet appareil non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité peuvent annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

**NOTE:** These UPSs are shipped with the batteries disconnected. The batteries must be connected before putting these UPSs into service. Refer to Section 3 "Installation" for connecting the batteries.

**REMARQUE:** Les batteries de l'onduleur sont déconnectées pour l'expédition. Il faut les reconnecter avant de faire fonctionner l'onduleur. Voir le feuillet Installation rapide ou le mode d'emploi avant de connecter les batteries.



### Receiving Inspection

After removing your UPS from its carton, it should be inspected for damage that may have occurred in shipping. Immediately notify the carrier and place of purchase if any damage is found. Warranty claims for damage caused by the carrier will not be honored. The packing materials that your UPS was shipped in are carefully designed to minimize any shipping damage. In the unlikely case that the UPS needs to be returned to the manufacturer, please use the original packing material. Since the manufacturer is not responsible for shipping damage incurred when the system is returned, the original packing material is inexpensive insurance. **PLEASE SAVE THE PACKING MATERIALS!**

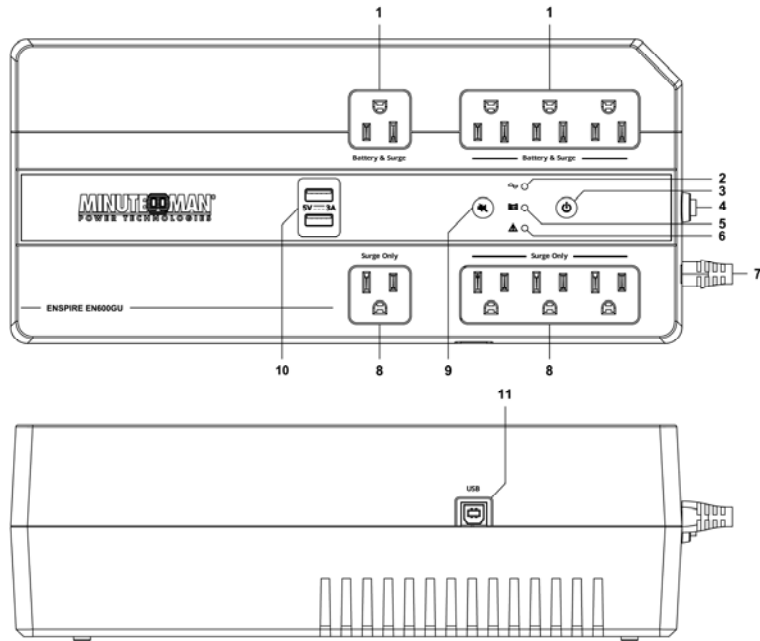
### Life Support Policy

As a general policy, we do not recommend the use of any of our products in life support applications where failure or malfunction of the product can be reasonably expected to cause failure of the life support device or to significantly affect its safety or effectiveness. We do not recommend the use of any of our products in direct patient care. We will not knowingly sell our products for use in such applications unless Para Systems receives, in writing, assurances satisfactory to us that (a) the risks of injury or damage have been minimized, (b) the customer assumes all such risks, and (c) our liability is adequately protected under the circumstances.

### **© COPYRIGHT 2021 BY PARA SYSTEMS, INC.**

All Rights Reserved. All rights of this User Manual ("Manual"), including but not limited to the content, information, and figures are solely owned and reserved by Para Systems, Inc. ("Para Systems"). The Manual can only be applied to the operation or the use of this product. Any disposition, duplication, dissemination, reproduction, modification, translation, extraction, or usage of this Manual in whole or in part is prohibited without the prior written permission of Para Systems. Given that Para Systems will continuously improve and develop the product, changes may be made to the information in this Manual at any time without obligation to notify any person of such revision or changes. Para Systems will make all possible efforts to secure the accuracy and the integrity of this Manual. Para Systems disclaims any kinds or forms of warranty, guarantee, or undertaking, either expressly or implicitly, including but not limited to the completeness, faultlessness, accuracy, non-infringement, merchantability, or fitness for a particular purpose of the Manual.

## Chapter 2: Controls and Indicators



1. Battery Backup & Surge output receptacles: Mission critical equipment.
2. AC normal (Green) LED turns on during the AC normal mode and turns off during the battery mode.
3. On/Off Button: Turns the UPS On or Off.
4. Input circuit breaker: Protection against an excessive overload.
5. On-Battery (Yellow) LED turns on during the battery mode and turns off during the AC normal mode.
6. Warning / Fault (Red) LED turns is on when a Warning or Fault is detected and turns off during normal operation.
7. Input power cord: Connecting to Utility Power.
8. Surge-only output receptacles: Noncritical equipment.
9. Alarm Silencer Button: Silences the alarm during the Battery mode.
10. USB Charging Ports Type 'A' (EN600GU Only).
11. USB Communications Port (EN600GU & EN750G only): UPS monitoring and control.

Model	Input Power Cord	Output Power Receptacles
EN450G	NEMA 5-15P w/5 ft cord	4 - NEMA 5-15R Battery Backup & Surge 4 - NEMA 5-15R Surge Only
EN600GU		
EN750G		5 - NEMA 5-15R Battery Backup & Surge 5 - NEMA 5-15R Surge Only



The AC normal (Green) LED will be on when the UPS is operating in the normal AC mode and will turn off when the UPS is operating in the Battery mode.



The On-Battery (Yellow) LED will turn on when the UPS is operating in the Battery mode and will turn off when the UPS is operating in the AC normal mode.



The Warning / Fault (Red) LED will turn on when the UPS detects an internal fault, an Overload, a Weak / Bad / Disconnected Battery, a Low Battery Warning, or a Site Wiring Fault. The LED will be off when the UPS is operating normally.

See the LED and Alarm functions table for more information.

The On/Off Button functions as follows:



When the UPS is in the Off position, press and hold the On/Off button until the alarm sounds one beep and then release to turn the UPS On.

When the UPS is in the On position, press and hold the On/Off button until the alarm sounds one beep and then release to turn the UPS Off.

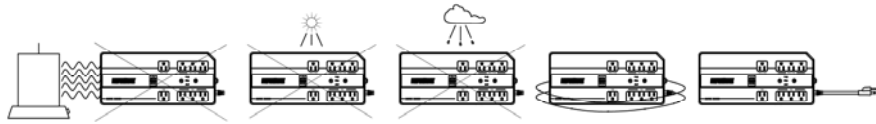


When the unit is operating in Battery mode, pressing the Alarm Silencer Button will silence the audible alarm. Once the UPS reaches the LBW (Low Battery Warning) threshold the alarm will start beeping. The alarm cannot be silenced during the LBW alarm. Once the UPS transfers back to the AC normal mode the alarm will reset back to the default setting.

Except for the On-Battery alarm all the other Warning/Fault alarms cannot be silenced. Once the Warning/Fault condition has been corrected the alarm will reset to default.

# Chapter 3: Installation

## INSTALLATION PLACEMENT



This UPS series is **ONLY** intended to be installed in an indoor temperature-controlled environment that is free of conductive contaminants. DO NOT operate the UPS in extremely dusty and/or unclean areas, locations near heating devices, water, or excessive humidity, or where the UPS is exposed to direct sunlight. Select a location, which will always provide good air circulation for the UPS. Route power cords so they cannot be walked on or damaged. Typical battery life is 3 to 5 years. Environmental factors do affect battery life. High temperatures, poor utility power, and frequent, short duration discharges have a negative impact on battery life. This UPS series is not intended for use in a computer room as defined in the Standard for the Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment ANSI/NFPA 75.

Cette série d'onduleurs est **UNIQUEMENT** destinée à être installée dans un environnement intérieure à température contrôlée, exempt de contaminants conducteurs. NE faites PAS fonctionner l'onduleur dans des endroits extrêmement poussiéreux ou sales, à proximité d'appareils de chauffage, d'eau ou dans un endroit extrêmement humide, ou lorsque l'onduleur est exposé à la lumière directe du soleil. Choisissez un emplacement toujours bien aéré pour l'installation. Acheminez les cordons électriques de manière à ce qu'on ne puisse pas les piétiner ou les endommager. La durée de vie normale de la batterie est de 3 à 5 ans et est affectée par des facteurs environnementaux. Des températures élevées, une mauvaise alimentation électrique et des décharges fréquentes et de courte durée ont un impact négatif sur la durée de vie de la batterie. Cette série d'onduleurs ne convient pas pour utilisation en salle d'ordinateur comme défini dans la norme pour la Protection des ordinateurs électroniques/équipements de traitement de données, ANSI/NFPA 75.

Operating Temperature (Maximum): 0 to 40°C (+32 to +104°F)  
Operating Elevation: 0 to 3,000m (0 to +10,000 ft)  
Operating and Storage Relative Humidity: 0 to 95%, non-condensing  
Storage Temperature: -15 to +50°C (+5 to +122°F)  
Storage Elevation: 0 to 15,000m (0 to +50,000 ft)

## INSTALLATION

(QUALIFIED SERVICE PERSONNEL ONLY) (SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ)  
Be sure to read the installation placement and all the cautions before installing the UPS. Place the UPS in the final desired location and complete the rest of the installation procedure. These UPSs are shipped with the internal batteries disconnected. The batteries must be connected before putting these UPSs into service. See Connecting the Battery. The primary installation is the Desktop / Office type. These UPSs can be wall mounted. The wallmount configuration allows the UPS to be mounted on the wall. There is a wallmount kit that comes with the UPS. The kit includes the wallmount template and two wallmount screws. See the Wallmount Template for the wallmount installation instructions.

## CONNECTING THE BATTERY

(QUALIFIED SERVICE PERSONNEL ONLY) (SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ)  
Please read all the **WARNINGS** and **CAUTIONS** before attempting to connect the battery.

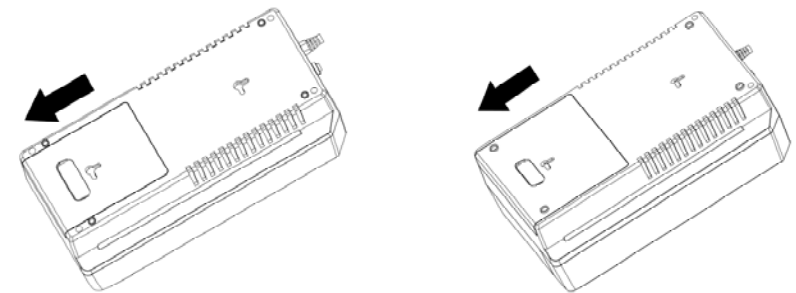
Veuillez lire tous les **AVERTISSEMENTS** et **ATTENTIONS** avant d'essayer de connecter les piles.

1. Use **CAUTION!** the UPS is heavy. Remove the UPS from the shipping box and set upside down on a desk or a bench top.
- NOTE:** No tools are required for removing or installing the battery door.
2. Slide the battery door outward. (FIG. 1)
  3. Lift the battery door upwards and then remove the battery by pulling the pull-tab. (FIG. 2)
  4. Verify proper polarity. EN450G/EN600GU: Connect the battery positive (Red) wire to the battery positive (Red) terminal. EN750G: Connect the battery negative (Black) wire to the battery negative (Black) terminal. (FIG 3)
  5. Reinstall the battery.
  6. Reinstall the battery door onto the UPS and slide inward.
  7. Continue with the rest of the Installation.

## CONNEXION DE LA BATTERIE (EN450G/EN600GU/EN750G)

1. **MISE EN GARDE!** l'onduleur est lourd. Retirez l'onduleur de sa boîte d'expédition et posez-le à l'envers sur un bureau ou un banc.
- REMARQUE:** aucun outil n'est nécessaire pour retirer ou installer le couvercle de la batterie.
2. Faites glisser le couvercle de la batterie vers l'extérieur. (FIG. 1)
  3. Soulevez le couvercle de la batterie, puis retirez la batterie en tirant sur la languette. (FIG. 2)
  4. Vérifiez la polarité. EN450G EN600GU: Connectez le fil positif de la batterie (rouge) à la borne positive de la batterie (rouge). EN750G: connectez le fil négatif de la batterie (noir) à la borne négative de la batterie (noire). (FIG 3)
  5. Réinstallez la batterie.
  6. Remettez le couvercle de la batterie sur l'onduleur et glissez-le vers l'intérieur.
  7. Continuez l'installation.

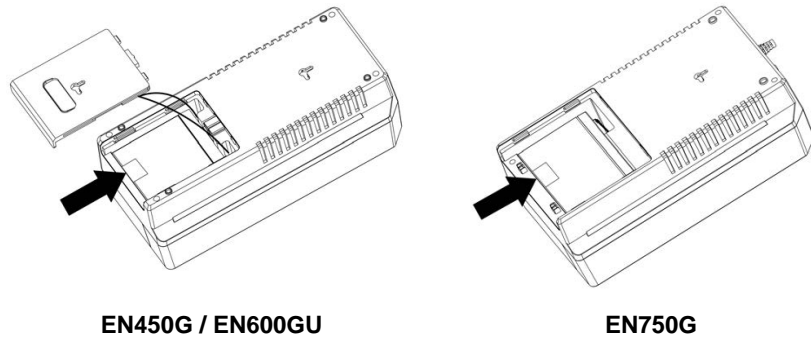
**FIG. 1**



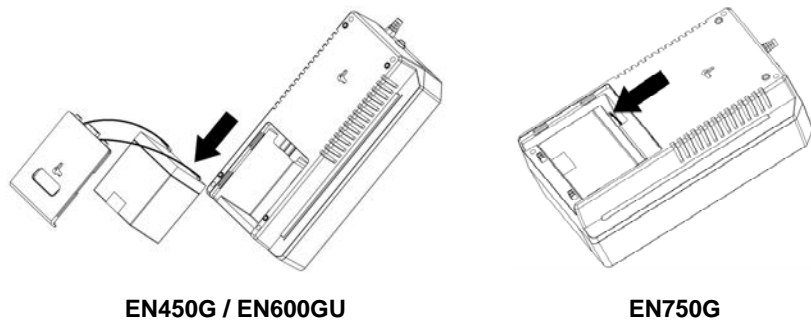
EN450G / EN600GU

EN750G

**FIG. 2**



**FIG. 3**



### **CONNECTING YOUR EQUIPMENT**

Plug the mission critical equipment into the Battery Backup & Surge output receptacles on the top panel of the UPS. Plug the noncritical equipment into the Surge Only output receptacles on the top panel of the UPS. Ensure that the connected equipment does not exceed the maximum output rating of the UPS (refer to the information label on the UPS or the electrical specifications in this manual). **DO NOT PLUG EXTENSION CORDS, ADAPTER PLUGS, SURGE STRIPS OR POWER STRIPS INTO THE OUTPUT RECEPTACLES OF THE UPS, there is a risk of damaging the UPS and/or connected equipment.** **CAUTION! DO NOT** connect a laser printer, copier, vacuum cleaner, or any other large electrical device into the output of the UPS.

### **CONNEXION DE L'ÉQUIPEMENT**

Branchez l'équipement essentiel sur les prises de sortie Battery Backup & Surge (secours batterie et surtension) qui se trouvent au panneau supérieur de l'onduleur. Branchez l'équipement non essentiel sur les prises de sortie Surge Only (uniquement surtension) au panneau supérieur de l'onduleur. Vérifiez que l'équipement connecté ne dépasse pas la puissance de sortie maximale de l'onduleur (lisez l'étiquette d'information sur l'onduleur ou les spécifications électriques dans ce manuel). **NE BRANCHEZ PAS DE CORDES D'EXTENSION, DE FICHES D'ADAPTATEUR, DE BANDES DE SURTENSION OU DE BARRES MULTIPRISES DANS LES PRISES DE SORTIE DE L'ONDULEUR,**

au risque d'endommager l'onduleur ou l'équipement connecté. **MISE EN GARDE! ÉVITEZ** de connecter une imprimante laser, une photocopieuse, un aspirateur ou tout autre appareil électrique de grande taille à la prise de sortie de l'onduleur.

### **CONNECTING THE UPS TO AN AC SOURCE**

**CAUTION!** To reduce the risk of fire, connect only to a utility powered circuit with 20 amperes maximum branch circuit over-current protection in accordance with the National Electric Code, ANSI/NFPA 70. Plug the UPS into a two pole, three wire, grounded receptacle only. The utility powered AC wall outlet that supplies the UPS shall be installed near the UPS and shall be easily accessible. **DO NOT PLUG THE UPS INTO EXTENSION CORDS, ADAPTER PLUGS, SURGE STRIPS OR POWER STRIPS. DO NOT CUT THE INPUT PLUG OFF AND ATTEMPT TO HARDWIRE THIS UPS; DOING SO WILL VOID THE WARRANTY.**

### **CONNEXION DE L'ONDULEUR À UNE SOURCE CA**

**MISE EN GARDE!** Pour réduire les risques d'incendie, raccordez uniquement sur un circuit d'alimentation électrique alimenté par le service public et doté d'un dispositif de protection contre les surintensités du circuit de dérivation de 20 ampères maximum, conformément au Code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70. Branchez l'onduleur uniquement sur une prise bipolaire à trois fils mise à la terre. La prise murale CA alimentant l'onduleur doit être installée à proximité de l'onduleur et être facilement accessible. **NE BRANCHEZ PAS L'ONDULEUR SUR UNE RALLONGE, UN ADAPTATEUR, UN LIMITEUR DE SURTENSION OU UNE BARRE MULTIPRISES. NE COUPEZ JAMAIS LA FICHE D'ENTRÉE POUR TENTER DE CÂBLER CET ONDULEUR; CECI ANNULERA LA GARANTIE.**

### **CHARGING THE BATTERY**

The UPS will charge the internal batteries whenever the UPS is connected to an AC source and there is an acceptable AC voltage present (95 - 140VAC). It is recommended that the UPS's batteries be charged for a minimum of 4 hours before use. The UPS may be used immediately; however, the "On Battery" runtime may be less than normally expected. Typical battery life is 3 to 5 years. Environmental factors do affect battery life. High temperatures, poor utility power, and frequent, short duration discharges have a negative impact on battery life. If the UPS is going to be out of service or stored for a prolonged period, the batteries must be recharged for at least twenty-four hours every ninety days.

### **CHECKING THE SITE WIRING FAULT**

After plugging the UPS into the AC wall outlet, check for the Site Wiring Fault. If the Warning / Fault (Red) LED is on and all the other LEDs are off, the UPS is plugged into an improperly wired AC wall outlet. Have a qualified Electrician correct the problem.



### USB COMMUNICATIONS PORT CONNECTION (OPTIONAL)

The EN600GU and EN750G supports USB communications. The power monitoring software and interface cable can be used with the UPS. Use only the interface cable that come with these UPSs. The USB communications protocol is HID. The HID USB driver comes standard in the Windows OS. Simply connect the USB cable to the USB communications port on the side panel of the UPS. Connect the other end of the USB cable to the device that will be monitoring/controlling the UPS and then follow the prompts on the screen. When using the UPS's USB port with Windows 8 or 10 the Power Options in the Control Panel may need to be configured. Connecting to the Communications Port is optional. The UPS works properly without this connection.

### POWER MONITORING SOFTWARE

The EN600GU and EN750G supports Minuteman's SentryHD power monitoring software. Please go to our web site at [www.minutemanups.com/support](http://www.minutemanups.com/support), and then look under Minuteman Software Download Center. Please download (Free of Charge) the latest version of the Minuteman SentryHD software.

### USB CHARGING PORTS (OPTIONAL)

There are two (2) Type 'A' USB charging ports on the EN600GU. These USB charging ports are 5Volt 3Amp max total. Connecting to the USB Charging Port is optional. The UPS works properly without this connection.

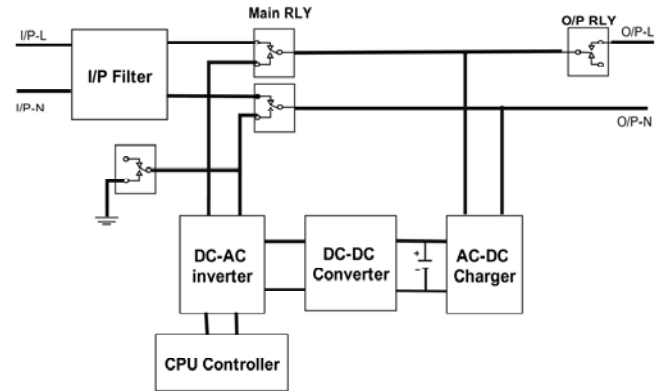
## Chapter 4: Operation

### SYSTEM OVERVIEW

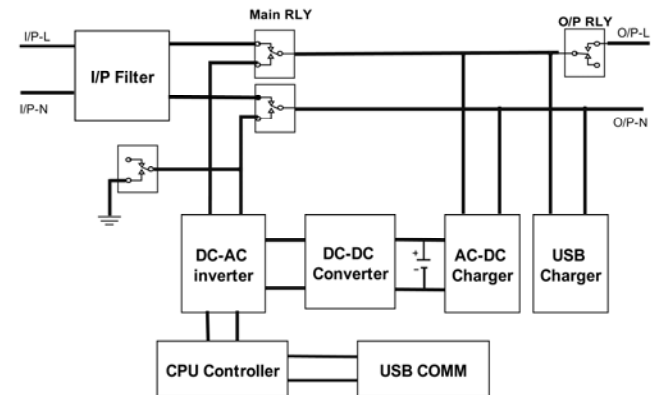
This Standby UPS protects computers, servers, telecom systems, VoIP systems, security systems, and a variety of electronic equipment from blackouts, brownouts, over-voltages, and surges. During normal AC operation, the UPS will quietly and confidently protect your system from power anomalies.

The UPS will charge the batteries with the UPS in the on or off position if the UPS is plugged into the wall outlet and there is an acceptable AC voltage present (95 - 140VAC). When a blackout, brownout, or an overvoltage condition occurs; the UPS will transfer to the battery mode, the On-Battery indicator will illuminate, and the audible alarm will sound once every five seconds indicating that the commercial power is lost or unacceptable. When the commercial power returns or is at an acceptable level, the UPS will automatically transfer back to the AC normal mode and start recharging the batteries. During an extended outage when there is approximately two minutes of backup time remaining the audible alarm will sound twice every five seconds. This Low Battery Warning is informing the user that they should save all open files. When the batteries reach the predetermined level, the UPS will automatically shutdown protecting the batteries from over discharging. Once the commercial power returns the UPS will automatically restart, providing safe usable power to the connected equipment and start recharging the batteries.

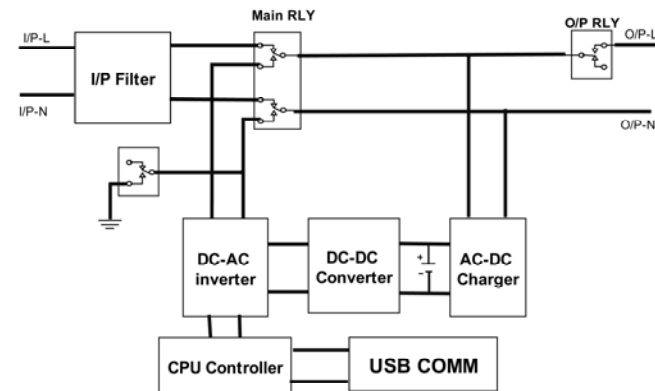
### EN450G Block Diagram of the Basic Wiring and Internal Circuit Configuration



### EN600GU Block Diagram of the Basic Wiring and Internal Circuit Configuration



### EN750G Block Diagram of the Basic Wiring and Internal Circuit Configuration



## **TURNING THE UPS ON / OFF**

To turn the UPS on: press and hold the On/Off button until the alarm sounds one beep and then release. Then in approximately twenty seconds the UPS will perform a five second self-test. Once the UPS has passed its self-test the UPS will be ready for normal operation.

To turn the UPS off: press and hold the On/Off button until the alarm sounds one beep and then release. The UPS will continue to charge the batteries whenever it is plugged into a wall outlet and there is an acceptable AC voltage present (95 - 140VAC).

## **ALARM SILENCER BUTTON**

When the unit is operating in Battery mode, pressing the Alarm Silencer Button will silence the audible alarm. Once the UPS reaches the LBW (Low Battery Warning) threshold the alarm will start beeping. The alarm cannot be silenced during the LBW alarm or any fault condition. Once the UPS transfers to the AC mode the alarm will be reset to default.

## **LED and ALARM FUNCTIONS**

Description	AC Normal (Green) LED	On-Battery (Yellow) LED	Warning / Fault (Red) LED	Audible Alarm
AC Mode	ON	OFF	OFF	OFF
Battery Mode	OFF	ON	OFF	1-Beep every 5-seconds
Low Battery Warning	OFF	ON	ON	2-Beeps every 5-seconds
Overload AC Mode	ON	OFF	ON	1-Beep every 0.5-seconds
Overload Battery Mode	OFF	ON	ON	1-Beep every 0.5-seconds
Weak / Bad / Disconnected Battery	ON (AC Mode)	OFF (AC Mode)	ON (AC Mode)	3-Beeps every 5-minutes
	OFF (Unit off, but plugged in)	OFF (Unit off, but plugged in)	ON (Unit off, but plugged in)	
Internal Fault	OFF	OFF	ON	Constant Beeping
Site Wiring Fault	OFF	OFF	ON	OFF
The unit is off, plugged into the wall outlet and charging the battery	OFF	OFF	OFF	OFF

## **ALARMS**

### **BATTERY MODE**

When the UPS is operating in the Battery mode, the AC normal LED will turn off, the On-Battery LED will turn on and the alarm will sound one beep every five seconds. Once the UPS returns to the normal AC mode, the alarm will stop, the On-Battery LED will turn off and the AC normal LED will turn on.

### **LOW BATTERY WARNING**

When the batteries reach the predetermined level, the Warning/Fault LED will turn on and the alarm will sound two beeps every five seconds. The audible alarm cannot be silenced during the LBW alarm. This information is to inform the user that there is approximately two minutes of runtime remaining before the UPS shuts down. This condition will continue until either AC returns or the UPS's self-protection circuit shuts the UPS down to protect the battery from over discharging.

### **WEAK / BAD / DISCONNECTED BATTERY**

The UPS automatically tests the battery's condition. If the battery is weak, bad, or disconnected, the Warning/Fault LED will turn on and the alarm will sound three beeps every five minutes until the battery is either reconnected, replaced or passes a self-test. The audible alarm cannot be silenced during the Weak/Bad/Disconnected Battery alarm. It is recommended that the UPS be allowed to charge overnight before performing a battery test to confirm a Weak/Bad Battery condition.

### **OVERLOAD**

When the amount of load attached to the UPS exceeds its power rating, the Warning/Fault LED will turn on and the alarm will sound one beep every half a second (AC and Battery modes). This alarm will remain on until the excess load is removed, or the UPS's self-protection circuit shuts the UPS down. If the UPS has shutdown, remove part of the load and then press the On/Off button to turn the UPS on. The audible alarm cannot be silenced during the Overload alarm.

### **UPS FAULT**

When the UPS detects an internal fault, the Warning/Fault LED will turn on and the alarm will sound continuously, and the output will be turned off. The audible alarm cannot be silenced during the Fault alarm. The fault condition, in some instances, may be cleared by turning the UPS off and then back on again. If the fault condition does not clear the UPS must be sent in for service. See the Troubleshooting section.

## Chapter 5: Obtaining Service

### IF THE UPS REQUIRES SERVICE

1. Use the Troubleshooting section to eliminate obvious causes.
2. Verify there are no tripped circuit breakers and that the batteries are good. A tripped circuit breaker and defective batteries are the most common issues.
3. Call your dealer for assistance. If you cannot reach your dealer or if they cannot resolve the issue, call our Technical Support department at: (972) 446-7363 or send an email to support@minutemanups.com or visit our website minutemanups.com and look under the Support tab. Before calling the Technical Support, Department have the following information available:
  - a) Contact name and address.
  - b) Where and when the unit was purchased.
  - c) All of the model information about your unit.
  - d) The serial number of your unit.
  - e) Any information on the failure, including LEDs that may be illuminated or error messages displayed.
  - f) A description of the protected equipment including model numbers, if possible.
  - g) A technician will ask you for the above information and if possible, help solve the issue over the phone. If the unit requires factory service, the Technical Support Representative will issue you a Return Material Authorization Number (RMA #). **We must have the model number and the serial number of the product to issue an RMA #.**
  - h) If the unit is under warranty, the repairs will be done at no charge. If the unit is not under warranty, there will be a charge for the repair.
4. Pack the unit in its original packaging. If the original packaging is no longer available, ask the Technical Support Representative about obtaining a new set. It is important to pack the unit properly to avoid damage in transit. Never use Styrofoam beads for a packing material.
  - a) Include a letter with your name, address, daytime phone number, RMA number, a copy of your original sales receipt, and a brief description of the problem.
5. Mark the RMA # on the outside of all packages. The factory cannot accept any package without the RMA # marked on the outside of the package.
6. Return the unit by insured prepaid carrier to:

Para Systems Inc.  
 MINUTEMAN 2425  
 Technical Drive  
 Miamisburg, OH 45342  
 ATTN: RMA #

## Chapter 6: Troubleshooting

Symptom / Error Code	Cause / What to Do
UPS will not turn on.	Press the On/Off button and release after one beep.
UPS operates in battery mode only, even though there is AC present.	Turn the UPS off and disconnect the power cord from the wall outlet. Reset the input circuit breaker by pressing the plunger back in. If the input circuit breaker trips after the UPS restarts, reduce the load on the UPS.
Low Battery Warning.	The UPS's battery reserve is low. This condition will continue until AC returns or the UPS shuts down from battery exhaustion.
UPS does not provide expected runtime.	Charge the batteries for 8-hours and retest. If the runtime is still less than expected, the batteries may need to be replaced.
The AC normal LED is illuminated, but there is no output.	Disconnect the computer cable from the UPS, and then press the On/Off button. If UPS works normally, the software had control of the UPS.
The Warning / Fault LED is illuminated, and the alarm is sounding continuously.	The UPS has an internal problem. Call for service.
The Warning / Fault LED is illuminated, and the alarm is sounding 1-beep every 0.5 seconds.	Check the specifications and remove part of the load. If the UPS shuts down because of an Overload, remove part of the load and then press the On/Off button to turn the UPS on.
The Warning / Fault LED is illuminated, and the alarm is sounding 3-beeps every 5 minutes.	Check the battery connections, charge the batteries for 8-hours and retest, or replace the batteries.
The Warning / Fault LED is illuminated, all the other LEDs are off, and the alarm is not sounding.	Have a qualified electrician correct the service wiring.

## Chapter 7: Replacing the Battery

### QUALIFIED SERVICE PERSONNEL ONLY (SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ)

Please read all the **WARNINGS** and **CAUTIONS** before attempting to service the batteries. Typical battery life is 3 to 5 years. Environmental factors do affect battery life. High temperatures, poor utility power, and frequent, short duration discharges have a negative impact on battery life.

Veillez lire tous les **AVERTISSEMENTS** et **MISES EN GARDE** avant de tenter d'entretenir la batterie. La durée de vie normale de la batterie est de 3 à 5 ans et est affectée par des facteurs environnementaux. Des températures élevées, une mauvaise alimentation électrique et des décharges fréquentes et de courte durée ont un impact négatif sur la durée de vie d'une batterie.

**WARNING!** This UPS contains potentially hazardous voltages. Do not attempt to disassemble the UPS beyond the battery replacement procedure. This UPS contains no user serviceable parts. Repairs and battery replacement must be performed by **QUALIFIED SERVICE PERSONNEL ONLY**.

**AVERTISSEMENT!** Cet onduleur contient des tensions potentiellement dangereuses. N'essayez pas de le démonter au-delà de la procédure de remplacement d'une batterie. L'onduleur ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. **SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ** est autorisé à effectuer les réparations et le remplacement d'une batterie.

**CAUTION!** Do not open or mutilate batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes and may be toxic.

**ATTENTION!** Évitez d'ouvrir ou d'abîmer les batteries. L'électrolyte qu'elles contiennent nuit à la peau et aux yeux et peut être toxique.

**CAUTION!** Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode. The batteries in this UPS are recyclable. Dispose of the batteries properly. The batteries contain lead and pose a hazard to the environment and human health if not disposed of properly. Refer to local codes for proper disposal requirements or return the battery to the supplier.

**ATTENTION!** N'essayez jamais de vous débarrasser d'une batterie en la brûlant. Elle risque d'exploser. Les batteries de cet onduleur sont recyclables. Éliminez-les de manière appropriée. Les batteries contiennent du plomb et posent un danger pour l'environnement et la santé si elles ne sont pas éliminées de façon appropriée. Consultez les codes locaux pour savoir comment correctement éliminer une batterie ou renvoyez-la au fournisseur.

**CAUTION!** The battery system can present a risk of electrical shock. These batteries produce enough current to burn wire or tools very rapidly, producing molten metal. Observe these precautions when replacing the batteries:

1. Remove watches, rings, or other metal objects.

2. Use hand tools with insulated handles.
3. Wear protective eye gear (goggles), rubber gloves and boots.
4. Do not lay tools or other metal parts on top of batteries.
5. Disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting the battery terminals.
6. Determine if the battery is inadvertently grounded. If the battery is, remove the source of the grounding. Contact with any part of a grounded battery can result in an electrical shock. The likelihood of such shock will be reduced if such grounds are removed during installation and maintenance.

**ATTENTION!** Les batteries peuvent entraîner le risque de choc électrique. Elles produisent suffisamment de courant pour brûler très rapidement des fils ou outils, les causant à fondre. Prenez les précautions suivantes lors du remplacement d'une batterie.

1. Retirez votre montre, bagues ou autres objets métalliques.
2. Utilisez des outils à main à poignées isolantes.
4. Portez des lunettes de protection, des gants en caoutchouc et des bottes.
5. Ne placez jamais des outils ou autres objets en métal sur le dessus d'une batterie.
6. Déconnectez la source d'alimentation avant de brancher ou de débrancher les bornes d'une batterie.
7. Vérifiez si, par inadvertance, la batterie est toujours mise à la terre. Si c'est le cas, supprimez la source de mise à terre. Le contact avec n'importe quelle partie d'une batterie mise à la terre peut causer un choc électrique. La suppression de dispositifs de mise à terre pendant l'installation et l'entretien réduit le risque de chocs électriques.

**CAUTION!** Replace the batteries with the same number and type as originally installed in the UPS. These batteries have pressure operated vents. These UPSs contain sealed non-spillable maintenance-free lead acid batteries.

**ATTENTION!** Remplacez les batteries par des batteries du même numéro et type que celles d'origine. Une batterie de numéro et type différents peut causer une explosion. Les batteries sont équipées de purgeurs actionnés par pression. Les onduleurs contiennent des batteries au plomb étanches et inversables qui ne requièrent aucun entretien.

Model #	EN450GU EN600GU	EN750G
Battery Module Part #	BM0094	BM0095

**BATTERY REPLACEMENT PROCEDURE (EN450G / EN600GU)**  
(QUALIFIED SERVICE PERSONNEL ONLY) (SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ)

**PLEASE READ THE CAUTIONS AND WARNINGS BEFORE ATTEMPTING TO REPLACE THE BATTERY MODULE.**

Hot-swappable batteries mean that the battery module can be replaced without powering down the whole UPS system.

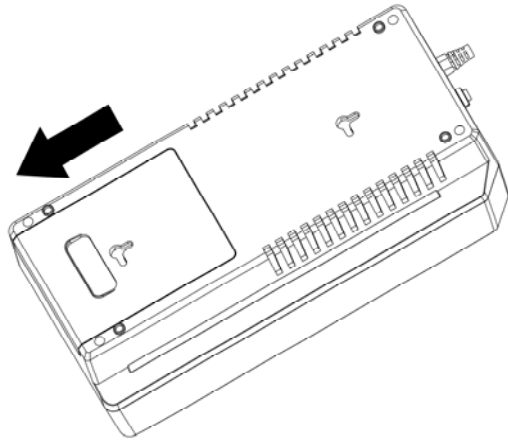
**NOTE:** If there is a power interruption while replacing the hot-swappable battery module, with the UPS on, the load will not be backed up. To hot swap the battery module, start with step number 6.

1. Turn off the equipment that is plugged into the output of the UPS.
2. Turn off the UPS.
3. Unplug the UPS's power cord from the wall outlet.
4. Unplug the equipment from the output receptacles of the UPS.
5. Unplug the computer interface cable from the side panel of the UPS.

**NOTE:** No tools are required for removing or installing the battery door.

6. Grasp the battery door handle and slide the battery door outward. (FIG. 1)

**FIG. 1**



7. Lift the battery door upwards, remove the battery module by pulling the pull-tab, and then set aside. (FIG. 2)

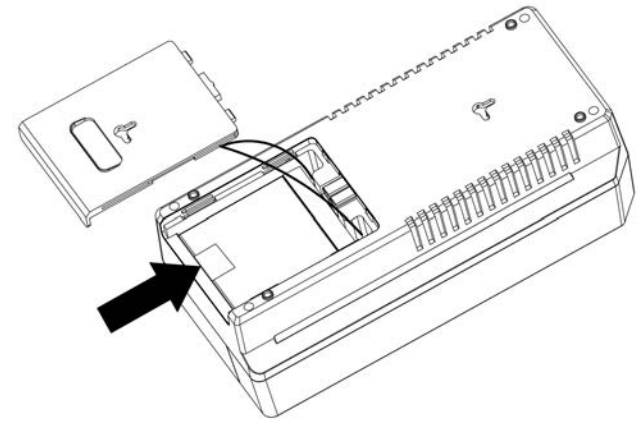
**CAUTION!** DO NOT pull the battery module out by pulling on the battery wires.

8. Disconnect the battery positive (Red) wire. (FIG. 3)
9. Disconnect the battery negative (Black) wire and set the old battery module aside. (FIG. 3)

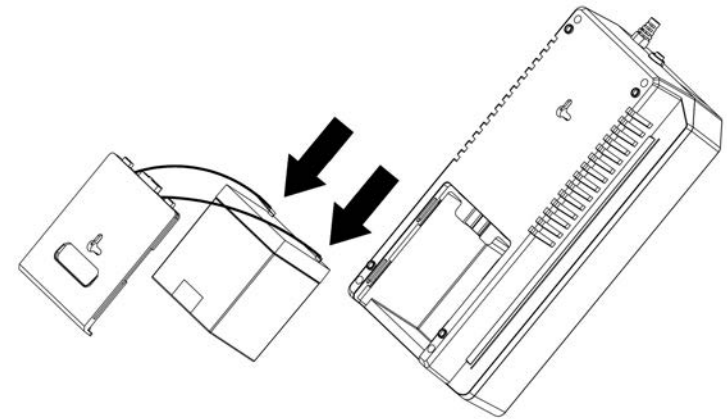
**CAUTION!** Do not short the battery positive wire to the battery negative wire.

10. Verify proper polarity. Connect the battery negative (Black) wire to the battery negative (Black) terminal on the new battery module.

**FIG. 2**



**FIG. 3**



11. Verify proper polarity. Connect the battery positive (Red) wire to the battery positive (Red) terminal on the new battery module.

12. Slide the new battery module into the UPS.

13. Reinstall the battery door on the UPS.

**NOTE:** Some sparking might occur this is normal.

14. Properly dispose of the old battery module at an appropriate recycling facility or return them to the supplier in the packing material for the new battery module.

15. The UPS is now ready for normal operation.

**NOTE:** If the UPS has a Weak/Bad Battery Alarm after replacing the battery module, a battery test must be performed to clear the Weak/Bad Battery Alarm. A battery test can be performed by using the software or by disconnecting the power cord from the wall outlet for 10-seconds and then reconnecting the power cord back to the wall outlet.

## **REPLACEMENT DE LA BATTERIE (EN450G / EN600GU)**

(SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ)

### **VEUILLEZ LIRE LES AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE AVANT DE TENTER DE REMPLACER LA BATTERIE.**

Une batterie remplaçable à chaud peut être remplacée sans mettre hors tension l'ensemble de l'onduleur.

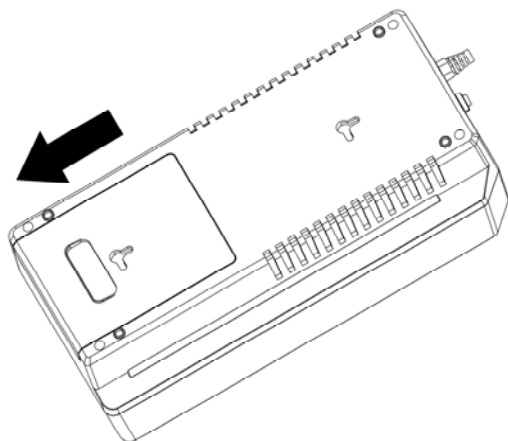
**REMARQUE:** s'il y a une coupure de courant pendant le remplacement de la batterie remplaçable à chaud avec l'onduleur en marche, la charge ne sera pas sauvegardée. Pour remplacer la batterie à chaud, commencez par l'étape 6.

1. Éteignez l'équipement qui est branché sur la sortie de l'onduleur.
2. Éteignez l'onduleur.
3. Débranchez le cordon d'alimentation de l'onduleur de la prise murale.
4. Débranchez l'équipement des prises de sortie de l'onduleur.
5. Débranchez le câble d'interface de l'ordinateur du panneau latéral de l'onduleur.

**REMARQUE:** aucun outil n'est nécessaire pour retirer ou installer le couvercle de la batterie.

6. Saisissez la poignée du couvercle de la batterie et faites glisser le couvercle vers l'extérieur. (FIG. 1)

**FIG. 1**



7. Soulevez le couvercle de la batterie, retirez la batterie en tirant sur la languette, puis mettez-la de côté. (FIG. 2)

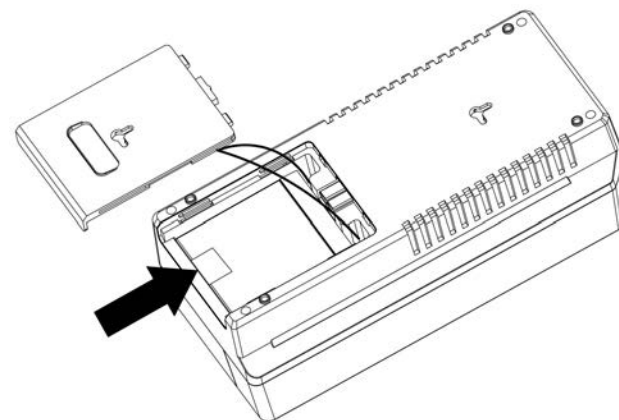
**ATTENTION!** NE retirez PAS la batterie en tirant sur les fils de la batterie.

8. Débranchez le fil positif de la batterie (rouge). (FIG. 3)
9. Débranchez le fil négatif de la batterie (noir) et mettez de côté la batterie usagée. (FIG. 3)

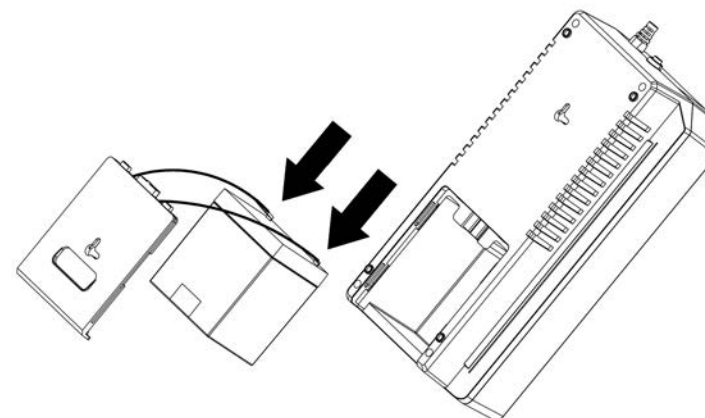
**MISE EN GARDE!** NE court-circuitez pas le fil positif de la batterie avec le fil négatif de la batterie.

10. Vérifiez la polarité. Connectez le fil négatif de la batterie (noir) à la borne négative de la nouvelle batterie (noire).

**FIG. 2**



**FIG. 3**



11. Vérifiez la polarité. Connectez le fil positif de la batterie (rouge) à la borne positive de la nouvelle batterie (rouge).

12. Insérez la nouvelle batterie dans l'onduleur.

13. Remettez le couvercle de la batterie sur l'onduleur.

**REMARQUE:** il peut y avoir quelques étincelles, mais ceci est normal.

14. Débarrassez-vous de la batterie usagée dans un centre de recyclage approprié ou renvoyez-la au fournisseur dans l'emballage de la nouvelle batterie.

15. L'onduleur est maintenant prêt à fonctionner normalement.

**REMARQUE:** il faut effectuer un test de batterie en cas d'alarme Batterie faible/défectueuse après le remplacement de la batterie, afin de supprimer l'alarme. Un test de batterie peut être effectué à l'aide du logiciel ou en débranchant le cordon d'alimentation de la prise murale pendant 10 secondes, puis en le rebranchant.

## **BATTERY REPLACEMENT PROCEDURE (EN750G)**

(QUALIFIED SERVICE PERSONNEL ONLY) (SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ)

### **PLEASE READ THE CAUTIONS AND WARNINGS BEFORE ATTEMPTING TO REPLACE THE BATTERY MODULE.**

Hot-swappable batteries mean that the battery module can be replaced without powering down the whole UPS system.

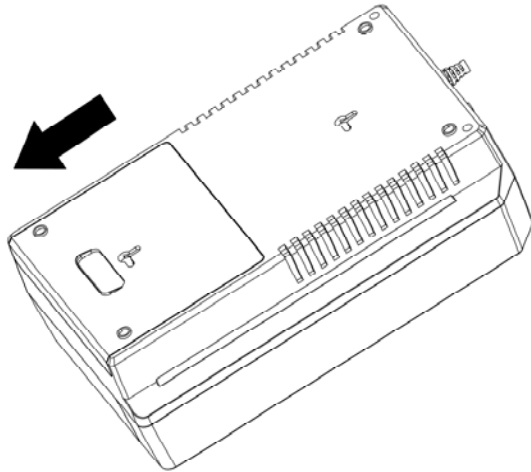
**NOTE:** If there is a power interruption while replacing the hot-swappable battery module, with the UPS on, the load will not be backed up. To hot swap the battery module, start with step number 6.

1. Turn off the equipment that is plugged into the output of the UPS.
2. Turn off the UPS.
3. Unplug the UPS's power cord from the wall outlet.
4. Unplug the equipment from the output receptacles of the UPS.
5. Unplug all the cables from the side panel of the UPS.

**NOTE:** No tools are required for removing or installing the battery door.

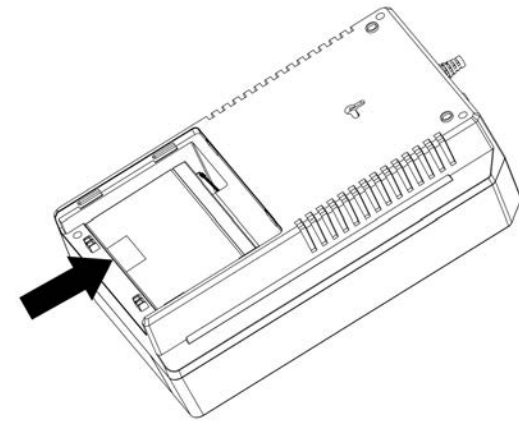
6. Grasp the battery door handle, slide the battery door outward, and then lift upwards and set aside. (FIG. 1)

**FIG. 1**

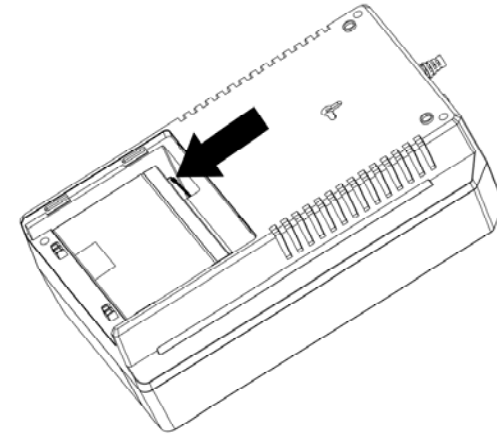


7. Grasp the pull-tab and pull the battery module upwards. (FIG. 2) Do not pull the battery module out by pulling on the battery wires.
8. Disconnect the battery negative (Black) wire. (FIG. 3)
9. Disconnect the battery positive (Red) wire and set the old battery module aside. Do not short the battery positive wire to the battery negative wire.
10. Verify proper polarity. Connect the battery positive (Red) wire to the battery positive (Red) terminal on the new battery module.

**FIG. 2**



**FIG. 3**



11. Verify proper polarity. Connect the battery negative (Black) wire to the battery negative (Black) terminal on the new battery module.

**NOTE:** Some sparking might occur this is normal.

12. Slide the new battery module into the UPS.
13. Reinstall the battery door on the UPS.
14. Properly dispose of the old battery module at an appropriate recycling facility or return them to the supplier in the packing material for the new battery module.
15. The UPS is now ready for normal operation.

**NOTE:** If the UPS has a Weak/Bad Battery Alarm after replacing the battery module, a battery test must be performed to clear the Weak/Bad Battery Alarm. A battery test can be performed by using the software or by disconnecting the power cord from the wall outlet for 10-seconds and then reconnecting the power cord back to the wall outlet.

## REPLACEMENT DE LA BATTERIE (EN750G)

(SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ)

### VEUILLEZ LIRE LES AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE AVANT DE TENTER DE REMPLACER LA BATTERIE.

Une batterie remplaçable à chaud peut être remplacée sans mettre hors tension l'ensemble de l'onduleur.

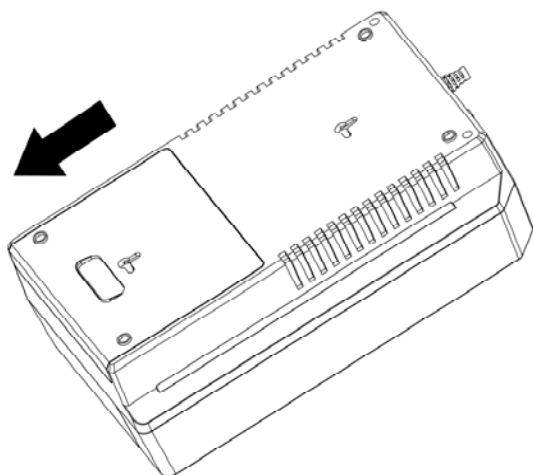
**REMARQUE:** s'il y a une coupure de courant pendant le remplacement de la batterie remplaçable à chaud avec l'onduleur en marche, la charge ne sera pas sauvegardée. Pour remplacer la batterie à chaud, commencez par l'étape 6.

1. Éteignez l'équipement qui est branché sur la sortie de l'onduleur.
2. Éteignez l'onduleur.
3. Débranchez le cordon d'alimentation de l'onduleur de la prise murale.
4. Débranchez l'équipement des prises de sortie de l'onduleur.
5. Débranchez le câble d'interface de l'ordinateur du panneau latéral de l'onduleur.

**REMARQUE:** aucun outil n'est nécessaire pour retirer ou installer le couvercle de la batterie.

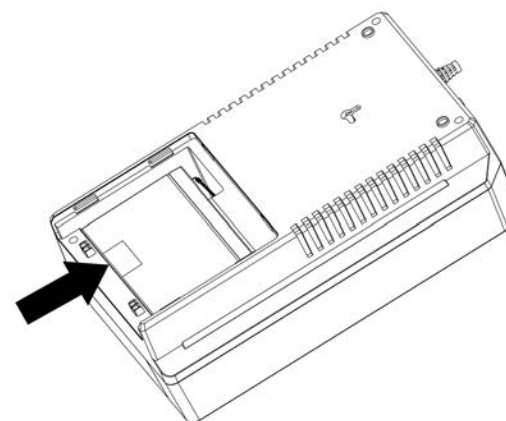
6. Saisissez la poignée du couvercle de la batterie, faites glisser le couvercle vers l'extérieur, puis soulevez-le et mettez-le de côté. (FIG. 1)

**FIG. 1**

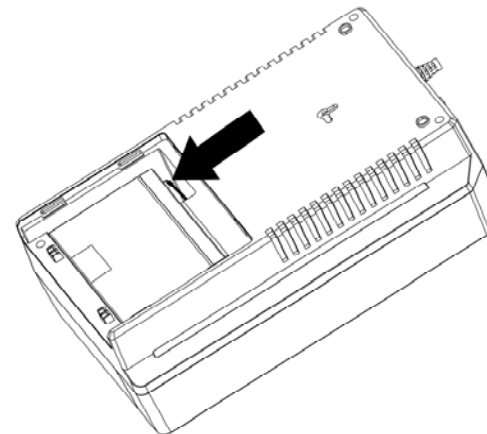


7. Saisissez la languette et tirez la batterie vers le haut. (FIG. 2) NE retirez PAS la batterie en tirant sur les fils de la batterie.
8. Débranchez le fil négatif de la batterie (noir). (FIG. 3)
9. Débranchez le fil positif de la batterie (rouge) et mettez de côté la batterie usagée. Ne court-circuitez pas le fil positif de la batterie avec le fil négatif de la batterie.
10. Vérifiez la polarité. Connectez le fil positif de la batterie (rouge) à la borne positive de la nouvelle batterie (rouge).

**FIG. 2**



**FIG. 3**



11. Vérifiez la polarité. Connectez le fil négatif de la batterie (noir) à la borne négative de la nouvelle batterie (noire).

**REMARQUE:** il peut y avoir quelques étincelles, mais ceci est normal.

12. Insérez la nouvelle batterie dans l'onduleur.
13. Remettez le couvercle de la batterie sur l'onduleur.
14. Débarrassez-vous de la batterie usagée dans un centre de recyclage approprié ou renvoyez-la au fournisseur dans l'emballage de la nouvelle batterie.
15. L'onduleur est maintenant prêt à fonctionner de façon normale.

**REMARQUE:** il faut effectuer un test de batterie en cas d'alarme Batterie faible/défectueuse après le remplacement de la batterie, afin de supprimer l'alarme. Un test de batterie peut être effectué à l'aide du logiciel ou en débranchant le cordon d'alimentation de la prise murale pendant 10 secondes, puis en le rebranchant.



## Chapter 8: Specifications

SYSTEM SPECIFICATIONS			
Model Number	EN450G	EN600GU	EN750G
Topology	Standby, Simulated Sine Wave		
Maximum Power Capacity	450VA 250W	600VA 330W	750VA 450W
INPUT			
Number of Phase	Single (1Ø 2W +G)		
Nominal Voltage	120VAC		
Acceptable Input voltage	0 - 150VAC		
Voltage Range	95 - 140VAC		
Frequency Limits	60 Hz, ±6Hz		
Low Voltage Transfer Point	95V resets to Utility Power at 99V or higher		
High Voltage Transfer Point	140V resets to Utility Power at 136V or lower		
Input Protection	Resettable Circuit Breaker		
OUTPUT NON-BATTERY OPERATION			
Voltage Range	95 - 140VAC		
Voltage Regulation	120VAC: -20.8% - +16.7%		
Frequency Range	60Hz: 54 - 66Hz		
Efficiency (Line Mode)	>98% (Full Load)		
OUTPUT BATTERY OPERATION			
Waveform Type	Simulated Sine Wave		
Nominal Voltage	120VAC		
Voltage Regulation	Nominal ±5% (until Low Battery Warning)		
Frequency	60Hz, ±0.5Hz (unless synchronized to utility)		
Transfer Time	6 ms Typical		
Overload Capacity	AC Mode: 105% for 1-minute then shutdown, 115% Shutdown Immediately DC Mode: 105% for 20-seconds then shutdown, 115% Shutdown Immediately		
Protection	Over-Current, Short-Circuit Protected, Latching Shutdown		
REGULATORY COMPLIANCE			
Safety and Approvals	cTUVus (Conforms to UL1778 5th Edition & CSA 22.2 no. 107.3:2014/R:2017-10), FCC Class B, CE certified, RoHS2 (EU Directive 2011/65/EU & 2015/863/EU)		

BATTERY SYSTEM		
Battery Type	Sealed, Non-Spillable, Maintenance Free, Value Regulated, Lead Acid	
Typical Recharge Time	8-hours to 90% capacity from a full load discharge	
Typical Battery Life	3 to 5 years. Environmental factors do affect battery life. High temperatures, poor utility power, and frequent, short duration discharges have a negative impact on battery life.	
Battery Module Part #	BM0094	BM0095
Runtime: Full Load (minutes)	2	3
Runtime: Half Load (minutes)	10	11
SURGE PROTECTION AND FILTERING		
Surge Energy Rating	1000 J	
Surge Current Capability	6,500 Amps total (one time 8 to 20us waveform)	
Surge Response Time	0 ns (instantaneous) normal mode; <5 ns common mode	
Surge voltage let-through (as a percentage of an applied ANSI C62.41 Cat. A ±2 kV)	<5%	
Noise Filter	>45db normal and common mode EMI/RFI suppression	
Audible Noise at 1 m (3 ft.)	<45 dBA	
ENVIRONMENTAL		
Operating Temperature	0 to 40°C (+32 to +104°F)	
Operating Elevation	0 to 3000m (0 to +10,000 ft)	
Operating/Storage Humidity	0 to 95% non-condensing	
Storage Temperature	-15 to +45°C (+5 to +113°F)	
Storage Elevation	0 to 15,000m (0 to +50,000 ft)	
PHYSICAL		
Size - Net L X W X H	12.8 x 5.7 x 4.1" 324 x 145 x 103 mm	12.8 x 7.8 x 4.1" 324 x 198 x 103 mm
Weight - Net	7.3 lbs 3.3 Kgs	9.9 lbs 4.5 Kgs
Size - Shipping L X W X H	14.9 x 5.8 x 9.0" 378 x 147 x 227 mm	15.2 x 5.8 x 10.9" 386 x 147 x 276 mm
Weight - Shipping	8.4 lbs 3.8 Kgs	10.8 lbs 4.9 Kgs
Power Cord	5 ft. w/5-15P	
Output Receptacles	4 - Battery Backup & Surge 4 - Surge Only	5 - Battery Backup & Surge 5 - Surge Only
USB CHARGING PORTS EN600GU ONLY		
Qty / Type / Voltage / Current	Two (2) / Type 'A' / 5Volts / 3Amps max total	

Specifications are subject to change without prior notice.

## Chapter 9: Limited Product Warranty

Para Systems, Inc. (Para Systems) warrants this equipment, when properly applied and operated within specified conditions, against faulty materials (excluding the batteries) or workmanship for a period of three years from the date of purchase. Para Systems Inc. (Para Systems) warrants the batteries for a period of two years from the date of purchase. For equipment sites within the United States and Canada, this warranty covers depot repair or replacement of defective equipment at the discretion of Para Systems. Depot repair will be from the nearest authorized service center. The customer pays for shipping the product to Para Systems. Para Systems pays ground freight to ship the product back to the customer. Replacement parts and warranty labor will be borne by Para Systems. For equipment located outside of the United States and Canada, Para Systems only covers faulty parts. Para Systems products that are depot repaired or replaced pursuant to this warranty shall only be warranted for the unexpired portion of the warranty applying to the original product. This warranty applies only to the original purchaser who must have properly registered the product within 10 days of purchase.

The warranty shall be void if (a) the equipment is damaged by the customer, is improperly used, is subjected to an adverse operating environment, or is operated outside the limits of its electrical specifications; (b) the equipment is repaired or modified by anyone other than Para Systems or Para Systems approved personnel; or (c) has been used in a manner contrary to the product's User's Manual or other written instructions.

Any technical advice furnished before or after delivery regarding use or application of Para Systems' equipment is furnished without charge and on the basis that it represents Para Systems' best judgment under the circumstances, but it is used at the recipient's sole risk.

EXCEPT AS PROVIDED HEREIN, PARA SYSTEMS MAKES NO WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some states do not permit limitation of implied warranties; therefore, the aforesaid limitation(s) may not apply to the purchaser.

EXCEPT AS PROVIDED ABOVE, IN NO EVENT WILL PARA SYSTEMS BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OF THIS PRODUCT, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Specifically, Para Systems is not liable for any costs, such as; labor for on-site installation, on-site maintenance or on-site service, lost profits or revenue, loss of equipment, loss of use of equipment, loss of software, loss of data, cost of substitutes, claims by third parties, or otherwise. The sole and exclusive remedy for breach of any warranty, expressed or implied, concerning Para Systems' products and the only obligation of Para Systems hereunder, shall be depot repair or replacement of defective equipment, components, or parts; or, at Para Systems' option, refund of the purchase price or substitution with an equivalent replacement product. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

No employee, salesman, or agent of Para Systems is authorized to add to or vary the terms of this warranty.

Please go to our web site at [minutemanups.com/warranty/#](http://minutemanups.com/warranty/#) to fill out the Warranty Registration.

## A1. Declaration of Conformity

Application of Council Directive(s): 2014/30/EU, 2014/35/EU, cTUVus (for UL1778)

Standard(s) to which Conformity is declared: EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62040-2, IEC61000-2-2 IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8, IEEE C62.41 Category A, UL1778, CSA 22.2 no. 107.3:2014/R:2017-10, FCC Class B

Manufacturer's Name: Para Systems, Inc. (MINUTEMAN UPS)

Manufacturer's Address: 2850 Lake Vista Dr., Ste 110, Lewisville, TX 75067 (USA)

Type of Equipment: Uninterruptible Power Supplies (UPS)

Model No: EN450G, EN600GU, EN750G

Year of Manufacture: Beginning November 2021

I hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directive(s).

Robert Calhoun  
(Name)

Manager Engineering  
(Position)

Place: Carrollton, Texas, USA

Date: November 1, 2021

Notes:

Notes:

Pour obtenir les renseignements les plus à jour, veuillez consulter la traduction originale en anglais. Si vous avez des questions sur l'exactitude des spécifications traduites, des informations de garantie, des caractéristiques du produit, etc., veuillez contacter notre équipe de service à la clientèle.



**Para Systems, Inc.**  
**2850 Lake Vista Dr., Ste 110,**  
**Lewisville, TX 75067**  
**Téléphone: 1-972-446-7363**  
**Télécopieur: 1-972-446-9011**  
**Internet: [minutemanups.com](http://minutemanups.com)**  
**Tailles UPS: [sizemyups.com](http://sizemyups.com)**

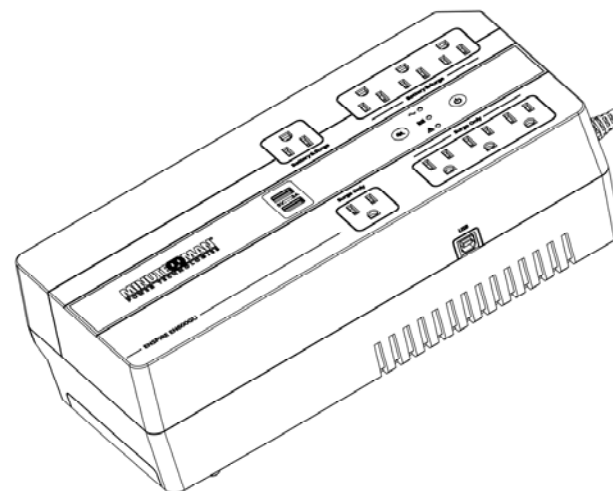
**MINUTE MAN<sup>®</sup>**  
**POWER TECHNOLOGIES**  
by Para Systems, Inc.

---

## Onduleurs série Enspire EN450G / EN600GU / EN750G

---

### Manuel d'utilisation



# Table des matières

<b>1. l' Introduction .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Commandes et indicateurs .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Installation .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Fonctionnement .....</b>	<b>14</b>
<b>5. Obtention de services.....</b>	<b>18</b>
<b>6. Dépannage .....</b>	<b>19</b>
<b>7. Remplacement de la batterie .....</b>	<b>20</b>
<b>8. Spécifications .....</b>	<b>30</b>
<b>9. Garantie limitée du produit.....</b>	<b>32</b>
<b>A1. Déclaration de conformité.....</b>	<b>33</b>

# Chapitre 1: l' Introduction

Merci d'avoir acheté ce produit de protection électrique. Il a été conçu et fabriqué pour offrir de nombreuses années de service sans problème. Veuillez lire ce manuel avant d'installer votre onduleur de la série Enspire, modèles EN450G, EN600GU, EN750G car il fournit des informations importantes qui doivent être suivies lors de l'installation et de la maintenance du système UPS, vous permettant de configurer correctement votre système pour une sécurité et des performances maximales. Des renseignements sur le soutien à la clientèle et le service d'usine sont inclus si nécessaire. Si vous rencontrez un problème avec le système UPS, veuillez vous référer au guide de dépannage de ce manuel pour corriger le problème ou recueillir suffisamment d'informations pour que le service d'assistance technique puisse vous aider.

## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS ! INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES SAUVEGARDEZ CES INSTRUCTIONS !

Veuillez lire ce manuel avant l'installation des modèles d'onduleurs EN450G, EN600GU, EN750G. Il contient des informations importantes qui doivent être respectées lors de l'installation et de l'entretien de l'onduleur et des batteries. Ces renseignements vous permettront d'installer correctement le système afin d'atteindre son rendement maximal en toute sécurité.

**PRUDENCE!** La température ambiante maximale de fonctionnement de cette série d'onduleurs est de 40 °C (« 0 ~ 40 °C » pour un fonctionnement ambiant).

**ATTENTION!** La température ambiante maximale de fonctionnement pour cette série d'onduleurs est de 40° C (« 0 ~ 40° C » pour une opération ambiante).

- Les événements et les ouvertures externes de l'onduleur sont prévus pour la ventilation. Afin d'assurer un fonctionnement fiable de l'onduleur et de le protéger contre la surchauffe, ces événements et ouvertures ne doivent pas être bloqués ou couverts. N'insérez aucun objet dans les ouvertures ou les ouvertures qui pourraient nuire à la ventilation.
- Installez le système UPS dans une zone bien aérée, à l'abri de l'excès d'humidité, de la chaleur, de la poussière, des gaz inflammables ou des explosifs.
- Laissez suffisamment d'espace (au moins 20 cm) autour de tous les côtés du système UPS pour une ventilation adéquate.
- Avant utilisation, vous devez laisser le système UPS s'adapter à la température ambiante (20 °C~25 °C ou 68 °F~77 °F) pendant au moins une heure pour éviter la condensation d'humidité à l'intérieur de l'onduleur.

- Les événements et les ouvertures externes de l'onduleur sont prévus pour la ventilation. Il faut éviter de les bloquer ou de les couvrir afin d'assurer un fonctionnement fiable de l'onduleur et de le protéger contre la surchauffe. N'introduisez aucun objet dans les événements ou les ouvertures qui pourraient générer la ventilation.
- Installez l'onduleur dans un endroit bien ventilé, à l'abri de l'humidité, de la chaleur et de la poussière excessive, de gaz inflammables ou d'explosifs.
- Laissez suffisamment d'espace (au moins 20 cm) autour de l'onduleur pour assurer une bonne ventilation.
- Avant l'utilisation, laissez l'onduleur s'adapter à la température ambiante (20 °C~25 °C / 68 °F~77 °F) pendant au moins une heure afin d'éviter la condensation interne.

**PRUDENCE!** Cette série UPS est **SEULEMENT** destinée à être installée dans un environnement intérieur à température contrôlée, exempt de contaminants conducteurs. Cette série d'onduleurs n'est pas destinée à être utilisée dans une salle informatique telle que définie dans la norme pour la protection des équipements électroniques de traitement de données ANSI/NFPA 75.

**ATTENTION!** Cette série d'onduleurs est **uniquement** destinée à être installée dans un environnement intérieur à température contrôlée, exempt de contaminants conducteurs. La série d'onduleurs ne convient pas pour une utilisation en salle d'ordinateur tel que défini dans la norme pour la protection des ordinateurs électroniques/équipements de traitement de données, ANSI/NFPA 75.

**PRUDENCE!** Branchez l'onduleur à une prise secteur murale à deux pôles et à trois fils, mise à la terre. La prise murale AC alimentée par le secteur qui alimente l'onduleur doit être installée à proximité de l'onduleur et doit être facilement accessible. La prise doit être branchée à la protection de dérivation appropriée (disjoncteur ou fusible). Le branchement à tout autre type de prise peut entraîner un risque d'électrocution et enfreindre les codes électriques locaux. N'utilisez pas de rallonges, d'adaptateurs ou de multiprises.

**MÊTES-VOUS EN GARDE !** Branchez l'onduleur sur une prise murale AC de terre bipolaire à trois fils. La prise murale AC alimentant l'onduleur doit être proche de l'onduleur et être facilement accessible. La prise de courant doit être raccordée au dispositif de protection approprié (disjoncteur ou fusible). Une connexion à tout autre type de prise peut entraîner un risque d'électrocution et enfreindre les codes électriques locaux. N'utilisez jamais de rallonge, d'adaptateur ou de limiteur de surtension.

**PRUDENCE!** Pour réduire le risque d'incendie, connectez uniquement à un circuit d'alimentation électrique doté d'une protection contre les surintensités de circuit de dérivation de 20 ampères maximum, conformément au Code national électrique, ANSI/NFPA 70.

**ATTENTION!** Pour réduire les risques d'incendie, effectuez le raccordement uniquement sur un circuit d'alimentation électrique équipé d'un dispositif de protection de surintensité de circuit de dérivation d'un maximum de 20 ampères, conformément au Code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70.

**PRUDENCE!** Pour réduire le risque de choc électrique lors de l'installation de ce système UPS et de l'équipement connecté, l'utilisateur doit s'assurer que la somme combinée du courant de fuite AC ne dépasse pas 3,5 mA.

**ATTENTION!** Pour réduire le risque de décharge électrique durant l'installation de cet onduleur et du matériel connecté, l'utilisateur doit s'assurer que la quantité de courant de fuite ne dépasse pas 3,5 mA.

**PRUDENCE!** Pour réduire le risque de décharge électrique dans des conditions où la mise à la terre de l'équipement de charge ne peut pas être vérifiée, débranchez l'onduleur de la prise murale avant d'installer un câble d'interface informatique. Rebranchez le cordon d'alimentation seulement après avoir fait toutes les connexions de signalisation.

**ATTENTION!** Pour réduire le risque de décharge électrique dans une situation où il n'est pas possible de vérifier la mise à terre du matériel de charge, il faut d'abord débrancher l'onduleur de la prise murale avant d'installer un câble d'interface informatique. Rebranchez le cordon d'alimentation seulement une fois que toutes les connexions de signalisation ont été établies.

**AVERTISSEMENT!** Cette alimentation sans interruption contient potentiellement tensions dangereuses. N'essayez pas de démonter l'onduleur au-delà de la procédure de remplacement de la batterie. Cet onduleur ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Les réparations et le remplacement des batteries doivent être effectués ou supervisés par du personnel connaissant les batteries et les précautions requises.

**ATTENTION!** Cet onduleur contient des tensions potentiellement dangereuses. N'essayez pas de le démonter, sauf pour remplacer la batterie. L'onduleur ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Il faut prendre les précautions nécessaires ; les réparations et le remplacement d'une batterie doivent être effectués ou supervisés par du personnel compétent en matière de batteries.

**AVERTISSEMENT!** **Personnel de service qualifié UNIQUEMENT** doit faire le installation et entretien de ces systèmes UPS. MINUTEMAN n'assume aucune responsabilité et ne se limite pas aux blessures causées au personnel de service ou aux dommages causés à : l'onduleur ou l'équipement connecté causé par une installation ou un entretien incorrect du système UPS.

**ATTENTION!** **Seul un technicien qualifié** peut installer et entretenir ces systèmes UPS. MINUTEMAN n'accepte aucune

responsabilité pour, sans s'y limiter : les blessures subies par le personnel de service ou les dommages infligés à l'onduleur ou au matériel connecté, résultant d'une mauvaise installation ou d'un entretien incorrect de l'onduleur.

**AVERTISSEMENT!** Risque de décharge électrique. Les pièces dangereuses sous tension à l'intérieur de ces alimentations sont alimentées par la batterie même lorsque l'entrée AC est déconnectée.

**ATTENTION!** Risque de décharge électrique. Les parties actives dangereux à l'intérieur de ces blocs d'alimentation sont sous tension à partir de la batterie, même lorsque l'alimentation ça est coupée.

**PRUDENCE!** Pour mettre hors tension les sorties de l'onduleur : 1. Si l'onduleur est sous tension, appuyez et relâchez le bouton marche/arrêt.

2. Débranchez l'onduleur de la prise murale.

3. Pour éteindre complètement l'onduleur, débranchez la batterie.

**ATTENTION!** Pour désactiver les sorties de l'onduleur :

1. Appuyez et relâchez le bouton Marche/Arrêt (marche/arrêt) si l'onduleur est en marche.

2. Débranchez l'onduleur de la prise murale.

3. Débranchez la batterie de l'onduleur pour le mettre complètement hors tension.

**REMARQUER:** La sortie de ce système UPS n'est pas sinusoïdale. Il présente une distorsion harmonique totale et une distorsion harmonique unique maximale comme ci-dessous :

**AVIS :** La sortie de cet onduleur n'est pas sinusoïdale. Il y a une distorsion harmonique totale et une distorsion harmonique simple maximale comme suit :

Modèle	EN450G	EN600GU	EN750G
Harmonique totale	26,9 %	26,7 %	26,29 %
Harmonique simple	29,2 %	27,8 %	31,28 %



**BOUTON MARCHÉ/ARRÊT :** Pour allumer l'onduleur : maintenez enfoncé Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt jusqu'à ce que l'alarme émette un bip, puis relâchez-le. Ensuite, dans environ vingt secondes, l'onduleur effectuera un autotest de cinq secondes. Une fois que l'onduleur a réussi son auto-test, il sera prêt à fonctionner normalement.

Pour éteindre l'onduleur : maintenez enfoncé le bouton Marche/Arrêt jusqu'à ce que l'alarme émette un bip, puis relâchez-le.

**REMARQUER:** Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites d'un appareil informatique de classe B conformément aux spécifications de la sous-partie J de la partie 15 des règles de la FCC et aux limites de classe B pour les émissions de bruit radio des appareils numériques définies dans les interférences radio du ministère canadien des Communications. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre de telles interférences dans une installation résidentielle. Cet équipement génère et utilise des fréquences radio et s'il n'est pas installé et utilisé correctement, c'est-à-dire en stricte conformité avec les instructions du fabricant, cet équipement peut provoquer des interférences avec la réception radio et télévision. Si cet équipement provoque des interférences avec la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter l'antenne de réception.
- Déplacez l'ordinateur par rapport au récepteur.
- Éloignez l'ordinateur du récepteur.
- Branchez l'ordinateur sur une prise différente pour que l'ordinateur et le récepteur soient sur des circuits de dérivation différents.
- Des câbles d'interface de communication blindés doivent être utilisés avec ce produit.

**AVIS :** cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B conformément aux spécifications de la sous-section 15, section J, des normes de la FCC, et aux limites de classe B pour les émissions de bruits radioélectriques d'un appareil numérique énoncées dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique du ministère canadien des Communications. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les brouillages dans une installation résidentielle. Cet équipement génère et utilise des fréquences radio ; s'il n'est pas installé et utilisé correctement, à savoir, en stricte conformité avec les instructions du fabricant, il peut brouiller la réception de la radio et de la télévision. Si cet équipement perturbe la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé à éteindre et à allumer l'appareil, l'utilisateur est invité à essayer de corriger cette perturbation par l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

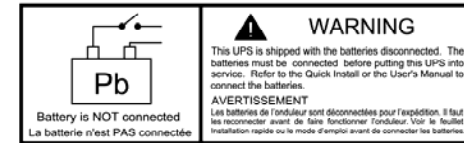
- réorienter l'antenne de réception ; déplacer
- l'ordinateur par rapport au récepteur ; éloigner
- l'ordinateur du récepteur ;
- branchez l'ordinateur sur une autre prise pour qu'il soit sur un circuit différent du récepteur ;
- utilisez des câbles d'interface de communication blindés avec ce produit.

**AVERTISSEMENT!** Les changements ou les modifications apportés à cette unité non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourrait annuler la permission de l'utilisateur d'utiliser l'équipement.

**ATTENTION!** Tout changement ou modification de cet appareil non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité peut annuler le droit de l'utilisateur d'utiliser l'équipement.

**REMARQUE:** Ces onduleurs sont expédiés avec les batteries déconnectées. Le les batteries doivent être branchées avant de mettre ces onduleurs en service. Reportez-vous à la section 3 « Installation » pour brancher les batteries.

**NOTE :** Les batteries de l'onduleur sont débranchées pour l'expédition. Il faut les rebrancher avant de faire fonctionner l'onduleur. Voir la fiche Installation rapide ou le mode d'emploi avant de brancher les batteries.



### Inspection de réception

Après avoir retiré votre UPS de sa boîte, il doit être inspecté pour détecter tout dommage survenu pendant le transport. Informez immédiatement le transporteur et le lieu des acheter si des dommages sont constatés. réclamations de garantie pour les dommages causés par le le transporteur ne sera pas honoré. Les matériaux d'emballage dans lesquels votre UPS a été expédié sont soigneusement conçus pour minimiser tout dommage pendant le transport. Dans le cas peu probable où l'onduleur devrait être retourné au fabricant, veuillez utiliser le matériel d'emballage d'origine. Étant donné que le fabricant n'est pas responsable des dommages causés lors du retour du système, le matériel d'emballage d'origine constitue une assurance peu coûteuse. **VEUILLEZ CONSERVER LES MATÉRIAUX D'EMBALLAGE !**

### Politique de maintien des fonctions vitales

En règle générale, nous ne recommandons pas l'utilisation d'aucun de nos produits dans des applications de maintien des fonctions vitales où une défaillance ou un dysfonctionnement du produit peut raisonnablement être susceptible de provoquer une défaillance du dispositif de maintien des fonctions vitales ou d'affecter de manière significative sa sécurité ou son efficacité. Nous ne recommandons pas l'utilisation d'aucun de nos produits.

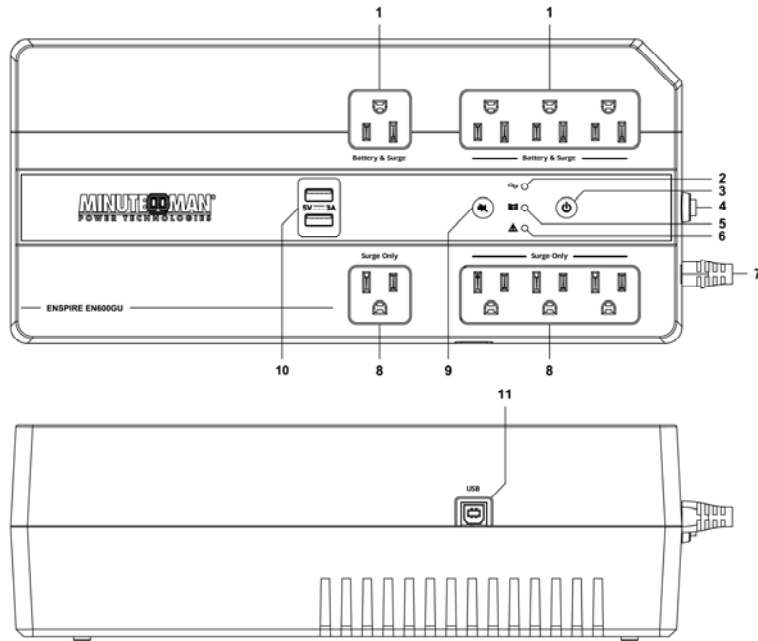
produits dans les soins directs aux patients. dans de telles applications, à moins que Para Systems ne reçoive, par écrit, des assurances satisfaisantes pour nous que (a) les risques de blessure ou de dommage ont été minimisés, (b) le client assume tous ces risques, et (c) notre responsabilité est adéquatement protégée dans les circonstances.

### **© COPYRIGHT 2021 PAR PARA SYSTEMS, INC.**

Tous droits réservés. Tous les droits de ce manuel d'utilisation (« Manuel »), y compris, mais sans s'y limiter, le contenu, les renseignements et les figures sont la propriété exclusive de Para Systems, Inc. (« Para Systems »). Le manuel ne peut être appliqué qu'au fonctionnement ou à l'utilisation de ce produit. Toute disposition, duplication, diffusion, reproduction, modification, traduction, extraction ou utilisation de ce manuel en tout ou en partie est interdite sans l'autorisation écrite préalable de Para Systems. Étant donné que Para Systems améliorera et développera continuellement le produit, des modifications peuvent être apportées aux informations contenues dans ce manuel en tout temps sans obligation d'informer quiconque de ces révisions ou modifications. Para Systems fera tous les efforts possibles pour assurer l'exactitude et l'intégrité de ce manuel. Para Systems décline toute responsabilité quant à toute forme de garantie, expresse ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, l'exhaustivité, l'absence de faute, l'exactitude, la non-contrefaçon, la qualité marchande ou l'adéquation à un usage particulier du Manuel.



## Chapitre 2: Commandes et indicateurs



1. Prises de sortie de batterie de secours et de surtension : Équipement critique pour la mission.
2. La LED AC normale (verte) s'allume pendant le mode AC normal et s'éteint pendant le mode batterie.
3. Bouton marche/arrêt : allume ou éteint l'onduleur.
4. Disjoncteur d'entrée : Protection contre une surcharge excessive.
5. La LED sur batterie (jaune) s'allume en mode batterie et s'éteint en mode AC normal.
6. La LED d'avertissement/défaut (rouge) s'allume lorsqu'un avertissement ou un défaut est détecté et s'éteint pendant le fonctionnement normal.
7. Cordon d'alimentation d'entrée : raccordement à l'alimentation secteur.
8. Prises de sortie de surtension seulement : équipement non critique.
9. Bouton de silencieux d'alarme : coupe l'alarme en mode batterie.
10. Ports de chargement USB de type « A » (EN600GU seulement).
11. Port de communication USB (EN600GU et EN750G seulement) : surveillance et contrôle de l'onduleur.

Modèle	Cordon d'alimentation d'entrée	Prises de courant de sortie
EN450G	NEMA 5-15P avec cordon de 5 pieds	4 - Batterie de secours et protection contre les surtensions NEMA 5-15R 4 - Protection contre les surtensions NEMA 5-15R seulement
EN600GU		
EN750G		5 - Batterie de secours et protection contre les surtensions NEMA 5-15R 5 - Protection contre les surtensions NEMA 5-15R seulement



La LED AC normale (verte) s'allume lorsque l'onduleur fonctionne en mode AC normal et s'éteint lorsque l'onduleur fonctionne en mode batterie.



La LED de batterie (jaune) s'allume lorsque l'onduleur fonctionne en mode batterie et s'éteint lorsque l'onduleur fonctionne en mode normal AC.



Le voyant d'avertissement/défaut (rouge) s'allume lorsque l'onduleur détecte un défaut interne, une surcharge, une batterie faible/défectueuse/déconnectée, un avertissement de batterie faible ou un défaut de câblage du site. La LED sera éteinte lorsque l'onduleur fonctionne normalement.

Consultez le tableau des fonctions LED et alarme pour plus d'informations.

Le bouton marche/arrêt fonctionne comme suit :

Lorsque l'onduleur est en position Arrêt, maintenez enfoncé le bouton Marche/Arrêt jusqu'à ce que l'alarme émette un bip, puis relâchez-le pour allumer l'onduleur.



Lorsque l'onduleur est en position marche, maintenez enfoncé le bouton marche/arrêt jusqu'à ce que l'alarme émette un bip, puis relâchez-le pour éteindre l'onduleur.

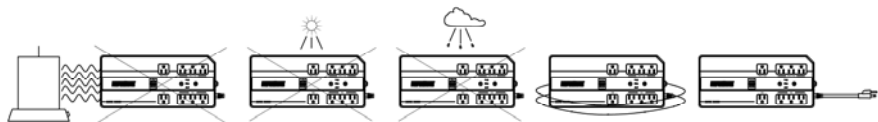
Lorsque l'appareil fonctionne en mode batterie, appuyez sur le bouton de suppression de l'alarme pour désactiver l'alarme sonore. Une fois que l'onduleur atteint le seuil LBW (avertissement de batterie faible, l'alarme commence à émettre un bip. L'alarme ne peut pas être désactivée pendant l'alarme LBW. Une fois que l'onduleur retourne au mode AC normal, l'alarme retourne au réglage par défaut.



À l'exception de l'alarme de batterie, toutes les autres alarmes d'avertissement/défaut ne peuvent pas être désactivées. Une fois la condition d'avertissement/défaut corrigée, l'alarme sera réinitialisée aux valeurs par défaut.

# Chapitre 3: Installation

## EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION



Cette série UPS est **SEULEMENT** destiné à être installé dans un environnement intérieur à température contrôlée, exempt de contaminants conducteurs. N'utilisez PAS l'onduleur dans des zones extrêmement poussiéreuses et/ou sales, à proximité d'appareils de chauffage, d'eau ou d'humidité excessive, ou dans des endroits où l'onduleur est exposé à la lumière directe du soleil. Choisissez un emplacement qui assurera toujours une bonne circulation d'air pour l'onduleur. Acheminez les cordons d'alimentation de manière à ce qu'ils ne puissent pas être piétinés ou endommagés. La durée de vie typique d'une batterie est de 3 à 5 ans. Les facteurs environnementaux affectent la durée de vie de la batterie. Les températures élevées, une mauvaise alimentation électrique et les décharges fréquentes et de courte durée ont un impact négatif sur la durée de vie de la batterie. Cette série d'onduleurs n'est pas destinée à être utilisée dans une salle informatique telle que définie dans la norme pour la protection des équipements électroniques de traitement de données ANSI/NFPA 75.

Cette série d'onduleurs est **SEULEMENT** destiné à être installé dans un environnement intérieur à température contrôlée, exempt de contaminants conducteurs. NE PAS faire fonctionner l'onduleur dans des endroits extrêmement poussiéreux ou sales, à proximité d'appareils de chauffage, d'eau ou dans un endroit extrêmement humide, ou lorsque l'onduleur est exposé à la lumière directe du soleil. Choisissez un emplacement toujours bien aéré pour l'installation. Acheminez les cordons électriques de manière à ce qu'on ne puisse pas les piétiner ou les endommager. La durée de vie normale de la batterie est de 3 à 5 ans et est affectée par des facteurs environnementaux. Des températures élevées, une mauvaise alimentation électrique et des décharges fréquentes et de courte durée ont un impact négatif sur la durée de vie de la batterie. Cette série d'onduleurs ne convient pas pour une utilisation en salle d'ordinateur tel que défini dans la norme pour la protection des ordinateurs électroniques/équipements de traitement de données, ANSI/NFPA 75.

Température de fonctionnement (maximum) : 0 à 40 °C (+32 à +104 °F)

Altitude de fonctionnement : 0 à 3 000 m (0 à +10 000 pi)

Humidité relative de fonctionnement et d'entreposage : 0 à 95 %, sans condensation

Température d'entreposage : -15 à +50 °C (+5 à +122 °F)

Altitude de stockage : 0 à 15 000 m (0 à +50 000 pi)

## INSTALLATION

(SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ) Assurez-vous de lire l'emplacement d'installation et toutes les précautions avant d'installer l'onduleur. Placez l'onduleur à l'emplacement final désiré et complétez le reste de la procédure d'installation. Ces onduleurs sont expédiés avec les batteries internes déconnectées. Les batteries doivent être branchées avant la mise en service de ces onduleurs. Voir Connexion de la batterie. L'installation principale est de type Bureau / Office. Ces onduleurs peuvent être fixés au mur. La configuration de montage mural permet à l'onduleur d'être fixé au mur. Un kit de montage mural est fourni avec l'onduleur. Le kit comprend le gabarit de montage mural et deux vis de montage mural. Consultez le modèle de montage mural pour obtenir les instructions d'installation du montage mural.

## CONNEXION DE LA BATTERIE

(QUALIFIED SERVICE PERSONNEL ONLY) (SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ) Veuillez lire toutes les **AVERTISSEMENTS** et **PRÉCAUTIONS** avant d'essayer de brancher la batterie.

Veillez lire tous les **PUBLICITÉS** et **ATTENTION** avant d'essayer de brancher les piles.

1. Utilisation **PRUDENCE!** L'onduleur est lourd. Retirez l'onduleur du carton d'expédition et placez-le à l'envers sur un bureau ou un établi.

**REMARQUE:** Aucun outil n'est nécessaire pour retirer ou installer le couvercle du compartiment à piles. 2. Faites glisser le couvercle du compartiment des piles vers l'extérieur. (FIG. 1)

3. Soulevez le couvercle de la batterie vers le haut, puis retirez la batterie en tirant sur la languette. (FIG. 2)

4. Vérifiez la polarité. EN450G/EN600GU : Branchez le fil positif (rouge) de la batterie à la borne positive (rouge) de la batterie. EN750G : Branchez le fil négatif (noir) de la batterie à la borne négative (noire) de la batterie. (FIG 3)

5. Réinstallez la batterie.

6. Réinstallez la porte de la batterie sur l'onduleur et glissez-la vers l'intérieur.

7. Continuez avec le reste de l'installation.

## CONNEXION DE LA BATTERIE (EN450G/EN600GU/EN750G)

1. **ATTENTION!** L'onduleur est lourd. Retirez l'onduleur de sa boîte d'expédition et posez-le à l'envers sur un bureau ou un banc. **NOTE** : aucun outil n'est nécessaire pour retirer ou installer le couvercle de la batterie.

2. Faites glisser le couvercle de la batterie vers l'extérieur. (FIG. 1)

3. Soulevez le couvercle de la batterie, puis retirez la batterie en tirant sur la languette. (FIG. 2)

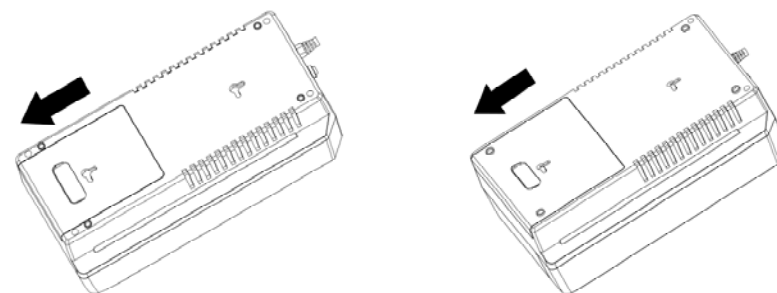
4. Vérifiez la polarité. EN450G EN600GU : Branchez le fil positif de la batterie (rouge) à la borne positive de la batterie (rouge). EN750G : branchez le fil négatif de la batterie (noir) à la borne négative de la batterie (noir). (FIG 3)

5. Réinstallez la batterie.

6. Remplacez le couvercle de la batterie sur l'onduleur et glissez-le vers l'intérieur.

7. Poursuivez l'installation.

**FIGURE 1**



**EN450G / EN600GU**

**EN750G**

FIGURE 2

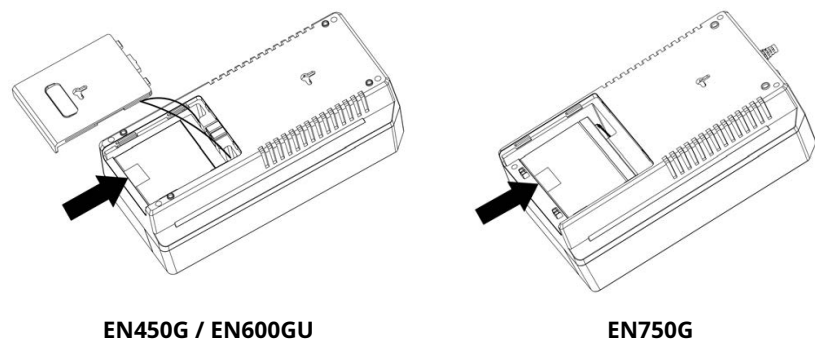
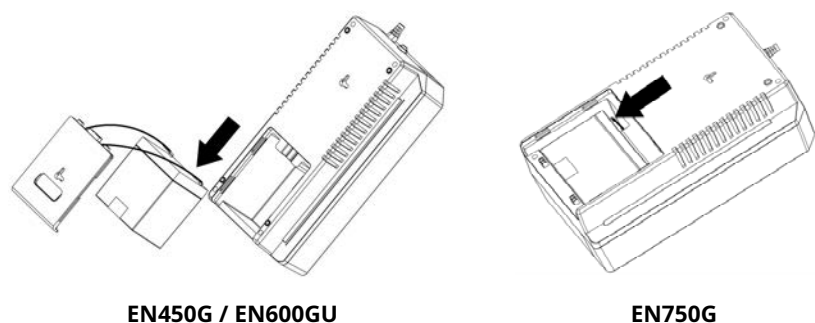


FIGURE 3



### CONNEXION DE VOTRE ÉQUIPEMENT

Branchez l'équipement critique dans les prises de sortie de batterie de secours et de surtension situées sur le panneau supérieur de l'onduleur. Branchez l'équipement non critique dans les prises de sortie Surge Only situées sur le panneau supérieur de l'onduleur. Assurez-vous que l'équipement connecté ne dépasse pas la puissance de sortie maximale de l'onduleur (voir l'étiquette d'information sur l'onduleur ou les spécifications électriques de ce manuel). **NE BRANCHEZ PAS DE RALLONGES, D'ADAPTATEURS, DE MULTIPLES OU DE BLOCS D'ALIMENTATION DANS LES PRISES DE SORTIE DE L'ONDULEUR,** car vous risqueriez d'endommager l'ONDULEUR et/ou les équipements connectés.

**PRUDENCE! PAS** branchez une imprimante laser, un copieur, un aspirateur ou tout autre gros appareil électrique à la sortie de l'onduleur.

### CONNEXION DE L'ÉQUIPEMENT

Branchez l'équipement essentiel sur les prises de sortie Battery Backup & Surge (secours batterie et surtension) qui se trouvent au panneau supérieur de l'onduleur. Branchez l'équipement non essentiel aux prises de sortie Surge Only (surtension seulement) au panneau supérieur de l'onduleur. Vérifiez que l'équipement connecté ne dépasse pas la puissance de sortie maximale de l'onduleur (lisez l'étiquette d'information sur l'onduleur ou les spécifications électriques dans ce manuel). **NE BRANCHEZ PAS DE CORDES D'EXTENSION, DE FICHES D'ADAPTATEUR, DE BANDES DE SURTENSION OU DE BARRES MULTIPRISES DANS LES PRISE DE SORTIE DE L'ONDULEUR,**

au risque d'endommager l'onduleur ou l'équipement connecté. **ATTENTION! ÉVITEZ** de brancher une imprimante laser, une photocopieuse, un aspirateur ou tout autre appareil électrique de grande taille à la prise de sortie de l'onduleur.

### CONNEXION DE L'ONDULEUR À UNE SOURCE DE COURANT ALTERNATIF

**PRUDENCE!** Pour réduire le risque d'incendie, connectez uniquement à un circuit alimenté par secteur avec une protection contre les surintensités de circuit de dérivation maximale de 20 ampères conformément au Code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70. Branchez l'onduleur sur une prise bipolaire, prise à trois fils avec mise à la terre uniquement. La prise murale AC alimentée par le service public qui

fournit l'onduleur doit être installé près de l'onduleur et doit être facilement accessible. **NE BRANCHEZ PAS L'ONDULEUR SUR DES RALLONGES, DES ADAPTATEURS, DES MULTIPLES OU DES BARRES D'ALIMENTATION. NE COUPEZ PAS LA FICHE D'ENTRÉE ET N'ESSAYEZ PAS DE CÂBLER CET UPS ; ÇA ANNULERA LA GARANTIE.**

### CONNEXION DE L'ONDULEUR À UNE SOURCE AC

**ATTENTION!** Pour réduire les risques d'incendie, raccordez uniquement à un circuit d'alimentation électrique alimenté par le service public et doté d'un dispositif de protection contre les surintensités du circuit de dérivation de 20 ampères maximum, conformément au Code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70. Branchez l'onduleur uniquement sur une prise bipolaire à trois fils mise à la terre. La prise murale AC alimentant l'onduleur doit être installée à proximité de l'onduleur et être facilement accessible. **NE BRANCHEZ PAS L'ONDULEUR SUR UNE RALLONGE, UN ADAPTATEUR, UN LIMITEUR DE SURTENSION OU UNE BARRE MULTIPRISES. NE JAMAIS COUPEZ LA FICHE D'ENTRÉE POUR TENTER DE CÂBLER CET ONDULEUR ; CECI ANNULE LA GARANTIE.**

### CHARGEMENT DE LA BATTERIE

L'onduleur chargera les batteries internes chaque fois qu'il sera branché à une source de courant alternatif et qu'une tension AC acceptable sera présente (95 - 140 VAC). Il est recommandé de charger les batteries de l'onduleur pendant au moins 4 heures avant utilisation. L'onduleur peut être utilisé immédiatement ; Cependant, l'autonomie « sur batterie » peut être inférieure à celle normalement prévue.

La durée de vie typique d'une batterie est de 3 à 5 ans.

Les facteurs environnementaux affectent la durée de vie de la batterie.

Températures élevées, faible utilisation  
La consommation d'énergie et les décharges fréquentes et de courte durée ont un impact négatif sur la durée de vie de la batterie. Si l'onduleur doit être hors service ou stocké pendant une période prolongée, les batteries doivent être rechargées pendant au moins vingt-quatre heures tous les quatre-vingt-dix jours.

### VÉRIFICATION DU DÉFAUT DE CÂBLAGE DU SITE

Après avoir branché l'onduleur sur la prise secteur murale, vérifiez s'il y a un défaut de câblage du site. Si le voyant d'avertissement/défaut (rouge) est allumé et que tous les autres voyants sont éteints, l'onduleur est branché sur une prise secteur murale mal câblée. Demandez à un électricien qualifié de corriger le problème.

### CONNEXION AU PORT DE COMMUNICATION USB(FACULTATIF) Les modèles

EN600GU et EN750G prennent en charge les communications USB. un logiciel de surveillance et un câble d'interface peuvent être utilisés avec l'onduleur. Utiliser seulement le câble d'interface fourni avec ces onduleurs. Le protocole de communication USB est HID. Le pilote USB HID est fourni de série dans le système d'exploitation Windows. Branchez simplement le câble USB au port de communication USB situé sur le panneau latéral de l'onduleur. Branchez l'autre extrémité du câble USB sur l'appareil qui surveillera/contrôlera l'onduleur, puis suivez les instructions à l'écran. Lorsque vous utilisez le port USB de l'onduleur avec Windows 8 ou 10, les options d'alimentation du panneau de configuration pourraient devoir être configurées. La connexion au port de communication est facultative. L'onduleur fonctionne bien sans cette connexion.

### LOGICIEL DE SURVEILLANCE DE PUISSANCE

Les modèles EN600GU et EN750G prennent en charge le logiciel de surveillance de l'alimentation SentryHD de Minuteman. Veuillez vous rendre sur notre site Web à l'adresse [www.minutemanups.com/support](http://www.minutemanups.com/support), puis consultez la section Centre de téléchargement du logiciel Minuteman. Veuillez télécharger (gratuitement) la dernière version du logiciel Minuteman SentryHD.

### PORTS DE CHARGE USB(FACULTATIF)

Il y a deux (2) ports de chargement USB de type « A » sur l'EN600GU. Ces ports de chargement USB sont de 5 volts et 3 ampères maximum au total. La connexion au port de chargement USB est facultative. L'onduleur fonctionne bien sans cette connexion.

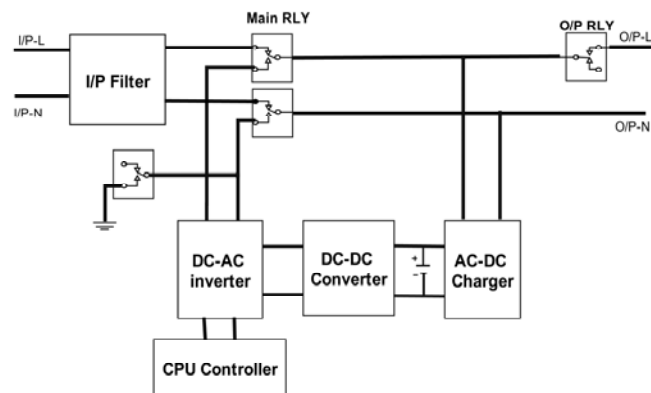
## Chapitre 4: Fonctionnement

### VUE D'ENSEMBLE DU SYSTÈME

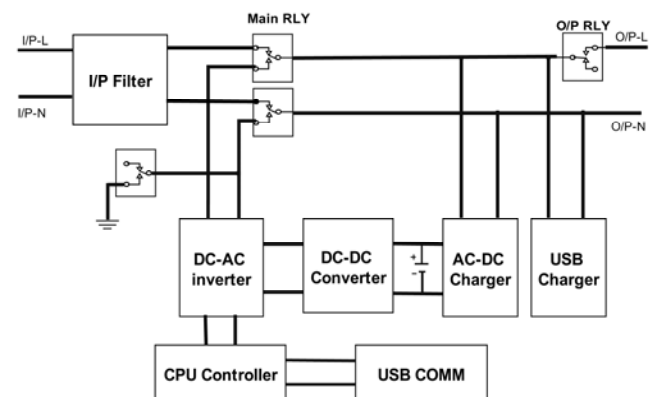
Cet onduleur de secours protège les ordinateurs, les serveurs, les systèmes de télécommunications, les systèmes VoIP, les systèmes de sécurité et une variété d'équipements électroniques contre les pannes de courant, les baisses de tension, les surtensions et les surtensions. Pendant le fonctionnement normal du courant alternatif, l'onduleur protégera votre système de manière silencieuse et sécuritaire contre les anomalies de courant.

L'onduleur chargera les batteries avec l'onduleur en position marche ou arrêté si l'onduleur est branché sur la prise murale et qu'une tension alternative acceptable est présente (95 - 140 VAC). Lorsqu'une panne de courant, une baisse de tension ou une surtension se produit ; l'onduleur passera en mode batterie, l'indicateur de batterie s'allumera et l'alarme sonore sonnera une fois toutes les cinq secondes indiquant que l'alimentation commerciale est perdue ou inacceptable. Lorsque l'alimentation électrique revient ou atteint un niveau acceptable, l'onduleur revient automatiquement en mode AC normal et commence à recharger les batteries. Lors d'une panne prolongée, lorsqu'il reste environ deux minutes d'autonomie de secours, l'alarme sonore retentit deux fois toutes les cinq secondes. Cet avertissement de batterie faible informe l'utilisateur qu'il doit sauvegarder tous les fichiers ouverts. Lorsque les batteries atteignent le niveau prédéterminé, l'onduleur s'arrête automatiquement, protégeant ainsi les batteries contre une décharge excessive. Une fois l'alimentation électrique rétablie, l'onduleur redémarre automatiquement, fournissant une alimentation utilisable en toute sécurité aux équipements connectés et commençant à recharger les batteries.

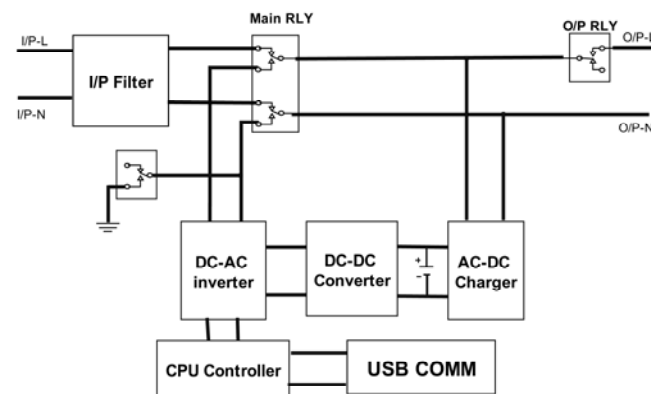
### Schéma fonctionnel EN450G du câblage de base et de la configuration du circuit interne



### Schéma fonctionnel du câblage de base et de la configuration du circuit interne de la norme EN600GU



### Schéma fonctionnel EN750G du câblage de base et de la configuration du circuit interne



#### ACTIVATION / DÉSACTIVATION DE L'ONDULEUR

Pour allumer l'onduleur : appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que l'alarme émette un bip, puis relâchez-le. Ensuite, dans environ vingt secondes, l'onduleur effectuera un autotest de cinq secondes. Une fois que l'onduleur a réussi son auto-test, il sera prêt à fonctionner normalement.

Pour éteindre l'onduleur : maintenez enfoncé le bouton Marche/Arrêt jusqu'à ce que l'alarme émette un bip, puis relâchez-le. L'onduleur continuera de charger les batteries lorsqu'il sera branché sur une prise murale et qu'une tension alternative acceptable sera présente (95 - 140 VAC).

#### BOUTON SILENCIEUX D'ALARME

Lorsque l'appareil fonctionne en mode batterie, appuyez sur le bouton de suppression de l'alarme pour désactiver l'alarme sonore. Une fois que l'onduleur atteint le seuil LBW (avertissement de batterie faible), l'alarme commence à émettre un bip. L'alarme ne peut pas être désactivée pendant l'alarme LBW ou toute condition de défaut. Une fois que l'onduleur passe en mode AC, l'alarme sera réinitialisée par défaut.

#### FONCTIONS LED et ALARME

Description	AC normal LED (verte)	Sur batterie (Jaune) LED	Avertissement / Défaut (rouge) MENÉ	Audible Alarme
Mode AC	SUR	À L'ARRÊT	À L'ARRÊT	À L'ARRÊT
Mode batterie	À L'ARRÊT	SUR	À L'ARRÊT	1 bip tous les 5 secondes
Batterie faible Avertissement	À L'ARRÊT	SUR	SUR	2 bips tous les 5-secondes
Surcharge AC Mode	SUR	À L'ARRÊT	SUR	1 bip tous les 0,5 seconde
Surcharge Mode batterie	À L'ARRÊT	SUR	SUR	1 bip tous les 0,5 seconde
Faible / Mauvais / Déconnecté Pile	SUR (Mode AC)	À L'ARRÊT (Mode AC)	SUR (Mode AC)	3 bips tous les 5-minutes
	À L'ARRÊT (Unité éteinte, mais branché)	À L'ARRÊT (Unité éteinte, mais branché)	SUR (Unité éteinte, mais branché)	
Défaut interne	À L'ARRÊT	À L'ARRÊT	SUR	Constant Bip
Câblage du site Faute	À L'ARRÊT	À L'ARRÊT	SUR	À L'ARRÊT
L'appareil est éteint, branché sur la prise murale et charge la batterie	À L'ARRÊT	À L'ARRÊT	À L'ARRÊT	À L'ARRÊT

## ALARMES

### **MODE BATTERIE**

Lorsque l'onduleur fonctionne en mode batterie, le voyant AC normal s'éteint, le voyant de la batterie s'allume et l'alarme émet un bip toutes les cinq secondes. Une fois que l'onduleur revient au mode AC normal, l'alarme s'arrête, le voyant LED sur batterie s'éteint et le voyant LED AC normal s'allume.

### **AVERTISSEMENT DE BATTERIE FAIBLE**

Lorsque les piles atteignent le niveau prédéterminé, le voyant d'avertissement/défaut s'allume et l'alarme émet deux bips toutes les cinq secondes. L'alarme sonore ne peut pas être désactivée pendant l'alarme LBW. Ces renseignements visent à informer l'utilisateur qu'il reste environ deux minutes d'autonomie avant l'arrêt de l'onduleur. Cette condition persistera jusqu'à ce que le courant alternatif revienne ou que le circuit d'autoprotection de l'onduleur arrête l'onduleur pour protéger la batterie contre une décharge excessive.

### **BATTERIE FAIBLE / DÉFECTUEUSE / DÉCONNECTÉE**

L'onduleur teste automatiquement l'état de la batterie. Si la batterie est faible, défectueuse ou déconnectée, le voyant d'avertissement/défaut s'allume et l'alarme émet trois bips toutes les cinq minutes jusqu'à ce que la batterie soit reconnectée, remplacée ou réussisse un autotest. L'alarme sonore ne peut pas être désactivée pendant l'alarme de batterie faible/défectueuse/déconnectée. Il est recommandé de laisser l'onduleur se charger pendant la nuit avant d'effectuer un test de batterie pour confirmer une condition de batterie faible/défectueuse.

### **SURCHARGE**

Lorsque la quantité de charge connectée à l'onduleur dépasse sa puissance nominale, le voyant d'avertissement/défaut s'allume et l'alarme émet un bip toutes les demi-secondes (modes AC et batterie). Cette alarme restera activée jusqu'à ce que la charge excédentaire soit supprimée ou que le circuit d'autoprotection de l'onduleur arrête l'onduleur. Si l'onduleur est arrêté, enlevez une partie de la charge, puis appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour allumer l'onduleur. L'alarme sonore ne peut pas être désactivée pendant l'alarme de surcharge.

### **DÉFAUT DE L'ONDULEUR**

Lorsque l'onduleur détecte une panne interne, le voyant d'avertissement/panne s'allume, l'alarme retentit en continu et la sortie est désactivée. L'alarme sonore ne peut pas être désactivée pendant l'alarme de défaut. Dans certains cas, la condition de défaut peut être résolue en éteignant l'onduleur, puis en le rallumant. Si la condition de défaut ne disparaît pas, l'onduleur doit être réparé.

## Chapitre 5: Obtenir des services

### SIL'UPS A BESOIN D'UNE RÉPARATION

- Utilisez la section Dépannage pour éliminer les causes évidentes.
- Vérifiez qu'aucun disjoncteur n'est déclenché et que les batteries sont bonnes. Un disjoncteur déclenché et des batteries défectueuses sont les problèmes les plus courants.
- Appelez votre concessionnaire pour obtenir de l'aide. Si vous ne parvenez pas à joindre votre revendeur ou s'il ne parvient pas à résoudre le problème, appelez notre service d'assistance technique au : (972) 446-7363 ou envoyez un courriel à support@minutemanups.com ou visitez notre site Web minutemanups.com et regardez sous l'onglet Assistance. Avant d'appeler le soutien technique, le service dispose des renseignements suivants :

- Nom et adresse du contact.
  - Où et quand l'unité a été achetée.
  - Toutes les informations sur le modèle de votre unité.
  - Le numéro de série de votre appareil.
  - Toute information sur la panne, y compris les voyants qui peuvent être allumés ou les messages d'erreur affichés.
  - Une description de l'équipement protégé, y compris les numéros de modèle, si possible.
  - Un technicien vous demandera les informations ci-dessus et, si possible, vous aidera à résoudre le problème par téléphone. Si l'unité nécessite une réparation en usine, le représentant du soutien technique vous remettra un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA n°). **On doit avoir le numéro de modèle et le numéro de série du produit pour émettre un numéro RMA.**
  - Si l'appareil est sous garantie, les réparations seront effectuées sans frais. Si l'appareil n'est pas sous garantie, des frais de réparation seront facturés.
- Emballer l'appareil dans son emballage d'origine. Si l'emballage d'origine n'est plus disponible, demandez au représentant du soutien technique d'obtenir un nouvel ensemble. Il est important d'emballer correctement l'appareil pour éviter tout dommage durant le transport. N'utilisez jamais de billes de polystyrène comme matériel d'emballage.
    - Inclure une lettre avec votre nom, votre adresse, votre numéro de téléphone de jour, votre numéro RMA, une copie de votre reçu de vente original et une brève description du problème.
  - Marquez le numéro RMA à l'extérieur de tous les colis. L'usine ne peut accepter aucun colis sans le numéro RMA marqué à l'extérieur du colis.

- Retourner l'appareil par transporteur prépayé assuré à :

Para Systems Inc.  
 MINUTEMAN 2425  
 Technical Drive  
 Miamisburg, OH 45342  
 ATTN: RMA #

## Chapitre 6: Dépannage

Symptôme / Code d'erreur	Cause / Quoi faire
L'onduleur ne s'allume pas.	Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et relâchez-le après un bip.
L'onduleur ne fonctionne qu'en mode batterie, même si du courant alternatif est présent.	Éteignez l'onduleur et débranchez le cordon d'alimentation de la prise murale. Réinitialisez le disjoncteur d'entrée en appuyant de nouveau sur le piston.
Avertissement de batterie faible.	La batterie de l'onduleur est faible. Cette condition perdurera jusqu'à ce que le courant alternatif revienne ou que l'onduleur cesse en raison d'un épuisement de la batterie.
L'onduleur n'offre pas l'autonomie attendue.	Chargez les batteries pendant 8 heures et testez à nouveau. Si l'autonomie est toujours inférieure à celle prévue, il peut être nécessaire de remplacer les piles.
La LED AC normale est allumée, mais il n'y a pas de sortie.	Débranchez le câble de l'ordinateur de l'onduleur, puis appuyez sur le bouton Marche/Arrêt. Si l'onduleur fonctionne normalement, le logiciel avait le contrôle de l'onduleur.
Le voyant d'avertissement/défaut est allumé et l'alarme sonne en continu.	L'onduleur a un problème interne. Appelez pour le service.
Le voyant d'avertissement/défaut est allumé et l'alarme sonne 1 bip toutes les 0,5 seconde.	Vérifiez les spécifications et enlevez une partie de la charge. Si l'onduleur s'arrête en raison d'une surcharge, enlevez une partie de la charge, puis appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour allumer l'onduleur.
Le voyant d'avertissement/défaut est allumé et l'alarme sonne 3 bips toutes les 5 minutes.	Vérifiez les connexions des batteries, chargez les batteries pendant 8 heures et testez à nouveau ou remplacez les batteries.
Le voyant d'avertissement/défaut est allumé, tous les autres voyants sont éteints et l'alarme ne sonne pas.	Demandez à un électricien qualifié de corriger le câblage de service.

## Chapitre 7: Remplacement de la batterie

### PERSONNEL DE SERVICE QUALIFIÉ UNIQUEMENT (SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ)

Veillez lire toutes les **AVERTISSEMENTS** et **PRÉCAUTIONS** avant d'essayer d'entretenir les batteries. La durée de vie typique d'une batterie est de 3 à 5 ans. Les facteurs environnementaux affectent la durée de vie de la batterie. Les températures élevées, une mauvaise alimentation électrique et les décharges fréquentes et de courte durée ont un impact négatif sur la durée de vie de la batterie.

Veillez lire tous les **PUBLICITÉS** et **AVERTISSEMENTS** avant d'essayer d'entretenir la batterie. La durée de vie normale de la batterie est de 3 à 5 ans et est affectée par des facteurs environnementaux. Des températures élevées, une mauvaise alimentation électrique et des décharges fréquentes et de courte durée ont un impact négatif sur la durée de vie d'une batterie.

**AVERTISSEMENT!** Cet onduleur contient des tensions potentiellement dangereuses. **Pas** essayer de démonter l'onduleur au-delà de la procédure de remplacement de la batterie. Cet onduleur ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Les réparations et le remplacement de la batterie doivent être effectués par **PERSONNEL DE SERVICE QUALIFIÉ UNIQUEMENT**.

**ATTENTION!** Cet onduleur contient des tensions potentiellement dangereuses. N'essayez pas de le démonter après la procédure de remplacement d'une batterie. L'onduleur ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. **SEULEMENT UN TECHNICIEN QUALIFIÉ** est autorisé à effectuer les réparations et le remplacement d'une batterie.

**PRUDENCE!** N'ouvrez pas et ne détruisez pas les piles. L'électrolyte libéré est nocif pour la peau et les yeux et peut être toxique.

**ATTENTION!** Évitez d'ouvrir ou d'endommager les batteries. L'électrolyte qu'elles contiennent nuit à la peau et aux yeux et peut être toxique.

**PRUDENCE!** Ne jetez pas les piles dans le feu. Les piles peuvent exploser. Les batteries de cet onduleur sont recyclables. Débarrassez-vous des piles de manière appropriée. Les batteries contiennent du plomb et présentent un danger pour l'environnement et la santé humaine si elles ne sont pas éliminées correctement. Consultez les codes locaux pour les exigences d'élimination appropriées ou retournez la batterie au fournisseur.

**ATTENTION!** N'essayez jamais de vous débarrasser d'une batterie en feu. Elle risque d'exploser. Les batteries de cet onduleur sont recyclables. Éliminez-les de manière appropriée. Les batteries contiennent du plomb et présentent un danger pour l'environnement et la santé si elles ne sont pas éliminées de façon appropriée. Consultez les codes locaux pour savoir comment éliminer correctement une batterie ou renvoyez-la au fournisseur.

**PRUDENCE!** Le système de batterie peut présenter un risque de décharge électrique. Ces batteries produisent assez de courant pour brûler des fils ou des outils très rapidement, produisant du métal en fusion. Respectez ces précautions lors du remplacement des piles :

1. Enlevez les montres, les bagues ou autres objets métalliques.

2. Utilisez des outils à main avec des poignées isolées.
3. Portez des lunettes de protection, des gants en caoutchouc et des bottes.
4. Ne posez pas d'outils ou d'autres pièces métalliques sur les batteries.
5. Débranchez la source de charge avant de brancher ou de débrancher les bornes de la batterie.
6. Déterminez si la batterie est mise à la terre par inadvertance. Si la batterie est déchargée, enlevez la source de mise à la terre. Le contact avec n'importe quelle partie d'une batterie mise à la terre peut causer une décharge électrique. La probabilité d'un tel choc sera réduite si ces mises à la terre sont retirées lors de l'installation et de la maintenance.

**ATTENTION!** Les batteries peuvent entraîner un risque de décharge électrique. Elles produisent suffisamment de courant pour brûler des fils ou des outils très rapidement, causant des fondres. Prenez les précautions suivantes lors du remplacement d'une batterie.

1. Enlevez votre montre, vos bagues ou autres objets métalliques.
2. Utilisez des outils à main à poignées isolantes.
4. Portez des lunettes de protection, des gants en caoutchouc et des bottes.
5. Ne jamais placer d'outils ou d'autres objets en métal sur le dessus d'une batterie.
6. Débranchez la source d'alimentation avant de brancher ou de débrancher les bornes d'une batterie.
7. Vérifiez si, par inadvertance, la batterie est toujours mise à la terre. Si c'est le cas, enlevez la source de mise à terre. Le contact avec n'importe quelle partie d'une batterie mise à la terre peut provoquer une décharge électrique. L'enlèvement des dispositifs de mise à terre pendant l'installation et l'entretien réduit le risque de chocs électriques.

**PRUDENCE!** Remplacez les batteries par le même nombre et le même type que celles initialement installées dans l'onduleur. Ces batteries sont munies d'évents fonctionnant sous pression. **Ça** Les onduleurs contiennent des batteries au plomb scellées, antidéversement et sans entretien.

**ATTENTION!** Remplacez les batteries par des batteries du même numéro et du même type que celles d'origine. Une batterie de numéros et de types différents peut causer une explosion. Les batteries sont munies de purgeurs actionnés par pression. Les onduleurs contiennent des batteries au plomb étanches et inverseurs qui ne nécessitent aucun entretien.

Modèle #	EN450GU EN600GU	EN750G
Numéro de pièce du module de batterie	BM0094	BM0095

## **PROCÉDURE DE REMPLACEMENT DE LA BATTERIE (EN450G / EN600GU)** (SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ)

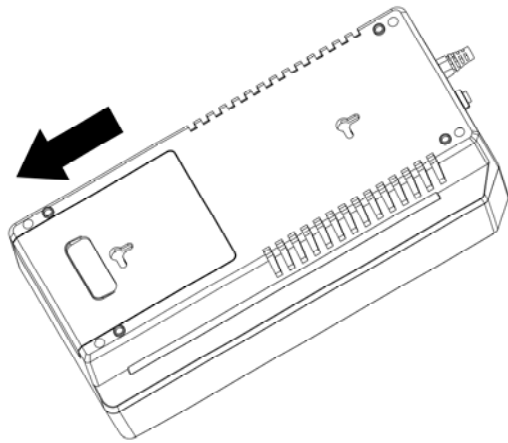
### **VEUILLEZ LIRE LES PRÉCAUTIONS ET LES AVERTISSEMENTS AVANT DE TENTER DE REMPLACER LE MODULE DE BATTERIE.**

Les batteries remplaçables à chaud signifient que le module de batterie peut être remplacé sans mettre hors tension tout le système UPS.

**REMARQUE:**En cas de panne de courant lors du remplacement du module de batterie remplaçable à chaud, avec l'onduleur allumé, la charge ne sera pas sauvegardée. Pour remplacer à chaud le module de batterie, commencez par l'étape numéro 6.

1. Éteignez l'équipement branché à la sortie de l'onduleur.
2. Éteignez l'onduleur.
3. Débranchez le cordon d'alimentation de l'onduleur de la prise murale.
4. Débranchez l'équipement des prises de sortie de l'onduleur.
5. Débranchez le câble d'interface de l'ordinateur du panneau latéral de l'onduleur. **REMARQUE:**Aucun outil n'est nécessaire pour retirer ou installer le couvercle du compartiment à piles. 6. Saisissez la poignée du couvercle du compartiment à piles et faites-le glisser vers l'extérieur. (FIG. 1)

**FIGUE. 1**



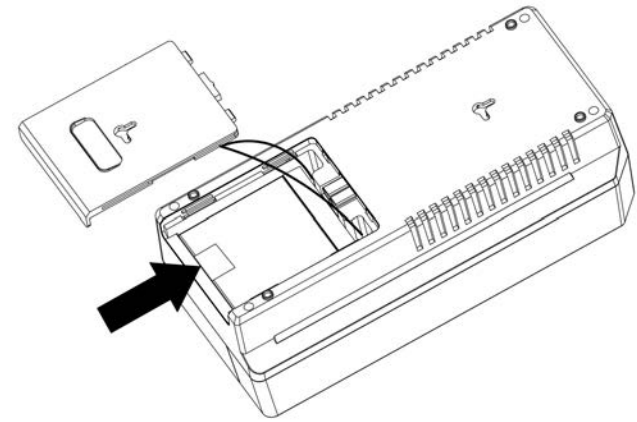
7. Soulevez le couvercle de la batterie vers le haut, enlevez le module de batterie en tirant sur la languette, puis mettez-le de côté. (FIG. 2)

**PRUDENCE!**N'enlevez PAS le module de batterie en tirant sur les fils de la batterie. 8. Débranchez le fil positif (rouge) de la batterie. (FIG. 3)

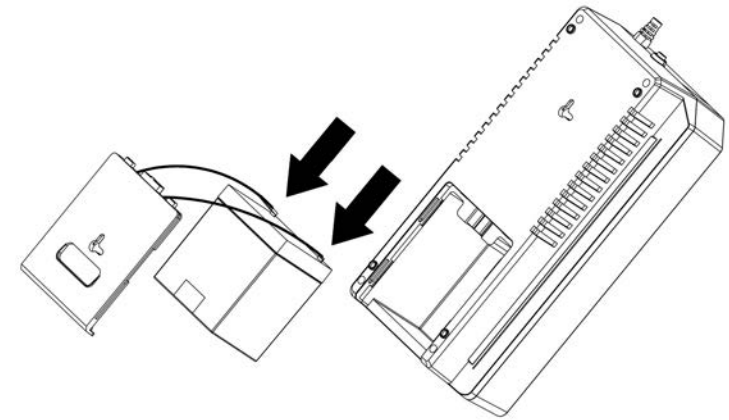
9. Débranchez le fil négatif (noir) de la batterie et mettez l'ancien module de batterie de côté. (FIG. 3)

**PRUDENCE!**Ne court-circuitez pas le fil positif de la batterie avec le fil négatif de la batterie. 10. Vérifiez la polarité. Branchez le fil négatif (noir) de la batterie à la borne négative (noire) de la batterie sur le nouveau module de batterie.

**FIGUE. 2**



**FIGUE. 3**



11. Vérifiez la polarité. Branchez le fil positif (rouge) de la batterie à la borne positive (rouge) de la batterie sur le nouveau module de batterie.

12. Faites glisser le nouveau module de batterie dans l'onduleur.

13. Réinstallez la porte de la batterie sur l'onduleur. **REMARQUE:** Des étincelles peuvent se produire, c'est normal.

14. Éliminez correctement l'ancien module de batterie dans une installation de recyclage appropriée ou retournez-le au fournisseur dans l'emballage du nouveau module de batterie.

15. L'onduleur est maintenant prêt à fonctionner normalement.

**REMARQUE:**Si l'onduleur émet une alarme de batterie faible/défectueuse après le remplacement du module de batterie, un test de batterie doit être effectué pour effacer l'alarme de batterie faible/défectueuse. Un test de batterie peut être effectué à l'aide du logiciel ou en débranchant le cordon d'alimentation de la prise murale pendant 10 secondes, puis en rebranchant le cordon d'alimentation à la prise murale.



## REPLACEMENT DE LA BATTERIE (EN450G / EN600GU)

(SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ)

### VEUILLEZ LIRE LES AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE AVANT DE TENTER DE REMPLACER LA BATTERIE.

Une batterie remplaçable à chaud peut être remplacée sans mettre hors tension l'ensemble de l'onduleur.

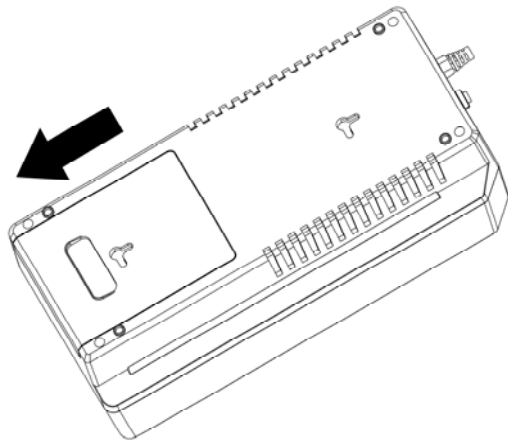
**NOTE** :s'il y a une panne de courant pendant le remplacement de la batterie remplaçable à chaud avec l'onduleur en marche, la charge ne sera pas sauvegardée. Pour remplacer la batterie à chaud, commencez par l'étape 6.

1. Éteignez l'équipement qui est branché sur la sortie de l'onduleur.
2. Éteignez l'onduleur.
3. Débranchez le cordon d'alimentation de l'onduleur de la prise murale.
4. Débranchez l'équipement des prises de sortie de l'onduleur.
5. Débranchez le câble d'interface de l'ordinateur du panneau latéral de l'onduleur.

**NOTE** :aucun outil n'est nécessaire pour retirer ou installer le couvercle de la batterie.

6. Saisissez la poignée du couvercle de la batterie et faites glisser le couvercle vers l'extérieur. (FIG. 1)

**FIGUE. 1**



7. Soulevez le couvercle de la batterie, enlevez la batterie en tirant sur la languette, puis mettez-la de côté. (FIG. 2)

**ATTENTION!**N'enlevez PAS la batterie en tirant sur les fils de la batterie.

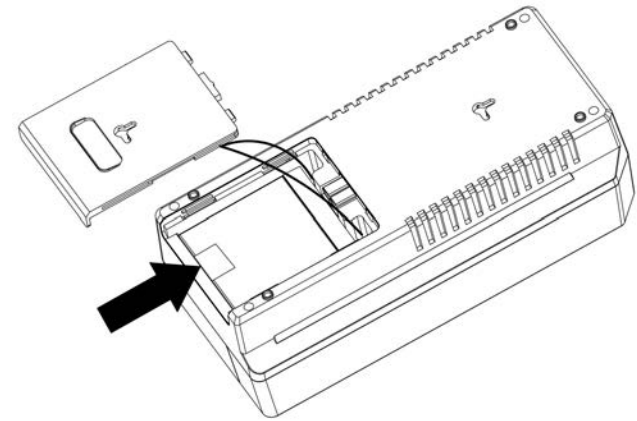
8. Débranchez le fil positif de la batterie (rouge). (FIG. 3)

9. Débranchez le fil négatif de la batterie (noir) et mettez de côté la batterie usagée. (FIG. 3)

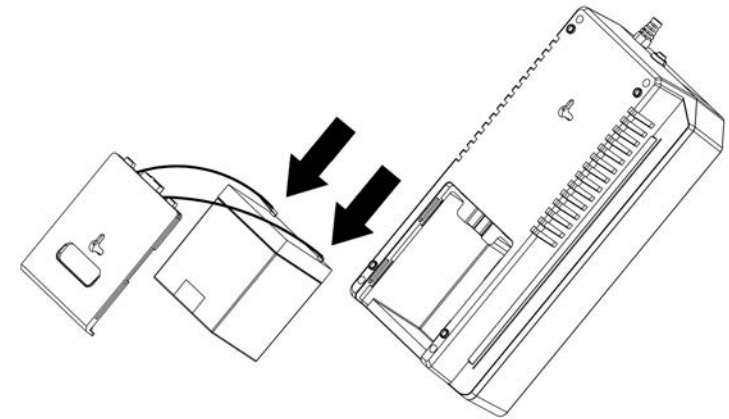
**ATTENTION!**Ne court-circuitez pas le fil positif de la batterie avec le fil négatif de la batterie.

10. Vérifiez la polarité. Branchez le fil négatif de la batterie (noir) à la borne négative de la nouvelle batterie (noir).

**FIGUE. 2**



**FIGUE. 3**



11. Vérifiez la polarité. Branchez le fil positif de la batterie (rouge) à la borne positive de la nouvelle batterie (rouge).

12. insérer la nouvelle batterie dans l'onduleur.

13. Replacez le couvercle de la batterie sur l'onduleur. **NOTE** :il peut y avoir quelques étincelles, mais c'est normal.

14. Débarrassez-vous de la batterie usagée dans un centre de recyclage approprié ou retournez-la au fournisseur dans l'emballage de la nouvelle batterie.

15. L'onduleur est maintenant prêt à fonctionner normalement. **NOTE** :il faut effectuer un test de batterie en cas d'alarme Batterie faible/défectueuse après le remplacement de la batterie, afin de supprimer l'alarme. Un test de batterie peut être effectué à l'aide du logiciel ou en débranchant le cordon d'alimentation de la prise murale pendant 10 secondes, puis en le rebranchant.

## **PROCÉDURE DE REMPLACEMENT DE LA BATTERIE (EN750G)**

(SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ)

### **VEUILLEZ LIRE LES PRÉCAUTIONS ET LES AVERTISSEMENTS AVANT DE TENTER DE REMPLACER LE MODULE DE BATTERIE.**

Les batteries remplaçables à chaud signifient que le module de batterie peut être remplacé sans mettre hors tension tout le système UPS.

**REMARQUE:**En cas de panne de courant lors du remplacement du module de batterie remplaçable à chaud, avec l'onduleur allumé, la charge ne sera pas sauvegardée. Pour remplacer à chaud le module de batterie, commencez par l'étape numéro 6.

1. Éteignez l'équipement branché à la sortie de l'onduleur.
2. Éteignez l'onduleur.

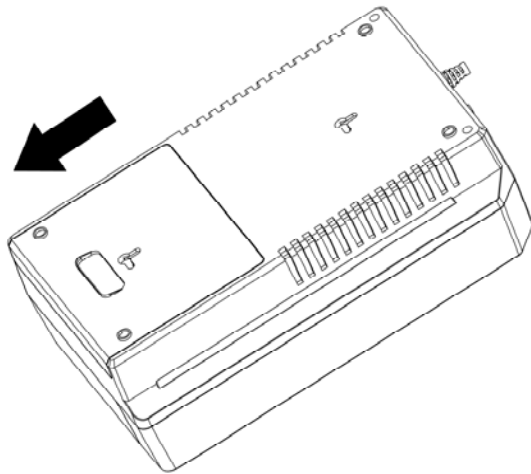
3. Débranchez le cordon d'alimentation de l'onduleur de la prise murale.

4. Débranchez l'équipement des prises de sortie de l'onduleur.

5. Débranchez tous les câbles du panneau latéral de l'onduleur. **REMARQUE:**Aucun outil n'est nécessaire pour retirer ou installer le couvercle du compartiment à piles.

6. Saisissez la poignée du couvercle du compartiment à piles, faites glisser le couvercle du compartiment à piles vers l'extérieur, puis soulevez-le vers le haut et mettez-le de côté. (FIG. 1)

**FIGUE. 1**



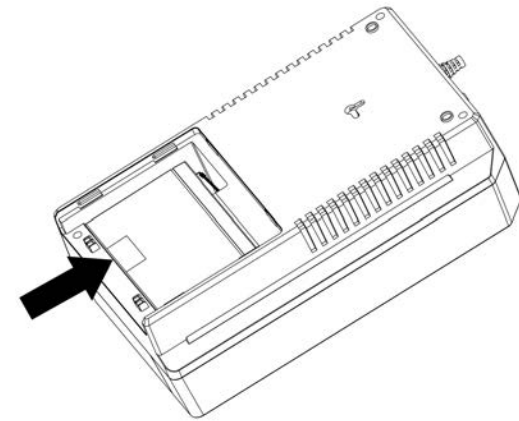
7. Saisissez la languette de traction et tirez le module de batterie vers le haut. (FIG. 2) Ne pas enlever le module de batterie en tirant sur les fils de la batterie.

8. Débranchez le fil négatif (noir) de la batterie. (FIG. 3)

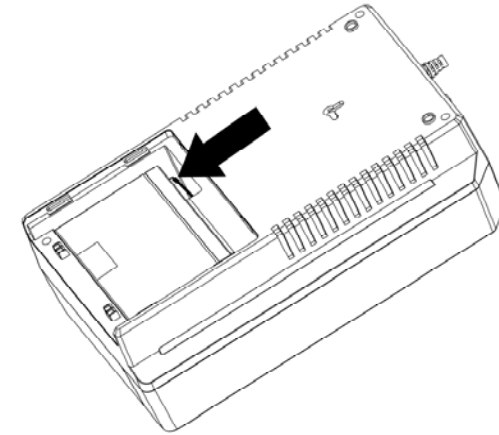
9. Débranchez le fil positif (rouge) de la batterie et mettez l'ancien module de batterie de côté. Ne court-circuitez pas le fil positif de la batterie avec le fil négatif de la batterie.

10. Vérifiez la polarité. Branchez le fil positif (rouge) de la batterie à la borne positive (rouge) de la batterie sur le nouveau module de batterie.

**FIGUE. 2**



**FIGUE. 3**



11. Vérifiez la polarité. Branchez le fil négatif (noir) de la batterie à la borne négative (noire) de la batterie sur le nouveau module de batterie.

**REMARQUE:**Des étincelles peuvent se produire, c'est normal. 12. Faites glisser le nouveau module de batterie dans l'onduleur.

13. Réinstallez la porte de la batterie sur l'onduleur.

14. Éliminez correctement l'ancien module de batterie dans une installation de recyclage appropriée ou retournez-le au fournisseur dans l'emballage du nouveau module de batterie.

15. L'onduleur est maintenant prêt à fonctionner normalement.

**REMARQUE:**Si l'onduleur émet une alarme de batterie faible/défectueuse après le remplacement du module de batterie, un test de batterie doit être effectué pour effacer l'alarme de batterie faible/défectueuse. Un test de batterie peut être effectué à l'aide du logiciel ou en débranchant le cordon d'alimentation de la prise murale pendant 10 secondes, puis en rebranchant le cordon d'alimentation à la prise murale.

## REEMPLACEMENT DE LA BATTERIE (EN750G) (SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIÉ)

### VEUILLEZ LIRE LES AVERTISSEMENTS ET MISES EN GARDE AVANT DE TENTER DE REMPLACER LA BATTERIE.

Une batterie remplaçable à chaud peut être remplacée sans mettre hors tension l'ensemble de l'onduleur.

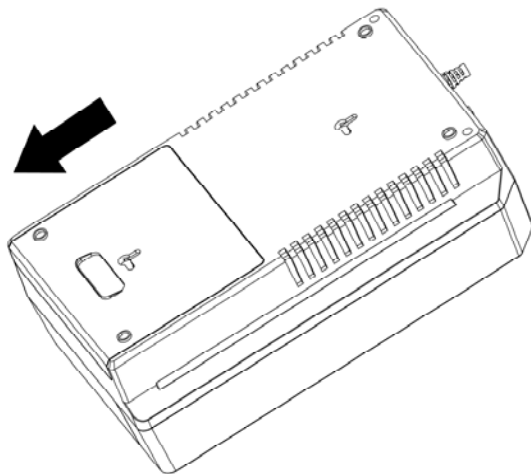
**NOTE** :s'il y a une panne de courant pendant le remplacement de la batterie remplaçable à chaud avec l'onduleur en marche, la charge ne sera pas sauvegardée. Pour remplacer la batterie à chaud, commencez par l'étape 6.

1. Éteignez l'équipement qui est branché sur la sortie de l'onduleur.
2. Éteignez l'onduleur.
3. Débranchez le cordon d'alimentation de l'onduleur de la prise murale.
4. Débranchez l'équipement des prises de sortie de l'onduleur.
5. Débranchez le câble d'interface de l'ordinateur du panneau latéral de l'onduleur.

**NOTE** :aucun outil n'est nécessaire pour retirer ou installer le couvercle de la batterie.

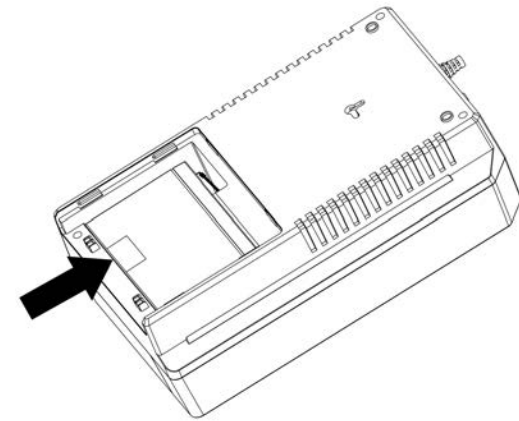
6. Saisissez la poignée du couvercle de la batterie, faites glisser le couvercle vers l'extérieur, puis soulevez-le et mettez-le de côté. (FIG. 1)

FIGUE. 1

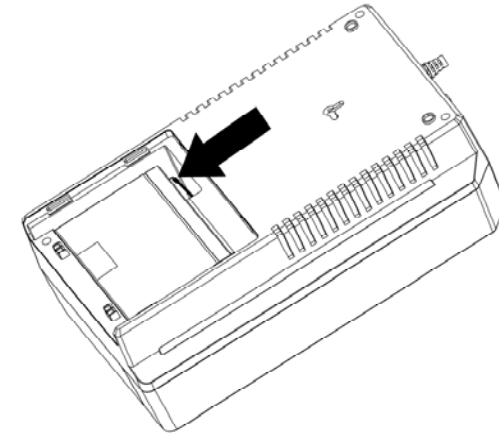


7. Saisissez la languette et tirez la batterie vers le haut. (FIG. 2) NE PAS retirer la batterie en tirant sur les fils de la batterie.
8. Débranchez le fil négatif de la batterie (noir). (FIG. 3)
9. Débranchez le fil positif de la batterie (rouge) et mettez de côté la batterie usagée. Ne court-circuitez pas le fil positif de la batterie avec le fil négatif de la batterie.
10. Vérifiez la polarité. Branchez le fil positif de la batterie (rouge) à la borne positive de la nouvelle batterie (rouge).

FIGUE. 2



FIGUE. 3



11. Vérifiez la polarité. Branchez le fil négatif de la batterie (noir) à la borne négative de la nouvelle batterie (noir).

**NOTE** :il peut y avoir quelques étincelles, mais c'est normal. 12. insérer la nouvelle batterie dans l'onduleur.

13. Replacez le couvercle de la batterie sur l'onduleur.

14. Débarrassez-vous de la batterie usagée dans un centre de recyclage approprié ou retournez-la au fournisseur dans l'emballage de la nouvelle batterie.

15. L'onduleur est maintenant prêt à fonctionner de façon normale. **NOTE** :il faut effectuer un test de batterie en cas d'alarme Batterie faible/défectueuse après le remplacement de la batterie, afin de supprimer l'alarme. Un test de batterie peut être effectué à l'aide du logiciel ou en débranchant le cordon d'alimentation de la prise murale pendant 10 secondes, puis en le rebranchant.

## Chapitre 8: Spécifications

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME			
Numéro de modèle	EN450G	EN600GU	EN750G
Topologie	Veille, onde sinusoïdale simulée		
Capacité de puissance maximale	450 VA 250 W	600 VA 330 W	750 VA 450 W
SAISIR			
Nombre de phases	Simple (1Ø 2W + G)		
Tension nominale	120 VAC		
Tension d'entrée acceptable	0 à 150 VAC		
Plage de tension	95 - 140 VAC		
Limites de fréquence	60 Hz, ±6 Hz		
Point de transfert basse tension	95 V se réinitialise sur l'alimentation secteur à 99 V ou plus		
Point de transfert haute tension	140 V se réinitialise sur l'alimentation secteur à 136 V ou moins		
Protection d'entrée	Disjoncteur réarmable		
FONCTIONNEMENT SANS BATTERIE DE SORTIE			
Plage de tension	95 - 140 VAC		
Régulation de la tension	120 VAC : -20,8 % - +16,7 %		
Gamme de fréquences	60 Hz : 54 - 66 Hz		
Efficacité (mode ligne)	> 98 % (pleine charge)		
FONCTIONNEMENT DE LA BATTERIE DE SORTIE			
Type de forme d'onde	Onde sinusoïdale simulée		
Tension nominale	120 VAC		
Régulation de la tension	Nominal ±5 % (jusqu'à l'avertissement de batterie faible)		
Fréquence	60 Hz, ± 0,5 Hz (sauf synchronisation avec le secteur)		
Temps de transfert	6 ms typique		
Capacité de surcharge	Mode AC : 105 % pendant 1 minute puis arrêt, 115 % arrêt immédiat Mode DC : 105 % pendant 20 secondes puis arrêt, 115 % arrêt immédiat		
Protection	Protection contre les surintensités, les courts-circuits et le verrouillage de l'arrêt		
CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE			
Sécurité et homologations	cTUVus (conforme à la norme UL1778 5e édition et CSA 22.2 no. 107.3:2014/R:2017-10), FCC Classe B, certifié CE, RoHS2 (directive UE 2011/65/UE et 2015/863/UE)		

SYSTÈME DE BATTERIE		
Type de batterie	Scellé, antifuite, sans entretien, valeur régulée, plomb-acide	
Temps de recharge typique	8 heures à 90 % de capacité à partir d'une décharge complète	
Durée de vie typique de la batterie	3 à 5 ans. Les facteurs environnementaux affectent la durée de vie de la batterie. Les températures élevées, une mauvaise alimentation électrique et les décharges fréquentes et de courte durée ont un impact négatif sur la durée de vie de la batterie.	
Numéro de pièce du module de batterie	BM0094	BM0095
Durée d'exécution : pleine charge (minutes)	2	3
Durée d'exécution : Demi-charge (minutes)	10	11
PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS ET FILTRAGE		
Cote d'énergie de surtension	1000 J	
Capacité de courant de surtension	6 500 ampères au total (forme d'onde unique de 8 à 20 µs)	
Temps de réponse aux surtensions	0 ns (instantané) mode normal ; < 5 ns en mode commun	
Tension de surtension transmise (en pourcentage d'une tension ANSI C62.41 Cat. A ±2 kV appliquée)	<5 %	
Filtre antibruit	Suppression EMI/RFI en mode normal et commun de 45 dB	
Bruit audible à 1 m (3 pi)	< 45 dBA	
ENVIRONNEMENT		
Température de fonctionnement	0 à 40 °C (+32 à +104 °F)	
Élévation de fonctionnement	0 à 3000 m (0 à +10 000 pi)	
Humidité de fonctionnement/entreposage	0 à 95 % sans condensation	
Température d'entreposage	- 15 à +45-C (+5 à +113-F)	
Élévation de stockage	0 à 15 000 m (0 à +50 000 pi)	
PHYSIQUE		
Taille - Net L x l x H	12,8 x 5,7 x 4,1 po 324 x 145 x 103 mm	12,8 x 7,8 x 4,1 po 324 x 198 x 103 mm
Poids net	7,3 lbs 3,3 kg	9,9 lbs 4,5 kg
Taille - Expédition L x l x H	14,9 x 5,8 x 9,0 po 378 x 147 x 227 mm	15,2 x 5,8 x 10,9 po 386 x 147 x 276 mm
Poids - Expédition	8,4 lbs 3,8 kg	10,8 lbs 4,9 kg
Cordon d'alimentation	5 pi avec 5-15P	
Prises de sortie	4 - Batterie de secours et surtension 4 - Surtension seulement	5 - Batterie de secours et surtension 5 - Surtension seulement
PORTS DE CHARGE USB EN600GU SEULEMENT		
Quantité / Type / Tension / Courant	Deux (2) / Type « A » / 5 Volts / 3 A max au total	

Les spécifications peuvent changer sans préavis.

## Chapitre 9: Garantie limitée du produit

Para Systems, Inc. (Para Systems) garantit cet équipement, lorsqu'il est correctement appliqué et utilisé dans les conditions spécifiées, contre les défauts de matériaux (à l'exclusion des piles) ou de fabrication pendant une période de trois ans à compter de la date d'achat. Para Systems Inc. (Para Systems) garantit les batteries pendant une période de deux ans à compter de la date d'achat. Pour les sites d'équipement aux États-Unis et au Canada, cette garantie couvre la réparation en dépôt ou le remplacement de l'équipement défectueux à la discrétion de Para Systems. La réparation en atelier sera effectuée auprès du centre de service agréé le plus proche. Le client paie les frais d'expédition du produit à Para Systems. Para Systems paie le fret terrestre pour retourner le produit au client. Les pièces de rechange et la main-d'œuvre sous garantie seront à la charge de Para Systems. Pour l'équipement situé à l'extérieur des États-Unis et du Canada, Para Systems couvre uniquement les pièces défectueuses. Les produits Para Systems réparés ou remplacés en dépôt conformément à cette garantie ne seront garantis que pour la partie non expirée de la garantie s'appliquant au produit d'origine. Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur d'origine qui doit avoir correctement enregistré le produit dans les 10 jours suivant l'achat.

La garantie sera annulée si (a) l'équipement est endommagé par le client, est utilisé de manière incorrecte, est soumis à un environnement de fonctionnement défavorable ou est utilisé en dehors des limites de ses spécifications électriques ; (b) l'équipement est réparé ou modifié par une personne autre que Para Systems ou le personnel approuvé par Para Systems ; ou (c) a été utilisé d'une manière contraire au manuel d'utilisation du produit ou à d'autres instructions écrites.

Tout conseil technique fourni avant ou après la livraison concernant l'utilisation ou l'application de l'équipement de Para Systems est fourni gratuitement et sur la base qu'il représente le meilleur jugement de Para Systems dans les circonstances, mais il est utilisé aux seuls risques et périls du destinataire.

SAUF DISPOSITION CONTRAIRE ICI, PARA SYSTEMS NE DONNE AUCUNE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. Certains États n'autorisent pas la limitation des garanties implicites ; par conséquent, la ou les limitations susmentionnées pourraient ne pas s'appliquer à l'acheteur.

À L'EXCEPTION DE CE QUI EST PRÉVU CI-DESSUS, PARA SYSTEMS NE SERA EN AUCUN CAS TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT, MÊME S'IL EST AVISÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. Plus précisément, Para Systems n'est pas responsable des coûts, tels que : main-d'œuvre pour l'installation sur place, la maintenance sur place ou le service sur place, la perte de profits ou de revenus, la perte d'équipement, la perte d'utilisation d'équipement, la perte de logiciels, la perte de données, le coût des substituts, les réclamations de tiers ou autres. Le seul et unique recours en cas de violation de toute garantie, expresse ou implicite, concernant les produits de Para Systems et la seule obligation de Para Systems en vertu des présentes, sera la réparation en atelier ou le remplacement de l'équipement, des composants ou des pièces défectueux ; ou, au choix de Para Systems, le remboursement du prix d'achat ou le remplacement par un produit de remplacement équivalent. Cette garantie vous confère des droits légaux spécifiques et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

Aucun employé, vendeur ou agent de Para Systems n'est autorisé à ajouter ou à modifier les modalités de cette garantie.

Veuillez vous rendre sur notre site Web à l'adresse [minutemanups.com/warranty/#](http://minutemanups.com/warranty/#) pour remplir le formulaire d'enregistrement de garantie.

## A1. Déclaration de conformité

Application des lignes directrices du Conseil : 2014/30/UE, 2014/35/UE, cTUVus (pour UL1778)

Norme(s) à laquelle(s) la conformité est déclarée : EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN62040-2, IEC61000-2-2 IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8, IEEE C62.41  
Catégorie A, UL1778, CSA 22.2 n° 107.3:2014/R:2017-10, Classe B de la FCC

Nom du fabricant : Para Systems, Inc. (MINUTEMAN UPS)

Adresse du fabricant : 2850 Lake Vista Dr., Ste 110, Lewisville, TX 750677 (États-Unis)

Type d'équipement : Alimentation sans interruption (ASI)

Numéro de modèle : EN450G, EN600GU, EN750G

Année de fabrication : Début novembre 2021

Je déclare par les présentes que l'équipement spécifié ci-dessus est conforme à la ou aux directives ci-dessus.

Robert Calhoun  
(Nom)

Ingénierie  
(Poste)

Lieu : Carrollton, Texas, États-Unis

Date : 1er novembre 2021

Remarques :

Remarques :