

**WARRANTY  
REGISTRATION:**  
register online today for a  
chance to win a FREE Tripp Lite  
product—[www.tripplite.com/warranty](http://www.tripplite.com/warranty)



# Owner's Manual

## SmartOnline™ Hot-Swappable Modular UPS Systems

Models: SU12000RT4U, SU12000RT4UHW, SU16000RT4U and SU16000RT4UHW

Not suitable for mobile applications.

<b>Important Safety Warnings</b>	<b>2</b>
<b>Features</b>	<b>3</b>
<b>Mounting</b>	<b>7</b>
<b>Connection</b>	<b>8</b>
<b>Optional Connection</b>	<b>9</b>
<b>Operation</b>	<b>11</b>
<b>Manual Bypass Procedure</b>	<b>16</b>
<b>Storage/Service</b>	<b>18</b>
<b>Warranty/Warranty Registration</b>	<b>18</b>
<b>Español</b>	<b>19</b>
<b>Français</b>	<b>37</b>



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA  
[www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support)

Copyright © 2011 Tripp Lite. All rights reserved. SmartOnline™ is a trademark of Tripp Lite.

# Important Safety Warnings



**SAVE THESE INSTRUCTIONS.** This manual contains important instructions and warnings that should be followed during the installation and maintenance of this UPS system. Failure to heed these warnings may affect your warranty. The battery pack owner's manual also contains important instructions and warnings. Read the battery pack owner's manual before attempting to install the UPS system.

## UPS Location Warnings

- The UPS is extremely heavy. Use caution when lifting and installing.
- Install the UPS indoors, away from excess moisture or heat, direct sunlight, dust and conductive contaminants.
- Install the UPS in a structurally sound area.
- Only operate the UPS at indoor temperatures between 32° F and 104° F (between 0° C and 40° C). For best results, keep indoor temperatures between 62° F and 84° F (between 17° C and 29° C).
- Leave adequate space around all sides of the UPS for proper ventilation. Do not obstruct its ventilation fans or openings.
- Do not install the UPS near magnetic storage media, as this may result in data corruption.
- If you are installing the UPS in a stack configuration, always stack the power module above the battery module(s).
- **Do not mount unit with its front or rear panel facing down (at any angle). Mounting in this manner will seriously inhibit the unit's internal cooling, eventually causing product damage not covered under warranty.**

## UPS Connection Warnings

- The power supply for this unit must be split-phase rated in accordance with the equipment nameplate. It also must be suitably grounded.
- Connect the UPS system only to a four-wire input power connection (L1, L2, N, G). This UPS requires an input neutral connection.
- Connect the UPS to a properly grounded AC power source. Do not modify the input connection in a way that would eliminate the connection to ground.
- Do not use adapters that eliminate the connection to ground.
- Do not connect the UPS input to its output; this will damage the UPS and may affect the warranty.
- If you are connecting the UPS to a motor-powered AC generator, the generator must provide filtered, frequency-regulated computer-grade output. Connecting the UPS to a generator may affect its Ultimate Lifetime Insurance.

## Equipment Connection Warnings

- Use of this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly affect its safety or effectiveness is not recommended. Do not use this equipment in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, oxygen or nitrous oxide
- The UPS is connected to a DC energy source (battery). The output terminals may be live even when the UPS is not connected to an AC power source.
- Do not connect surge suppressors or extension cords to the output of the UPS. This might damage the UPS and may affect the surge suppressor and UPS warranties.

## Maintenance Warnings

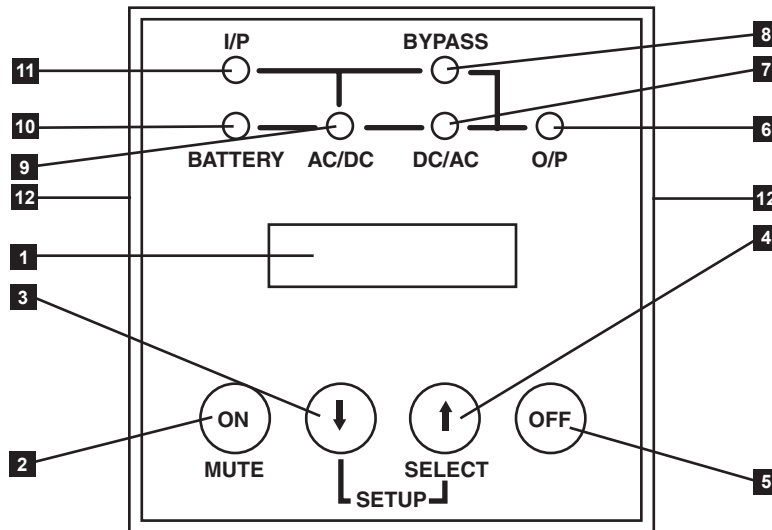
- The UPS does not require routine maintenance. Do not open the UPS for any reason. There are no user-serviceable parts inside.

## Battery Warnings

- Do not operate the UPS without connecting the power module to an external battery module.
- Connect only Tripp Lite battery packs to the battery connectors. Connect battery packs of the correct voltage and type.
- The internal batteries in the battery pack are recyclable. Refer to local codes for disposal requirements, or in the USA call 800-SAV-LEAD (800-728-5323) or 800-8-BATTERY (800-822-8837), or go to [www.rbr.com](http://www.rbr.com) for complete recycling information.  
CAUTION: Do not dispose of the batteries in a fire, as this could cause the batteries to explode.
- Batteries can present a risk of electrical shock and burn from high short-circuit current. Observe proper precautions. Do not dispose of the batteries in a fire. Do not open the UPS or batteries. Do not short or bridge the battery terminals with any object. Unplug and turn off the UPS before performing battery replacement. Use tools with insulated handles. There are no user-serviceable parts inside the UPS. Battery replacement should be performed only by authorized service personnel using the same number and type of batteries (Sealed Lead-Acid). The batteries are recyclable. Refer to your local codes for disposal requirements or in the USA only call 1-800-SAV-LEAD or 1-800-8-BATTERY (1-800-822-8837) or visit [www.rbr.com](http://www.rbr.com) for recycling information. Tripp Lite offers a complete line of UPS System Replacement Battery Cartridges (R.B.C.). Visit Tripp Lite on the Web at [www.tripplite.com/support/battery/index.cfm](http://www.tripplite.com/support/battery/index.cfm) to locate the specific replacement battery for your UPS.
- Do not open or mutilate the batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes, and may be toxic.
- Fuses should be replaced only by factory-authorized personnel. Blown fuses should be replaced only with fuses of the same number and type.
- Service and repair should be performed only by trained personnel. During any service work to the UPS, it should be turned off or placed into manual bypass mode (see **Manual Bypass Procedure**). **Note: Potentially lethal voltages exist within this unit as long as the battery supply is connected.**
- Do not connect or disconnect external battery pack(s) while the UPS is operating from the battery supply.
- During hot-swap battery pack replacement, the UPS will not provide backup power in the event of a blackout or other power interruption.

# Features

## Front Control Panel

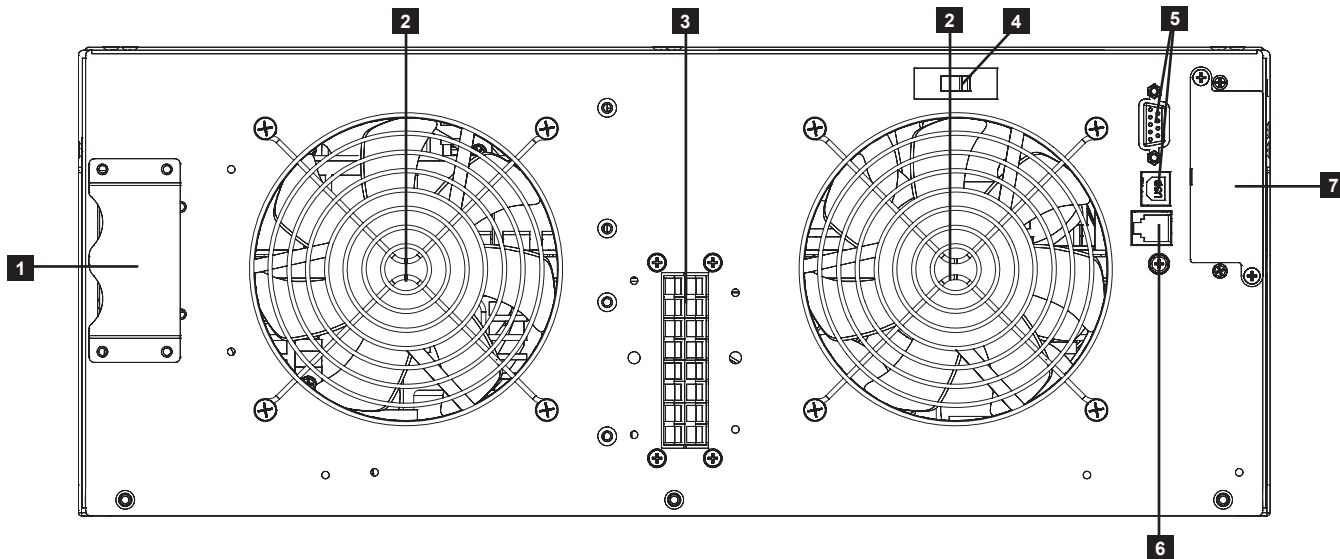


- 1 LCD Display:** This backlit dot matrix display indicates a wide range of UPS operating conditions and diagnostic data. It also displays UPS settings and options when the UPS is in setup mode.
- 2 “ON/MUTE” Button:** Press this button and hold it until you hear a beep to turn the UPS system’s inverter ON. If the battery alarm is sounding, press this button to silence it.
- 3 Scroll Down Button:** This button allows you to browse through different options and power readings on the LCD display. Momentarily pressing it causes the LCD screen to display a different power reading (see “Operation” section). Pressing it and the SCROLL UP Button together puts the UPS in setup mode, where this button is used to scroll through setup options and to exit setup mode. Pressing the SCROLL UP and SCROLL DOWN Buttons simultaneously for longer than 1 second while the UPS is in "ON BATTERY MODE" allows you to change the output voltage of the UPS (refer to "Output Voltage Selection" in the "Operation" section for details).
- 4 Scroll Up/“SELECT” Button:** This button allows you to browse through different options and power readings on the LCD display. Momentarily pressing it causes the LCD screen to display a different power reading (see “Operation” section). Pressing the SCROLL UP Button and SCROLL DOWN Button at the same time provides access to the configuration options of the UPS which include enabling or disabling the UPS "Economy Mode" feature or changing the output voltage of the UPS. (Refer to "Configuration Menu" in the "Operation" section for details.)
- 5 “OFF” Button:** Press this button and hold it until you hear a beep. The UPS will display the following message: "Switch to Bypass N(ON)/Y(OFF)" if it is safe to do so. Pressing OFF again will put the UPS in Bypass, still providing power to any connected equipment, but will not support a loss of utility power.
- 6 “O/P” (Output) LED:** This green light will illuminate to indicate your UPS is supplying AC power to connected equipment.
- 7 “DC/AC” (Inverter) LED:** This green light will illuminate to indicate the DC/AC inverter is activated.
- 8 “BYPASS” LED:** The BYPASS LED will illuminate a solid amber when the UPS is running in Economy Mode or flash amber if the UPS is in a BYPASS state. This amber light will flash when the UPS is providing filtered mains power without engaging its converter or inverter. If this LED is flashing, connected equipment will not receive battery power in the event of a blackout or other power interruption.
- 9 “AC/DC” (Converter) LED:** This green light will illuminate to indicate the AC/DC converter is charging the connected battery pack(s).
- 10 “BATTERY” LED:** This red light will illuminate when the UPS is discharging the battery to provide connected equipment with AC power. An alarm will sound which can be silenced by pressing the ON/MUTE Button. This LED will remain lit after the alarm is silenced.
- 11 “I/P” (Input) LED:** This green light will illuminate to indicate an AC input supply is present.
- 12 Control Panel Access Slots:** The control panel can be adjusted to match the orientation of the UPS system. (1) Insert a flathead screwdriver into the access slots and gently lever the control panel away from the front panel of the UPS system. (2) Rotate the control panel to the desired orientation. DO NOT twist or pull the control panel cables excessively. (3) Gently reinsert the control panel into the front panel of the UPS system.

## Features *(continued)*

### Power Module

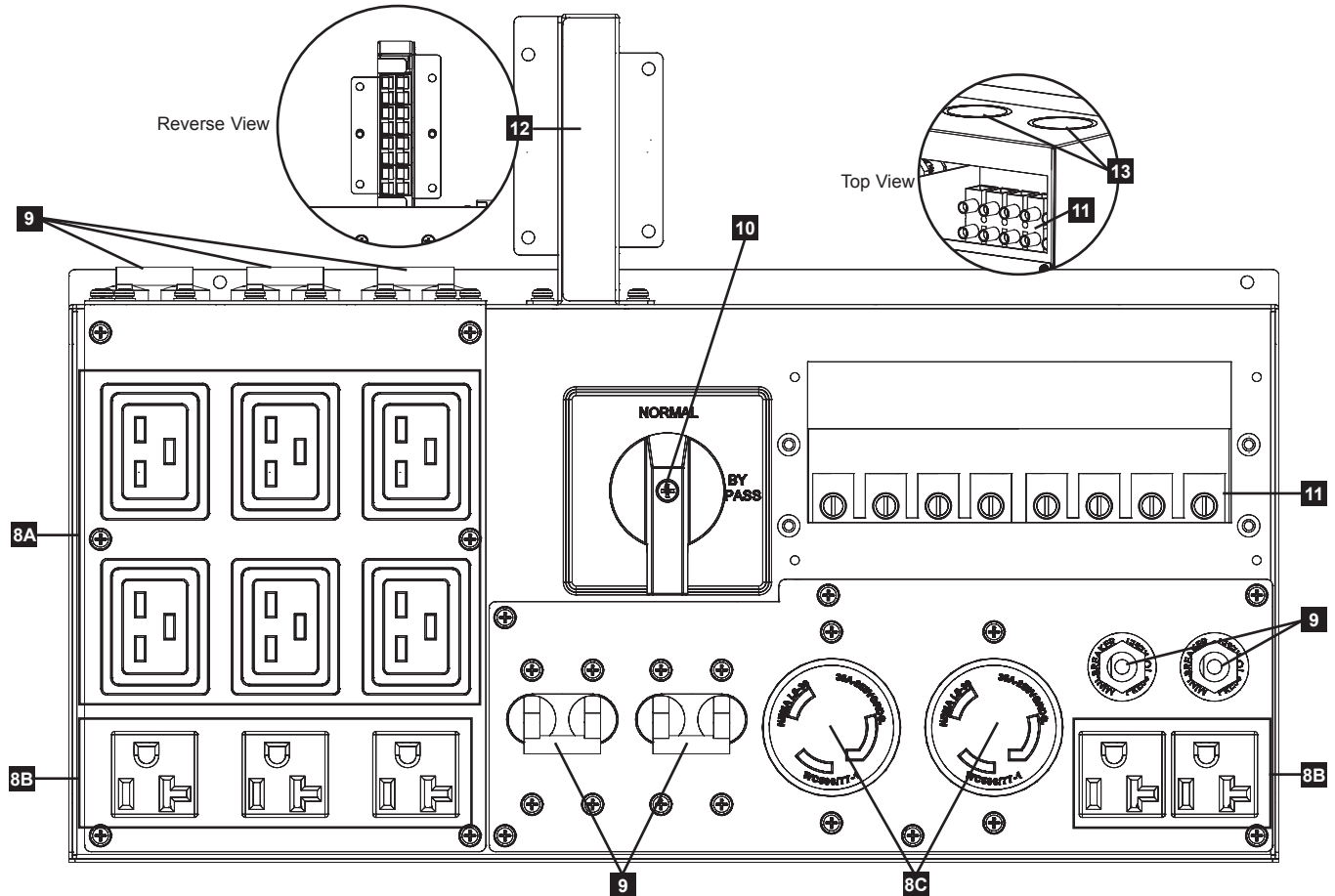
This 4U module houses the UPS system's power and control components.



- 1 External Battery Connector:** Use this connector to attach one or more Tripp Lite external battery packs to the power module. Remove the retention bracket for access. The power module will not start without a connection to a charged, compatible battery pack. Check to ensure that the external battery pack you are connecting matches the voltage listed next to the battery connector. Small sparks may result during battery connection; this is normal. Do not connect or disconnect battery packs while the UPS is running on battery power (the “BATTERY” LED will be lit on the control panel). *Warning: Always use the connector retention brackets to secure the battery pack connection (see the “Connection” section for instructions). Do not operate the UPS system without the connector retention brackets in place. Refer to the battery pack owner's manual for additional connection instructions and safety warnings.*
- 2 Ventilation Fans:** These fans cool the interior of the power module.
- 3 Input/Output Terminal Block:** These terminals connect the power module to the detachable PDU.  
*Warning: Do not contact the live terminals.*
- 4 Battery Charge Level Switch:** This switch controls the UPS system's battery charge rate. The switch is set to the left (the position labeled “NORMAL”) by default. If you connect more than one external battery pack to the UPS system, set the Battery Charge Level Switch to the right (the position labeled “HIGH”), allowing the additional batteries to charge faster. *Warning: Setting the Battery Charge Level Switch to “HIGH” when only one battery pack is connected may damage the battery pack.*
- 5 Serial and USB Ports:** These serial (RS-232 DB9) and USB ports enable optional connection of the UPS to corresponding ports on a workstation or server. When the UPS system is connected to a computer via the included serial or USB cable, Tripp Lite's PowerAlert Software can be used to monitor and control the UPS system. PowerAlert can also save files and shut down computers automatically during extended power failures. (See “Optional Connection” section for more information.)
- 6 EPO Port:** This port enables optional connection to a facility's EPO (Emergency Power Off) circuit for emergency shutdown of the UPS inverter. (See “Optional Connection” section for more information.) Do not connect a telephone line to this port.
- 7 Accessory Slot:** Remove the slot's cover to install an optional internal SNMP/Web accessory card (Model: SNMPWEBCARD) to enable remote UPS monitoring and control via SNMP, Web or telnet. Call (773) 869-1234 or go to [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) to learn about available SNMP, network management and connectivity products.

## Detachable Power Distribution Unit (PDU)

This independent, detachable PDU houses the UPS system's AC power input/output connections and a manual bypass switch. While the manual bypass switch is set to BYPASS, the PDU can be removed from the power module for routine power module maintenance, repair or replacement without interrupting the flow of power to connected equipment loads. Connected equipment will receive unfiltered AC utility line power while the switch is set to BYPASS, but the equipment will not receive battery power in the event of a power failure. See the "Manual Bypass Procedure" section for detailed manual bypass instructions. An optional PDU with hardwire output is also available from Tripp Lite. Call (773) 869-1234 or go to [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) for more information on available PDU options.

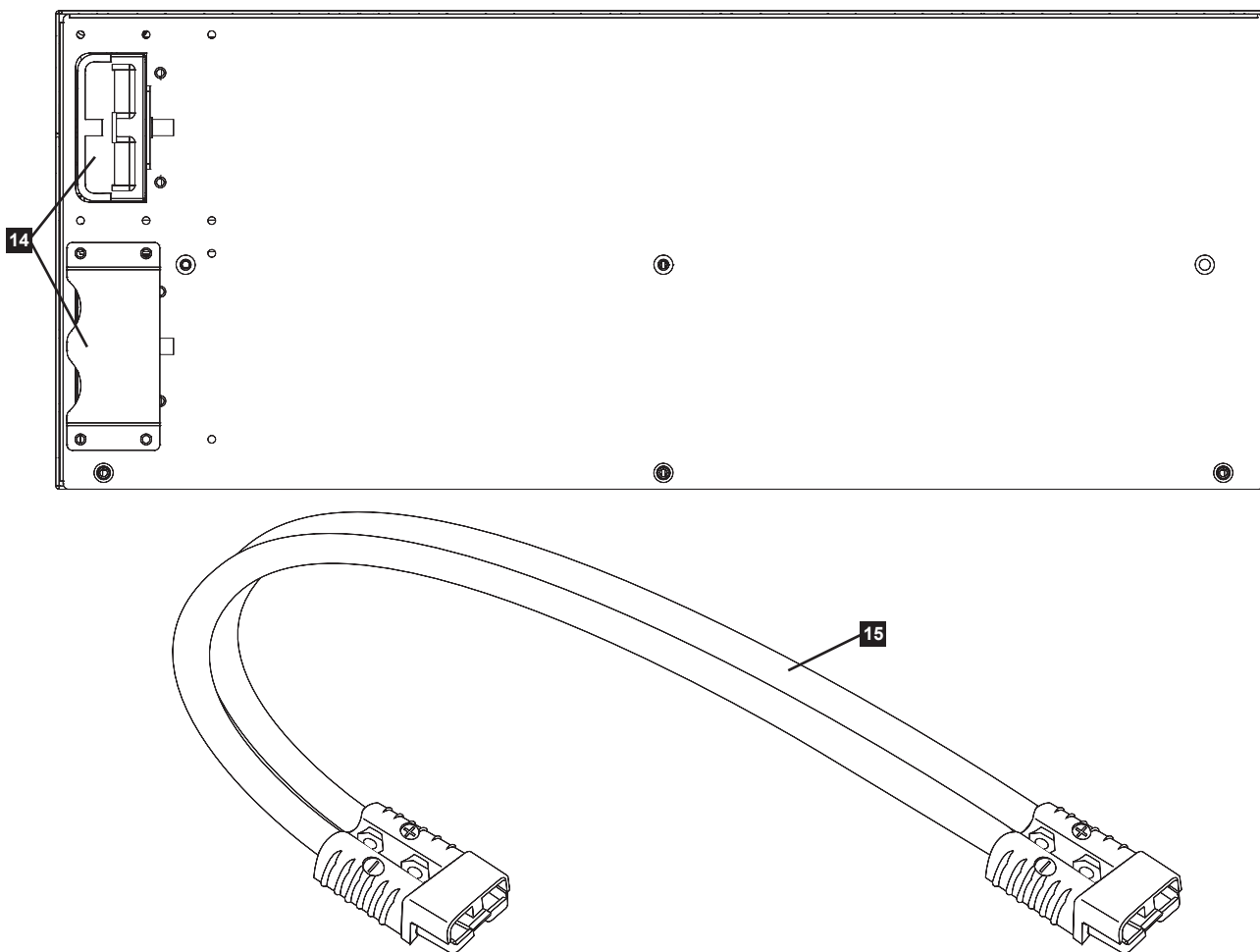


- 8 AC Output Receptacles (Outlets):** **8A** These IEC-320-C19 outlets accept IEC-320-C20 plugs. **8B** These NEMA 5-15/20R outlets accept NEMA 5-15P or NEMA 5-20P plugs. **8C** These NEMA L6-30R outlets accept NEMA L6-30P plugs.
- 9 AC Output Breakers:** These breakers prevent the AC output receptacles from operating when they are overloaded. If the breakers trip during an overload, they may be reset to continue normal operation after the overload has been corrected by removing excess equipment loads.
- 10 Manual Bypass Switch:** When this switch is set to BYPASS, qualified service personnel may detach the PDU to allow power module maintenance, repair or replacement without interrupting the flow of power to connected equipment loads. Connected equipment will receive unfiltered AC utility line power while the switch is set to BYPASS, but the equipment will not receive battery power in the event of a power failure. See the "Manual Bypass Procedure" section for detailed manual bypass instructions, including important safety warnings.  
**WARNING! The manual bypass switch is for use by qualified personnel only. Unless the complete bypass procedure is performed correctly, the UPS will not be adequately powered down, presenting a risk of death or serious injury from contact with high voltage.**
- 11 Utility Input Terminal Block:** Use these terminals to connect the PDU to AC utility input power. To access the terminals, unscrew and remove the terminal block cover. (Diagram shows cover removed.) The UPS must be connected to a dedicated circuit of sufficient amperage, split-phase rated in accordance with the equipment nameplate and properly grounded. Connect the UPS system only to a four-wire input power connection (L1, L2, N, G). The UPS requires an input neutral connection.
- 12 Power Module Terminal Block:** These terminals connect the PDU to the Power Module's corresponding Input/Output Terminal Block.  
**WARNING: Do not contact the live terminals.**
- 13 Utility Input Terminal Block Cable Access:** Route the AC utility input power cables through these knockouts in order to attach the cables to the Utility Input Terminal Block.

## Features *(continued)*

### External Battery Pack with Detachable Power Cable

This 4U external battery pack houses the UPS system's batteries. Multiple battery packs can be daisy-chained to increase available battery backup runtime for connected equipment during power failures. Refer to the battery pack owner's manual for connection instructions and safety warnings.



**14 External Battery Pack Connectors:** Use these connectors to connect the battery pack to the power module and to daisy-chain additional Tripp Lite external battery packs with the main external battery pack for extended runtime. (Daisy-chaining additional battery packs is optional.) Remove the retention bracket(s) for access (the diagram shows the upper bracket removed). Check to ensure that the external battery pack you are connecting matches the voltage listed next to the battery connector. Small sparks may result during battery connection; this is normal. Do not connect or disconnect battery packs while the UPS is running on battery power (the "BATTERY" LED will be lit on the control panel). *Warning: Always use the connector retention brackets to secure the battery pack connection (see the "Connection" section for instructions). Do not operate the UPS system without the connector retention brackets in place.*

**15 Battery Power Cable:** Use this cable to connect the battery pack to the power module.

# Mounting

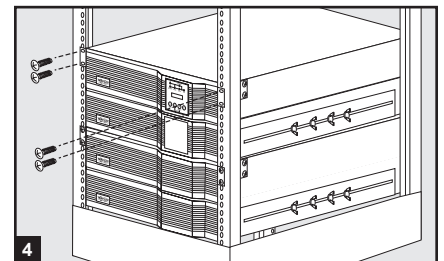
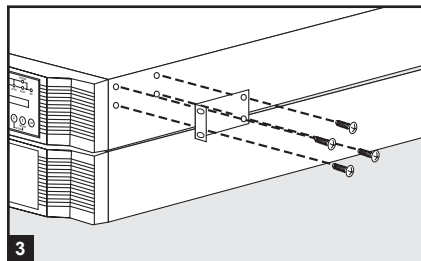
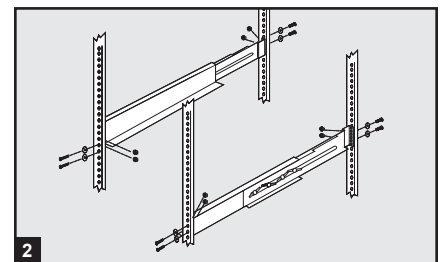
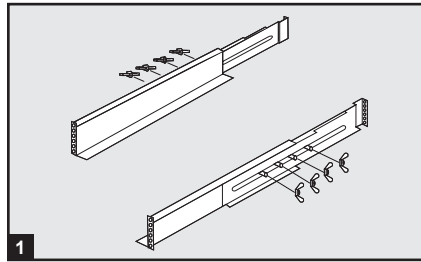
## Mounting (4-Post Rackmount)

The UPS includes rackmount shelf kits for 4-post rackmounting. The user must determine the fitness of hardware and procedures before mounting. If hardware and procedures are not suitable for your application, contact the manufacturer of your rack or rack enclosure. The procedures described in this manual are for common rack and rack enclosure types and may not be appropriate for all applications.

**WARNING! The UPS system is extremely heavy. Use caution when lifting and mounting. User must properly stabilize the UPS when lifting and mounting. Note: The power module and battery module must be installed in separate shelves.**

**! INSTALL THE 4U EXTERNAL BATTERY PACK BEFORE INSTALLING THE POWER MODULE. SEE THE INCLUDED BATTERY PACK OWNER'S MANUAL FOR INSTRUCTIONS AND WARNINGS.**

- 1 Connect the two segments of each shelf using the included attached screws and wing nuts. Leave the screws slightly loose so that the shelves can be adjusted in the next step.
- 2 Adjust each shelf to fit the rack, then mount them in the lowest available space of the rack (above the battery pack) with the screws, nuts and washers provided. Note that the support ledges should face inward. Tighten the wingnuts that connect the shelf segments.
- 3 Attach mounting ears to the front mounting holes of the UPS using the screws provided. The ears should face forward.
- 4 Using one or more assistants, lift the UPS and slide it onto the mounting shelves. Attach the UPS to the rack by inserting the appropriate hardware through the mounting ears and into the rack rails.

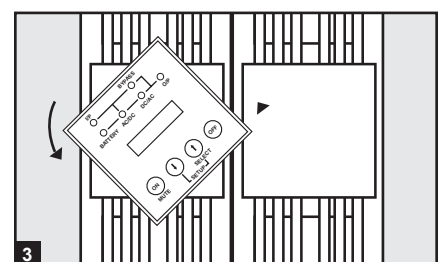
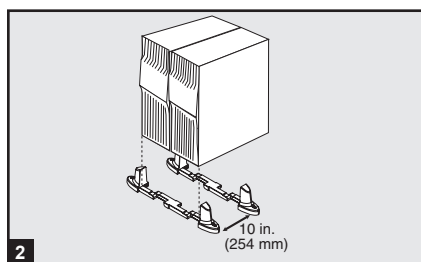
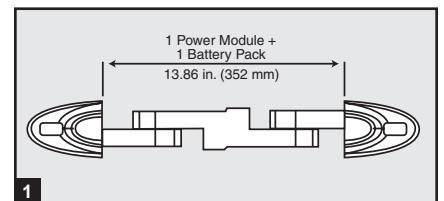
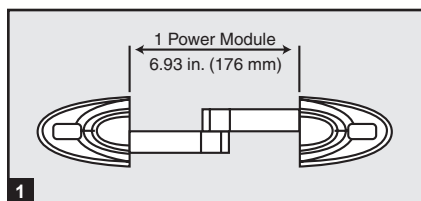


## Mounting (Tower)

Mount the UPS system in a vertical, tower position using 2-9U STAND base stands (optional). The user must determine the fitness of hardware and procedures before mounting.

**WARNING! The UPS system is extremely heavy. Use caution when lifting and mounting. User must properly stabilize the UPS when lifting and mounting.**

- 1 Adjust the stands to a width of 6.93 inches (176 mm) for the power module. Adjust the stands to a width of 13.86 inches (352 mm) for the power module and external battery pack. Align the stands approximately 10 inches (254 mm) apart.
- 2 Have one or more assistants help you place the UPS on its side in the stands. Place the UPS so that its control panel is on top and facing outward.
- 3 Rotate the control panel for easy viewing while the UPS is mounted in tower position. Insert a small tool in the slots on either side of the control panel. Gently lever the panel out; rotate it; gently push the panel back into place.



# Connection

**Note:** The output voltage is set at 208/120V~ when the UPS is shipped from the factory. If you need to change the output voltage of the UPS, refer to “Output Voltage Selection” in the “Operation” section. You should select the correct output voltage before connecting equipment to the UPS.

## Hardwiring Cautions

- Wiring must be installed by a qualified electrician.
- When making wiring connections, observe the regulations appropriate to your region [National Electrical Code (NEC) in the U.S.] at all times. Be sure to install an easily accessible disconnect switch in your installation wiring so you may cut off the UPS AC input during fires and other emergencies. Ensure that cables are fitted with cable sleeves and are secured by connector clamps. Tighten connections with a torque of not less than 24-28 inch-pounds (2.7-3.2 newton-meters). Make sure that your equipment is properly grounded.
- Using cables of improper size may damage your equipment and cause fire hazards. Choose appropriate cabling and protection circuits to make wiring connections. Ground conductors must be the same size and type as the power conductors used.
- Refer to National Electrical Code (NEC) guidelines for proper wire gauge and output protection circuit requirements.

Input and Output Ratings				
Model	Input Voltage	Maximum Rated Input Current	Maximum Rated Output Current	Typical Wire Size
SU16000RT4U	100-140V (L1-N: L2-N)	68A	70A	4 AWG
SU16000RT4UHW	100-140V (L1-N: L2-N)	68A	70A	4 AWG

**Contacts on Power Module and PDU**

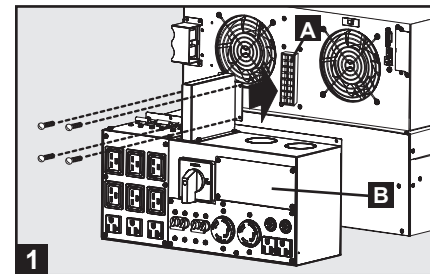
**WARNING! High Voltage! Risk of electrical shock!**

Do not let these contacts touch any surface!

See "Manual Bypass Procedure" section for more information.

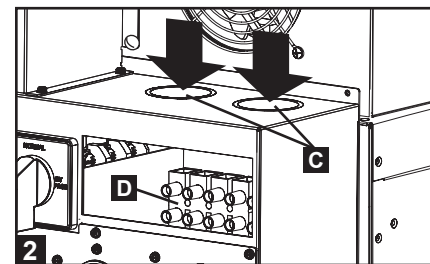
### 1 Attach the PDU to the Power Module and Battery Pack.

Align and connect the PDU's power module terminal block with the input/output terminal block **A** on the back of the power module. Secure the PDU to the power module with four screws. Before proceeding, ensure that the bypass switch is set to NORMAL. Remove the utility input terminal block cover **B**.



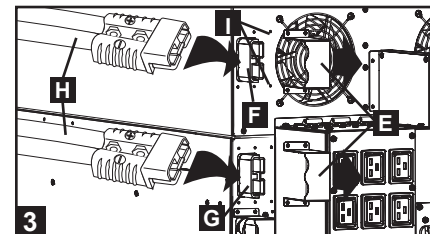
### 2 Hardwire the PDU to a Utility Power Source.

Pass user-supplied cabling through the knockouts on the top of the PDU **C** and connect it to the PDU's input terminals **D**. Replace the terminal block cover. Connect the other end of the cabling to a dedicated utility power circuit of sufficient amperage.



### 3 Connect the Battery Pack to the Power Module.

Consult the owner's manual that came with the battery pack. Remove the retention brackets **E** from the power module's battery connector **F** and one of the battery pack's rear panel connectors **G**. Attach one end of the detachable battery power cable **H** to each connector. (Small sparks may occur; this is normal.) Reattach the retention brackets immediately to the right of each connector, using the additional screw holes **I** provided to the right of the original bracket position. The brackets will secure the battery power cable connection. **Warning: Always use the connector retention brackets to secure the battery pack connection. Do not attempt to operate the UPS system without the connector retention brackets in place.** NOTE: the power module does not contain internal batteries and will not start until a battery pack is connected. Allow the battery to charge for at least 12 hours to ensure full battery backup for connected equipment. If you require increased battery backup runtime, an unlimited number of additional external battery packs may be daisy-chained to the primary battery pack. Adding additional external battery packs will increase runtime battery backup runtime, but it will also increase recharge time.

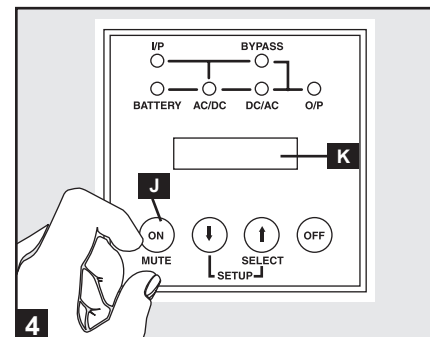


### 4 Turn the UPS On.

*Note: UPS system will function properly upon initial startup; however, maximum runtime for the unit's battery will only be accessible after it has been charged for 24 hours.*

Press the “ON” Button **J** until you hear a beep to begin inverter operation. The UPS will now provide output power through its AC outlets to connected equipment. The UPS will perform a brief self-test and show the results on the LCD Display **K**. See “Startup Self-Test” in the “Operation” section for the display sequence.

**Cold Start:** To use the UPS as a stand-alone power source when AC input power is unavailable (i.e. during a blackout), you can cold start the UPS and power connected equipment from the battery. The battery must be at least partially charged for this operation to succeed. Press and hold the “ON” Button until you hear a beep to cold start the UPS. The LCD Display will show “ON BATTERY MODE”. Battery power will begin discharging. Some electronic equipment may draw more amps during startup; when cold starting, consider reducing the initial load on the UPS.



**To Turn the UPS System OFF:** Press the UPS's “OFF” Button until you hear a beep. The LCD Display will show “BYPASS MODE.” The UPS will continue to charge its batteries as long as AC input power is present. To completely deactivate the UPS, disconnect the UPS from AC input power when the UPS system is in bypass mode.



# Optional Connection

The following connections are optional. The UPS system will function properly without these connections.

## 1 USB and Serial Communication Connection

Use the included USB cable **1a** and/or RS-232 DB9 serial cable **1b** to connect the communication port of a computer to the communication port of the UPS. Install the PowerAlert Software appropriate for the computer's operating system. Consult the PowerAlert manual for more information.

**Dry Contact Note:** Dry contact communications are simple, but some knowledge of electronics is necessary to configure them. The DB9 port's pin assignments are shown in diagram **1c**. If the UPS battery is low, the UPS sends a signal by bridging pins 1 and 5. If utility power fails, the UPS sends a signal by bridging pins 8 and 5. To shut the UPS down remotely, short pin 3 and pin 9 for at least 3.8 seconds.

## 2 EPO Port Connection

This optional feature is only for those applications that require connection to a facility's Emergency Power Off (EPO) circuit. When the UPS is connected to this circuit, it enables emergency shutdown of the UPS's inverter and inhibits transfer to internal bypass. Using the cable provided, connect the EPO port of your UPS (see **2a**) to a user-supplied normally closed or normally open switch according to the circuit diagram (see **2b**).

**Note:**

1. If using a cable other than what is supplied, the cable should not exceed 350 feet or have a resistance of greater than 10 ohms.
2. If a non-latching EPO switch is used, the EPO must be held for a minimum of 1 second. This does not apply to a latching EPO switch.

**CAUTION:** The EPO port is not a phone line surge suppressor; do not connect a phone line to this port.

UPS Unit State when asserting EPO with AC line present:

LEDs	Output	Fans	Serial	SNMP	USB	LCD Screen
OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	"Emergency Stop"

To restart the UPS unit after asserting EPO with AC line present:

### Option 1:

1. Verify that the EPO assertion has been removed or cleared.
2. Press ON button until the unit displays "STAND BY" (approx. 1 second).
3. Press ON button and UPS output will turn back on after it completes diagnostics.

### Option 2:

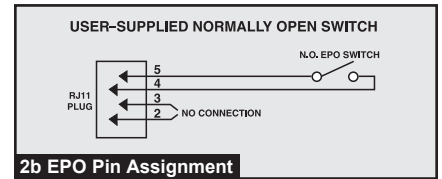
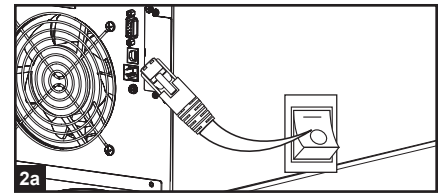
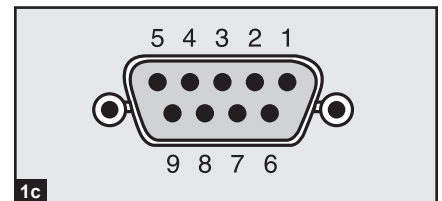
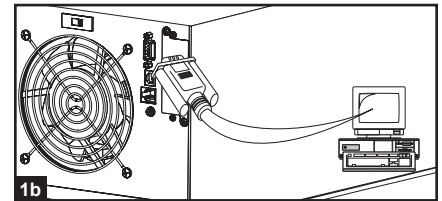
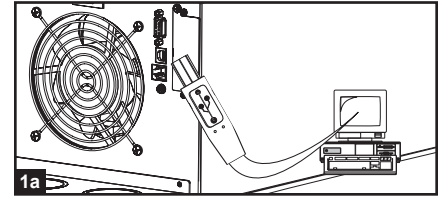
1. Verify that the EPO assertion has been removed or cleared.
2. Remove AC line power to the UPS unit.
3. Reapply AC line power. Now the UPS will start back up in normal operation mode.

UPS Unit State when asserting EPO without AC line power:

LEDs	Output	Fans	Serial	SNMP	USB	LCD Screen
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	"Emergency Stop"

To restart the UPS unit after asserting EPO without AC line power:

1. Verify that the EPO assertion has been removed or cleared.
2. Reapply AC line power to the UPS unit. Now the UPS will start back up in normal operation mode.



## Optional Connection *(continued)*

### 3 Additional Battery Pack Connection

The UPS system includes one external battery pack. Additional external battery packs are not required to operate the UPS system, but they will provide additional battery backup runtime for connected equipment.

Connect multiple battery packs by daisy-chaining the second to the first, daisy-chaining the third to the second and so on. *Note: When daisy-chaining multiple battery packs, they should be identical models of similar age and level of wear. Make sure that cables are inserted fully into connectors. Small sparks may occur during battery connection; this is normal. Do not connect or disconnect battery packs when the UPS is operating from battery power. Multiple battery packs provide longer runtimes, but also require longer recharge times.*

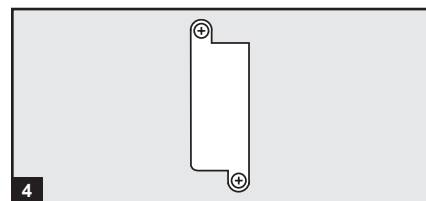
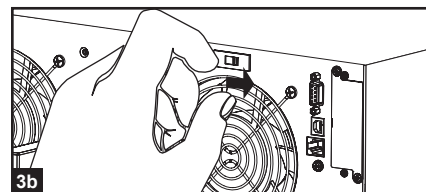
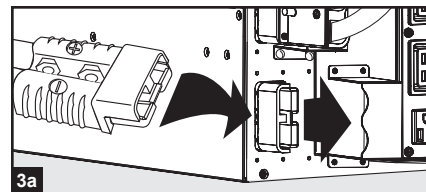
#### Additional Battery Pack Connection Procedure

**3a** (1) Remove the retention bracket from one of the first battery pack's rear panel connectors. (The other connector will already be attached to the power module or another battery pack.) (2) Insert one end of the detachable power cable into each battery pack, making sure to insert the cable connectors into the battery pack connectors fully. (3) Attach the retention brackets to the right of each connector, using the screw holes set to the right of the original bracket position. *Warning: Always use the connector retention brackets to secure the battery pack connections. Do not attempt to operate the UPS system without the connector retention brackets in place.*

**3b** If two or more external battery packs (including the external battery pack that is included with the UPS system) are connected to the UPS system, move the Battery Charge Level Switch from the default position (labeled "NORMAL") to the right-hand position (labeled "HIGH"). *Warning: Setting the Battery Charge Level Switch to "HIGH" with only one external battery pack connected to the UPS system may damage the external battery pack.*

### 4 Internal SNMP/WEB Card Insertion

Remove the slot's cover to install an optional internal SNMP/Web accessory card (Model: SNMPWEBCARD) to enable remote UPS monitoring and control via SNMP, Web or telnet. Contact Tripp Lite Customer Support at (773) 869-1234 for more information, including a list of available SNMP, network management and connectivity products.

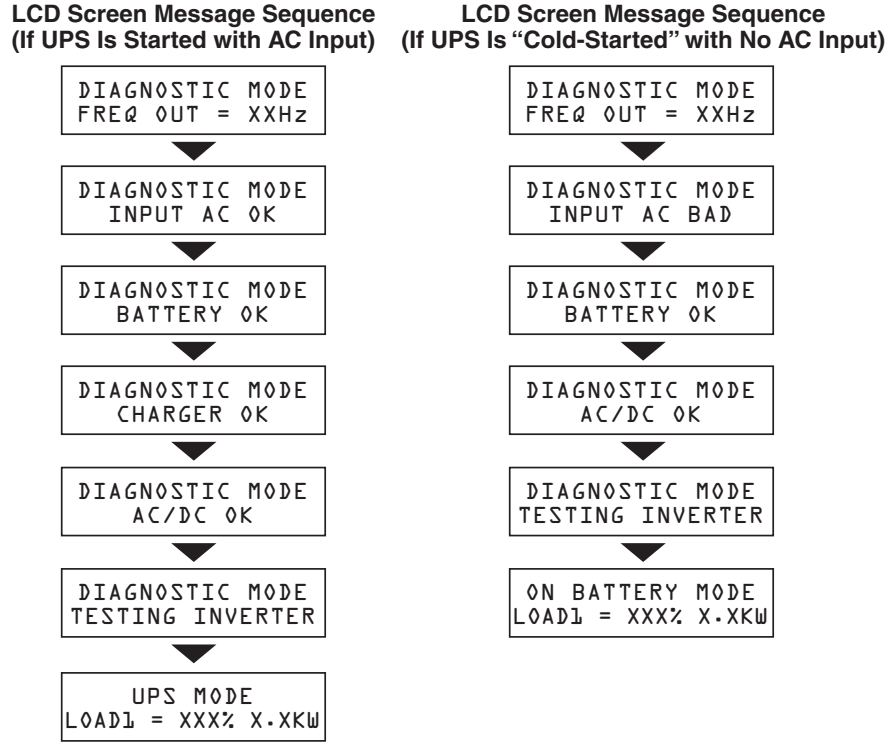


# Operation

The user can enter the Setup Mode at anytime (except during the Diagnostic Mode) by pushing both scroll buttons at the same time for more than 1 second. The Setup procedure is as follows:

## Startup Self-Test

When you turn the UPS ON, it will enter Diagnostic Mode and perform a self-test lasting about 15 seconds. The results of the self-test are shown on the LCD screen in the sequences below.



## Failed Self-Test

If a problem is detected during the self-test, the LCD will display an error message. If your UPS displays any of the following messages in its LCD, call Tripp Lite Technical Support at (773) 869-1234 for service.

### LCD Screen Messages (If UPS Fails Self-Test)

- BAD BATTERY!  
CALL FOR SERVICE
- CHARGER FAILURE!  
CALL FOR SERVICE
- AC/DC FAILURE!  
CALL FOR SERVICE
- INVERTER FAILURE!  
CALL FOR SERVICE
- OUTPUT FAILURE!  
CALL FOR SERVICE
- FAN FAILURE!  
CALL FOR SERVICE

## Normal Operation

During normal operation, the first line of your LCD Display shows which operating mode your UPS is in: “UPS MODE”, “ON BATTERY MODE”, “BYPASS MODE” or “STANDBY MODE”.

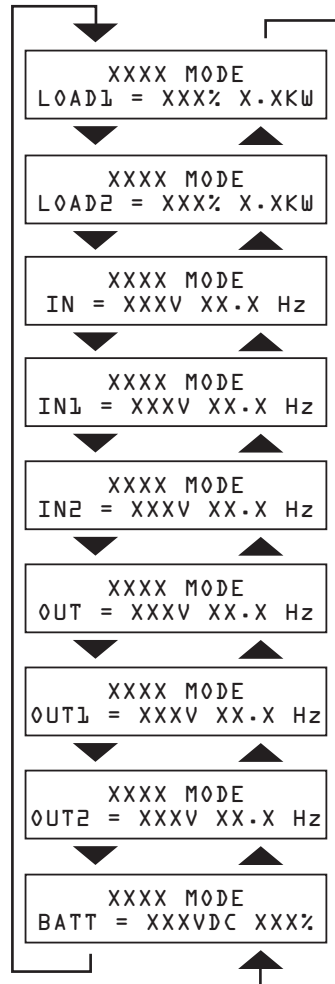
“**UPS MODE**”: The UPS provides AC power while utility power is available and switches to ON BATTERY MODE instantly (zero transfer time) if AC power is interrupted.

“**ON BATTERY MODE**”: The UPS provides AC power from battery backup so long as battery power lasts. It switches back to UPS MODE if utility power is available and shuts down if it runs out of battery power.

“**STANDBY MODE**”: The UPS is plugged in, charging its batteries and receiving AC power. However, it has not been turned on.

“**BYPASS MODE**”: **If flashing**, the UPS provides AC power while utility power is available. The UPS shuts down if AC power is interrupted. **If solid, the UPS is in Economy Mode (ECO).** (See page 12 for details.)

The second line of the LCD Display shows basic power conditions. Push the SCROLL buttons to browse through these basic power conditions in the sequence shown below.



## On Battery Alarm

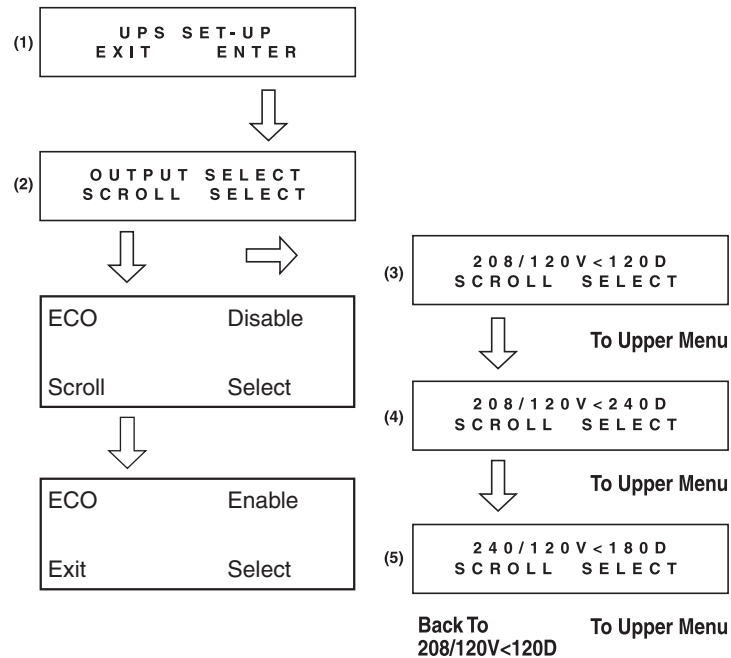
When in ON BATTERY MODE, the UPS power module will beep to inform you that it is using battery power to support connected equipment. If its connected batteries are at more than half capacity, it will beep every two seconds. If its connected batteries are below half capacity, it will beep twice per second. If its connected batteries are nearly depleted, the UPS power module will beep continuously. To silence the On Battery Alarm, press the “ON/MUTE” Button.

## Configuration Menu

The UPS output voltage is set at 208/120V~ when the UPS is shipped from the factory. In order to change the output voltage of the UPS, you first need to enter "ON BATTERY MODE" by cold-starting the UPS. (The battery must be at least partially charged for this operation to succeed.) If the UPS is on, press and hold the "OFF" button until you hear a beep, disconnect any connected equipment and disconnect the UPS from its AC power input. After the UPS is disconnected from AC power, press the "ON/MUTE" button until you hear a beep. The LCD screen will show "ON BATTERY MODE" and an alarm will sound periodically to inform you that the UPS is using battery power. Silence the alarm by pressing the "ON/MUTE" button.

After the UPS has entered "ON BATTERY MODE", press the SCROLL UP and SCROLL DOWN buttons simultaneously for longer than 1 second. The UPS will beep and the LCD will show the SET-UP screen (1). Press the SCROLL UP/SELECT button to enter the "UPS SET-UP" procedure (2). Press the SCROLL UP/SELECT button again to enter the "OUTPUT SELECT" procedure (3). There are 3 output voltage selections. Press the SCROLL DOWN button to scroll to the desired output voltage selection (3)-(5) and then press the SCROLL UP/SELECT button to select it. The LCD will return to the "OUTPUT SELECT" screen (2). Press the SCROLL DOWN button to reach the SET-UP screen (1) and press the SCROLL DOWN button again to exit the SET-UP procedure. The LCD should be back to "ON BATTERY MODE". Press the "OFF" key until you hear a beep, and the UPS will save the selected output voltage parameter. Restore the AC power input of the UPS and press the "ON" key to turn on the UPS and use the SCROLL DOWN button to scroll through the basic power conditions displays and confirm that the output voltage has been changed to the desired value.

Economy Mode (ECO) is a high-efficiency operating mode in which the double conversion process is suspended. Incoming power is filtered, and if the input voltage is within +/- 10% of the nominal voltage, it is passed through to connected equipment. If the input voltage goes outside of this acceptable range, the unit automatically returns to its Online Mode to provide a highly regulated output derived from the system's inverter. If voltage subsequently returns to the acceptable range, the unit will return to its high efficiency mode.



### Note:

**208 / 120V<120D** Output Voltage (L1-L2)=208V, Output Voltage (L1,L2)=120V and L1 leads L2 120 degrees

**208 / 120V<240D** Output Voltage (L1-L2)=208V, Output Voltage (L1,L2)=120V and L2 leads L1 120 degrees

**240 / 120V<180D** Output Voltage (L1-L2)=240V, Output Voltage (L1,L2)=120V and L1 leads L2 180 degrees

## Additional Self-Test

If a self-test is initiated after startup, the LCD will display a message.



## Overload Messages

When the UPS detects an output overload, its LCD will switch to the following display:

```
OVERLOAD!
LOAD1 = XXX% X.XKW
```

```
OVERLOAD!
LOAD2 = XXX% X.XKW
```

The UPS will then begin a countdown. If the UPS is still overloaded at the end of the countdown, the UPS will automatically go to BYPASS MODE to protect its inverter. The duration of the countdown varies with the severity of the overload, as follows:

Overload Condition	Countdown Duration
102% - 125%	1 minute
125% - 150%	30 seconds
> 150%	Immediate Bypass

## Bypass Messages

While in BYPASS MODE, the UPS monitors its input voltage and passes that input power along to connected equipment. The UPS will not provide battery backup in BYPASS MODE. If the output voltage deviates from an acceptable range (between 15% higher and 20% lower than nominal), the UPS displays the condition on its LCD and stops supplying output power to its load.

Bypass Voltage Conditions	LCD Screen Messages
L1 > 15% Higher Than Nominal Voltage	BYPASS AC1 HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 > 15% Higher Than Nominal Voltage	BYPASS AC2 HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW
L1 > 20% Lower Than Nominal Voltage	BYPASS AC1 LOW LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 > 20% Lower Than Nominal Voltage	BYPASS AC2 LOW LOAD1 = XXX% X.XKW
L1 Voltage Was Too High, Now Returned to Nominal Voltage	BYPASS AC1 WAS HI LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 Voltage Was Too High, Now Returned to Nominal Voltage	BYPASS AC2 WAS HI LOAD1 = XXX% X.XKW
L1 Voltage Was Too Low, Now Returned to Nominal Voltage	BYPASS AC1 WAS LO LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 Voltage Was Too Low, Now Returned to Nominal Voltage	BYPASS AC2 WAS LO LOAD1 = XXX% X.XKW

## Shutdown Messages

Your UPS will shut down and the LCD will display a message if it detects one of the following conditions. Note: During all these conditions, the “Input,” “Output” and “Bypass” LEDs will be illuminated.

Shutdown Conditions	LCD Screen Messages	Shutdown Conditions	LCD Screen Messages
L1 Extended Overload	SHUTDOWN L1 OVERLOAD=XXX%	Internal Charger Failure	INT CHARGER FAIL LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 Extended Overload	SHUTDOWN L2 OVERLOAD=XXX%	External Charger Failure	EXT CHARGER FAIL LOAD1 = XXX% X.XKW
L1 to L2 Output Short Circuit	OP SHORTCIRCUIT LOAD1 = XXX% X.XKW	Battery Open / Bad Battery	BAD BATTERY! LOAD1 = XXX% X.XKW
L1 to N Output Short Circuit	OP1 SHORTCIRCUIT LOAD1 = XXX% X.XKW	Phase Lock Failure, Bypass Lockout	BYPASS LOCKOUT LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 to N Output Short Circuit	OP2 SHORTCIRCUIT LOAD1 = XXX% X.XKW	Phase Lock Failure, Inverter Lockout	INVERTER LOCKOUT LOAD1 = XXX% X.XKW
Remote Shutdown Command (via DB9)	REMOTE COMMAND LOAD1 = XXX% X.XKW		
Remote Shutdown Command (via EPO)	EMERGENCY STOP! LOAD1 = XXX% X.XKW		
Battery Depletion	LOW BATTERY LOAD1 = XXX% X.XKW		
Site Wiring Fault	SITE WIRING FAULT LOAD1 = XXX% X.XKW		
EEPROM Failure	EEPROM FAIL LOAD1 = XXX% X.XKW		
Positive DC BUS Voltage is Too High	+DC BUS HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW		
Positive DC BUS Voltage is Too Low	+DC BUS LOW LOAD1 = XXX% X.XKW		
Negative DC BUS Voltage is Too High	-DC BUS HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW		
Negative DC BUS Voltage is Too Low	-DC BUS LOW LOAD1 = XXX% X.XKW		
Fan Failure	FAN FAIL LOAD1 = XXX% X.XKW		
UPS Overtemperature	OVERTEMPERATURE LOAD1 = XXX% X.XKW		
L1 Inverter Too High	INVERTER1 HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW		
L1 Inverter Too Low	INVERTER1 LOW LOAD1 = XXX% X.XKW		
L2 Inverter Too High	INVERTER2 HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW		
L2 Inverter Too Low	INVERTER2 LOW LOAD1 = XXX% X.XKW		

# Manual Bypass Procedure

**WARNING! For qualified service personnel only. Failure to follow the bypass procedure completely will not adequately power down the UPS, resulting in the continued risk of death or injury from potential contact with high voltage. The UPS is extremely heavy. This procedure requires several people to perform.**

The UPS system includes an independent, detachable PDU with a bypass switch. This switch allows qualified service personnel to remove the detachable PDU from the power module for maintenance, repair or replacement without disrupting power to connected loads. While this switch is set to "BYPASS", connected equipment will receive unfiltered AC mains power, but the equipment will not receive battery power in the event of a blackout.

Note: An optional hardwire output detachable PDU is also available. Contact Tripp Lite for details.

(Optional: During a hot-swap, the PDU can be housed in the back of the rack configuration using supplied PDU hanger brackets and hardware. See **STEP 1** below for mounting instructions.)

## UPS Power Module Removal

**STEP 1.** (Optional) Attach 2 PDU hanger brackets to the right-side, rear mounting rail using included screws and cage nuts. **Important:** determining where to attach your PDU hanger brackets will depend on your rack configuration. Generally it is recommended to mount the top bracket in the bottom two square holes of the U space that the PDU and UPS are mounted in. The second bracket should be installed 2U measures down and placed in the bottom two square holes of the U. (For example: If the PDU and UPS are mounted in 7U, the first bracket will be installed in the bottom two square holes of 7U. The second bracket would be installed in the bottom two square holes of 5U.)

**STEP 2.** Disable PowerAlert Software and disconnect all communication cable(s) from the communication port(s) **A** on the UPS power module.

**STEP 3.** Press the UPS's "OFF" Button **B**, if the UPS is powered, until you hear a beep and see a "Switch to Bypass N(ON)/Y(OFF)" message shown in the LCD Display **C**. To continue, press the OFF button. If the bypass voltage is out of range, the unit will display "Bypass Out of Range, Unable to Bypass" and will cancel the request. Repeat this procedure. If the error persists, contact Customer Support.

**STEP 4.** Turn the detachable PDU's Bypass Switch **D** to "BYPASS".

**STEP 5.** Disconnect the battery power cable **E** from the UPS power module.

**The UPS power module is now safely powered down and it can be detached from the PDU to perform maintenance/replacement.**

**STEP 6.** Remove the screws that hold the detachable PDU to the power module.

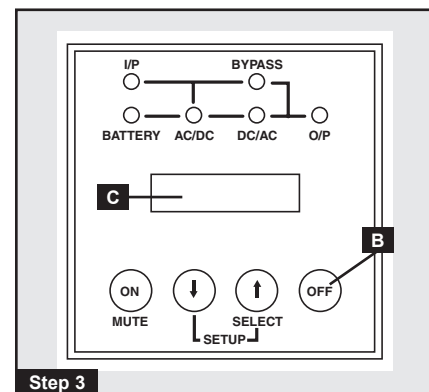
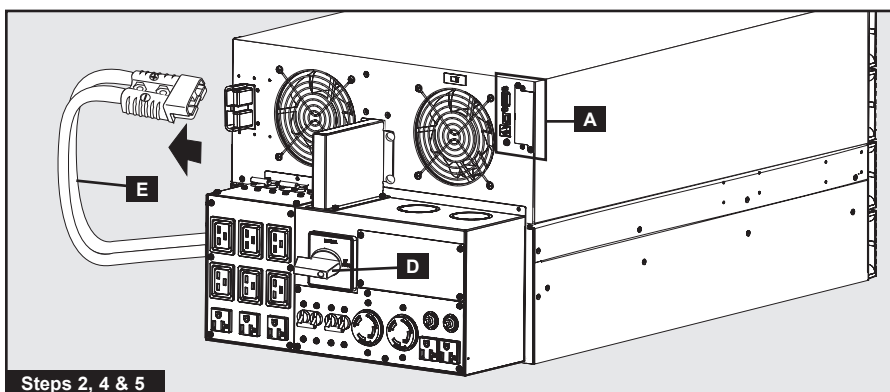
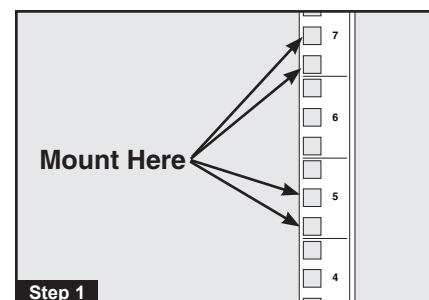
**⚠ WARNING! High Voltage! Risk of electrical shock! SEE NEXT PAGE. ⚠**

**STEP 7.** Using several assistants at each end, carefully pull the detachable PDU away from the power module. During this process, ensure that each section is properly supported after they are separated.

- If the sections are detached in a rackmount application, ensure that each section remains adequately supported by the rackmount rails. Remove the rackmounting hardware from the front panel of the UPS; slide the power module forward, and remove. The PDU will remain supported on the rackmount rails. Care should be taken in this process because the PDU will not be secured to the rack with hardware of any kind.
- If it is desired to leave the detached PDU in the rack, hang the unit in the back of the rack on the installed PDU hangers by the step screws attached to the PDU.
- If the sections are detached in a tower application, ensure that the PDU is supported by the UPS's tower feet. Adjust the tower feet so they are as close together as possible.

*Warning: Use extreme caution when handling the PDU. Do not allow the contacts to touch any surface.*

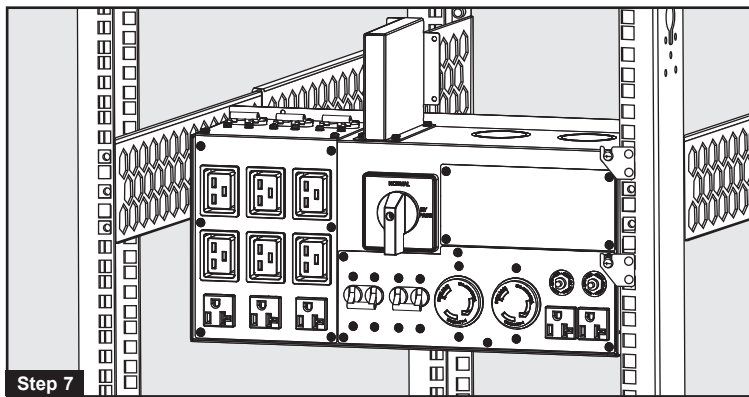
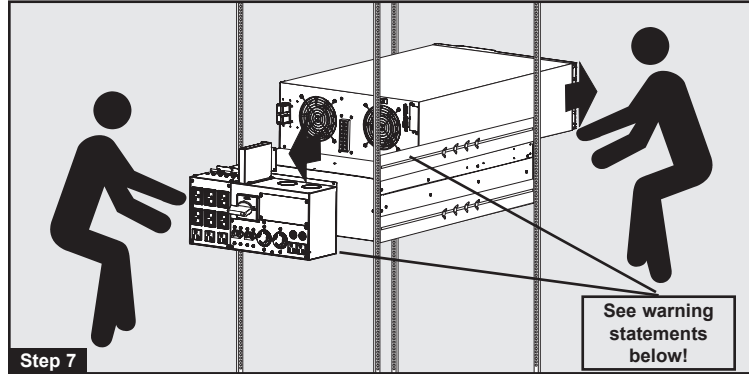
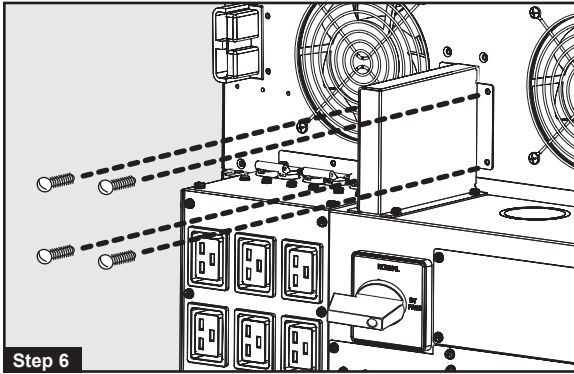
**To reattach the PDU, reverse the process listed above.**





# Manual Bypass Procedure *(continued)*

**WARNING! High Voltage! Risk of electrical shock! SEE BELOW.**



## High Voltage Warnings

### Contacts on Power Module

**WARNING! High Voltage! Risk of electrical shock!**

When the external battery pack is connected to the power module, even without AC present, these contacts **A** are live! Do not let these contacts touch any surface!

**WARNING!**  
RISK OF ELECTRICAL SHOCK!  
EVEN WITHOUT AC PRESENT  
CONTACTS MAY BE LIVE! SEE  
TOP OF UNIT FOR ADDITIONAL  
CAUTIONS AND WARNINGS.

### Contacts on Detachable PDU

**WARNING! High voltage! Risk of electrical shock!**

If AC is present and Bypass Switch is set to "Bypass", these contacts **B** are live! Do not let these contacts touch any surface!

**WARNING!**  
RISK OF ELECTRICAL SHOCK!  
IF AC IS PRESENT AND MANUAL  
SWITCH IS IN BYPASS MODE,  
CONTACTS ARE LIVE! SEE TOP  
FOR ADDITIONAL CAUTIONS  
AND WARNINGS.

## Storage

Before storing your UPS, turn it completely OFF. If you store your UPS for an extended period of time, recharge the UPS batteries for 4 to 6 hours once every three months. Note: after you connect the UPS to utility power, it will automatically begin charging its batteries. If you leave your UPS batteries discharged for an extended period of time, they will suffer a permanent loss of capacity.

## Service

Your Tripp Lite product is covered by the warranty described in this manual. A variety of Extended Warranty and On-Site Service Programs are also available from Tripp Lite. For more information on service, visit [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support). Before returning your product for service, follow these steps:

1. Review the installation and operation procedures in this manual to insure that the service problem does not originate from a misreading of the instructions.
2. If the problem continues, do not contact or return the product to the dealer. Instead, visit [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support).
3. If the problem requires service, visit [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support) and click the Product Returns link. From here you can request a Returned Material Authorization (RMA) number, which is required for service. This simple on-line form will ask for your unit's model and serial numbers, along with other general purchaser information. The RMA number, along with shipping instructions will be emailed to you. Any damages (direct, indirect, special or consequential) to the product incurred during shipment to Tripp Lite or an authorized Tripp Lite service center is not covered under warranty. Products shipped to Tripp Lite or an authorized Tripp Lite service center must have transportation charges prepaid. Mark the RMA number on the outside of the package. If the product is within its warranty period, enclose a copy of your sales receipt. Return the product for service using an insured carrier to the address given to you when you request the RMA.

## Warranty

### **2-YEAR LIMITED WARRANTY**

Seller warrants this product, if used in accordance with all applicable instructions, to be free from original defects in material and workmanship for a period of 2 years (except internal UPS system batteries outside USA and Canada, 1 year) from the date of initial purchase. If the product should prove defective in material or workmanship within that period, Seller will repair or replace the product, in its sole discretion. Service under this Warranty can only be obtained by your delivering or shipping the product (with all shipping or delivery charges prepaid) to: Tripp Lite; 1111 W. 35th Street; Chicago IL 60609; USA. Seller will pay return shipping charges. Call Tripp Lite Customer Service at (773) 869-1234 before sending any equipment back for repair.

THIS WARRANTY DOES NOT APPLY TO NORMAL WEAR OR TO DAMAGE RESULTING FROM ACCIDENT, MISUSE, ABUSE OR NEGLIGENCE. SELLER MAKES NO EXPRESS WARRANTIES OTHER THAN THE WARRANTY EXPRESSLY SET FORTH HEREIN. EXCEPT TO THE EXTENT PROHIBITED BY APPLICABLE LAW, ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING ALL WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS, ARE LIMITED IN DURATION TO THE WARRANTY PERIOD SET FORTH ABOVE; AND THIS WARRANTY EXPRESSLY EXCLUDES ALL INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES. (Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This Warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from jurisdiction to jurisdiction).

Tripp Lite; 1111 W. 35th Street; Chicago IL 60609; USA

WARNING: The individual user should take care to determine prior to use whether this device is suitable, adequate or safe for the use intended. Since individual applications are subject to great variation, the manufacturer makes no representation or warranty as to the suitability or fitness of these devices for any specific application.

## Warranty Registration

Visit [www.tripplite.com/warranty](http://www.tripplite.com/warranty) today to register the warranty for your new Tripp Lite product. You'll be automatically entered into a drawing for a chance to win a FREE Tripp Lite product!\*

*\* No purchase necessary. Void where prohibited. Some restrictions apply. See website for details.*

Tripp Lite has a policy of continuous improvement. Specifications are subject to change without notice.

### **FCC Notice, Class A**

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

*Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. The user must use shielded cables and connectors with this equipment. Any changes or modifications to this equipment not expressly approved by Tripp Lite could void the user's authority to operate this equipment.*

### **Regulatory Compliance Identification Numbers**

For the purpose of regulatory compliance certifications and identification, your Tripp Lite product has been assigned a unique series number. The series number can be found on the product nameplate label, along with all required approval markings and information. When requesting compliance information for this product, always refer to the series number. The series number should not be confused with the marking name or model number of the product.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA  
[www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support)

# Manual del Propietario

## Sistemas UPS SmartOnline™ Modular Hot-Swappable

Modelos: SU12000RT4U, SU12000RT4UHW, SU16000RT4U y SU16000RT4UHW

No es apropiado para aplicaciones Móviles

<b>Instrucciones de Seguridad Importantes</b>	<b>20</b>
<b>Características</b>	<b>21</b>
<b>Montaje</b>	<b>25</b>
<b>Conexión</b>	<b>26</b>
<b>Conexión Opcional</b>	<b>27</b>
<b>Operación</b>	<b>29</b>
<b>Procedimiento de Derivación Manual</b>	<b>34</b>
<b>Almacenaje y Servicio</b>	<b>35</b>
<b>Garantía</b>	<b>36</b>
<b>English</b>	<b>1</b>
<b>Français</b>	<b>37</b>



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA  
[www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support)

Derechos de Autor © 2011 Tripp Lite. Todos los derechos reservados. SmartOnline™ es una marca registrada de Tripp Lite.

# Instrucciones de Seguridad Importantes



**CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.** Este manual contiene instrucciones y advertencias que deberán ser seguidas durante la instalación y mantenimiento de este Sistema UPS. La falta de observar estas advertencias podría afectar su garantía. El Manual del Propietario del módulo de baterías también contiene instrucciones y advertencias importantes. Lea el Manual del Propietario del módulo de baterías antes de tratar de instalar el Sistema UPS.

## Advertencias Sobre la Ubicación del UPS

- El UPS es extremadamente pesado. Extrema las precauciones cuando lo levante e instale.
- Instale el UPS al interior, lejos del exceso de humedad o calor, luz solar directa, polvo y conductores contaminantes.
- Instale el UPS en un área estructuralmente sólida.
- Opere el UPS únicamente a temperaturas en el interior entre 32° F y 104° F (0° C y 40° C). Para mejores resultados mantenga la temperatura en el interior entre 62° F y 84° F (entre 17° C y 29° C).
- Deje un espacio adecuado alrededor de todos los lados del UPS para una ventilación apropiada. No obstruya los ventiladores ni las aberturas.
- No instale el UPS cerca de medios de almacenaje magnéticos ya que esto puede resultar en corrupción de la información.
- Si está instalando el UPS en una configuración de columna apilable, siempre coloque el módulo de potencia arriba del (los) módulo(s) de batería(s).
- **No instale la unidad con el panel delantero o trasera hacia abajo (en ningún ángulo). Montándolo de esta manera inhibirá seriamente el enfriamiento interno de la unidad, causando finalmente daño al equipo que no está cubierto por la garantía.**

## Advertencias para Conectar el UPS

- La fuente de energía para esta unidad debe estar calificada como de fase dividida [split-phase] de acuerdo a la placa de identificación del equipo. También deberá estar conectado adecuadamente a tierra.
- Conecte el sistema UPS únicamente a una conexión de entrada de corriente de cuatro hilos (L1, L2, N, G). Este UPS requiere una conexión de entrada neutral.
- Conecte el UPS a una fuente de entrada CA correctamente conectada a tierra. No modifique la conexión de entrada de ninguna manera que pueda eliminar la conexión a tierra.
- No utilice adaptadores que eliminen la conexión a tierra.
- No conecte la entrada del UPS a su propia salida, esto dañará al UPS y puede afectar la garantía.
- Si está conectando el UPS a un generador CA, operado por un motor, el generador debe suministrar una salida filtrada, con frecuencia regulada con calidad para computadora. Conectar el UPS a un generador puede afectar su garantía de por vida.

## Advertencias para Conectar el Equipo

- El uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida en donde la falla de este equipo pueda hacer suponer que causará la falla del equipo de soporte de vida o significativamente afectar su seguridad o efectividad no es recomendado. No use este equipo en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u oxido nitroso.
- El UPS está conectado a una fuente de energía CD (La batería). Las terminales de Salida pueden estar vivas aun si el UPS no está conectado a una fuente de energía CA.
- No conecte supresores de sobretensión o extensiones a la salida de corriente del UPS. Esto puede dañar el UPS y afectar las garantías del supresor de sobretensiones y del UPS.

## Advertencias de Mantenimiento

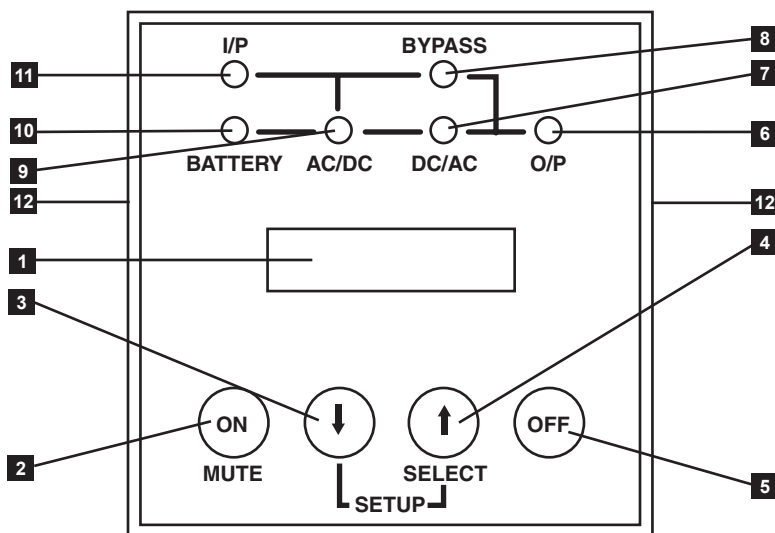
- El UPS no requiere mantenimiento de rutina. No abra el UPS por ningún motivo. No hay partes útiles para el usuario en su interior.

## Advertencias sobre la Batería

- No opere el UPS sin haber conectado el módulo de potencia a un módulo de baterías externas.
- Conecte únicamente módulos de baterías Tripp Lite a los conectores de las baterías. Conecte módulos de baterías del voltaje y tipo correcto.
- Las baterías internas en el módulo de baterías son reciclables. Refiérase a las regulaciones locales para los requerimientos de disposición y destrucción de las baterías, o en los Estados Unidos llame al 800-SAV-LEAD (800-728-5323) o al 800-8-BATTERY (800-822-8837), o vaya al sitio [www.rbc.com](http://www.rbc.com) para obtener información completa acerca del proceso de reciclado. PRECAUCION: No arroje las baterías al fuego, ya que esto puede hacer que las baterías exploten.
- Debido a que las baterías presentan un peligro de choque eléctrico y quemaduras por las altas corrientes de cortocircuito, tome las precauciones adecuadas. No deseché las baterías en un incinerador. No abra las baterías. No ponga los terminales de la batería en corto o en puente con ningún objeto. Apague y desconecte el UPS antes de reemplazar la batería. Sólo debe cambiar las baterías personal técnico debidamente capacitado. Use herramientas con mangos aislados y reemplace las baterías existentes con el mismo número y tipo de baterías nuevas (plomo-ácido selladas). Las baterías del UPS son reciclables. Consulte la reglamentación local para los requisitos de disposición de desechos; para los EE.UU. solamente consulte estas fuentes para información sobre reciclaje: 1-800-SAV-LEAD (1-800-728-5323); 1-800-8-BATTERY (1-800-822-8837); [www.rbc.com](http://www.rbc.com). Tripp Lite ofrece una línea completa de Cartuchos de reemplazo de batería para UPS (R.B.C.). Visite Tripp Lite en la web en [www.tripplite.com/support/battery/index.cfm](http://www.tripplite.com/support/battery/index.cfm) para localizar la batería de reemplazo específica para su UPS.
- No abra o mutile las baterías. El electrolito liberado es dañino para la piel y los ojos y puede ser tóxico.
- Los Fusibles deberán ser reemplazados únicamente por personal autorizado de fábrica. Los fusibles quemados/fundidos se deberán reemplazar específicamente por fusibles del mismo número y tipo.
- El servicio y reparación deberá ser efectuado únicamente por personal debidamente capacitado. Durante cualquier servicio y reparación al UPS, éste deberá apagarse o puesto en modo de derivación manual (Vea **Procedimiento para Derivación Manual**). **Nota: Voltaje potencialmente letal existe dentro de esta unidad, en tanto el suministro de energía de la batería esté conectado.**
- No conecte o desconecte los módulos de baterías externas mientras el UPS este operando con el suministro de la batería.
- Durante el remplazo "hot-swap" de la batería, el UPS no proveerá energía de respaldo en el caso de un apagón u otro tipo de interrupciones del suministro eléctrico.

# Características

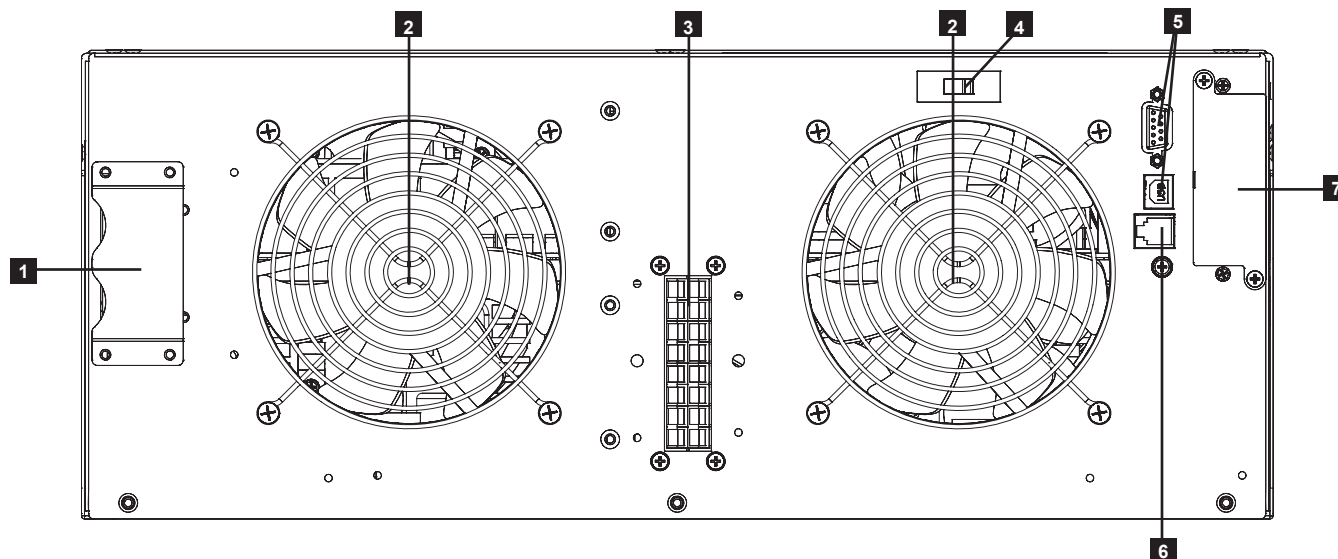
## Controles en el Panel Frontal



- 1 Pantalla LCD:** Esta pantalla retro iluminada, de matriz de punto, muestra un gran rango de información acerca de las condiciones de operación y diagnóstico del UPS. También despliega los parámetros y opciones del UPS cuando el UPS está en modo de instalación.
- 2 Botón "ON/MUTE" [Encendido/Silencio]:** Presione este botón y manténgalo así hasta que escuche un pitido para encender el inversor del sistema UPS. Si la alarma de la batería está sonando, presione este botón para apagarla.
- 3 Botón Scroll Down [Recorrido Hacia Abajo]:** Este botón le permite navegar por diferentes opciones e información de energía en la pantalla LCD. Presionándolo momentáneamente hace que la pantalla LCD muestre diferentes lecturas de la energía (vea la sección Operación). Presionado simultáneamente este botón y el botón SCROLL UP [Recorrido Hacia Arriba] pone al UPS en modo de configuración, en donde este botón es usado para recorrer las diferentes opciones de configuración y salir del modo de configuración. Presionado simultáneamente el botón SCROLL UP [Recorrido Hacia Arriba] y el botón SCROLL DOWN [Recorrido Hacia Abajo] durante más de 1 segundo mientras el UPS esta en "ON BATTERY MODE" [En Respaldo] le permite cambiar el voltaje de salida del UPS (refiérase a Selección de Voltaje de Salida en la sección Operación para obtener más detalles).
- 4 Botón Scroll Up/"SELECT" [Recorrido Hacia Arriba/Seleccione]:** Este botón le permite navegar por diferentes opciones e información de energía en la pantalla LCD. Presionándolo momentáneamente hace que la pantalla LCD muestre diferentes lecturas de la energía (vea la sección Operación). Al pulsar al mismo tiempo los botones SCROLL UP y SCROLL DOWN (Desplazamiento hacia arriba y hacia abajo) se obtiene el acceso a las opciones de configuración del UPS, las cuales incluyen la activación o desactivación del "Modo Economía" del UPS o el cambio del voltaje de salida del UPS. (Consulte más detalles en el "Menú de Configuración" de la sección "Operación").
- 5 Botón "OFF" (APAGADO):** Mantenga presionado este botón hasta que escuche un bip. El UPS mostrará el siguiente mensaje: "Switch to Bypass N(ON)/Y(OFF)" (Cambiar a rodeo N (ACTIVADO)/S(DESACTIVADO), en caso de que sea seguro hacerlo. Al volver a presionar OFF se colocará el UPS en rodeo (bypass) y seguirá entregando energía a cualquier equipo conectado pero no soportará una pérdida de la energía de la red pública.
- 6 LED "O/P" (Output) [Salida]:** Esta luz verde se iluminará para indicar que su UPS está suministrando energía CA al equipo conectado.
- 7 LED "DC/AC" (Inverter) [CD/CA (Inversor)]:** Esta luz verde se iluminará para indicar que el inversor CD/CA está activado.
- 8 LED "BYPASS" [Derivación]:** El LED de BYPASS (Derivación) se ilumina en luz ámbar continua cuando el UPS está funcionando en el Modo Economía o destella en ámbar si el UPS está en modo BYPASS. Si este LED está iluminado, el equipo conectado no tendrá respaldo de la batería en el caso de un apagón o de cualquier otro tipo de interrupción de energía.
- 9 LED "AC/DC" (Converter) [CA/DC (Convertidor)]:** Esta luz verde se iluminará para indicar que el convertidor CA/CD está cargando al módulo de baterías conectado.
- 10 LED "BATTERY" [Batería]:** Esta luz roja se iluminará cuando la batería del UPS se está descargando por suministrar al equipo conectado energía CA. sonará una alarma que se puede apagar presionando el botón ON/MUTE [Encendido/Silencio]. Este LED permanecerá encendido después que la alarma haya sido apagada.
- 11 LED "I/P" (Input) [Entrada]:** Esta luz verde se iluminará para indicar que un suministro CA está presente.
- 12 Ranura de Acceso del Panel de Control:** El panel de control puede ajustarse para coincidir con la orientación del sistema UPS. (1) Inserte un desarmador plano en las ranuras de acceso y suavemente levante el panel de control del panel frontal del sistema UPS. (2) Gire el control en la orientación deseada. NO tuerza o jale los cables del panel de control excesivamente. (3) Con delicadeza reinserte el panel de control en el panel frontal del sistema UPS.

### Módulo de Potencia

Este módulo 4U contiene los componentes de potencia y control del sistema UPS.

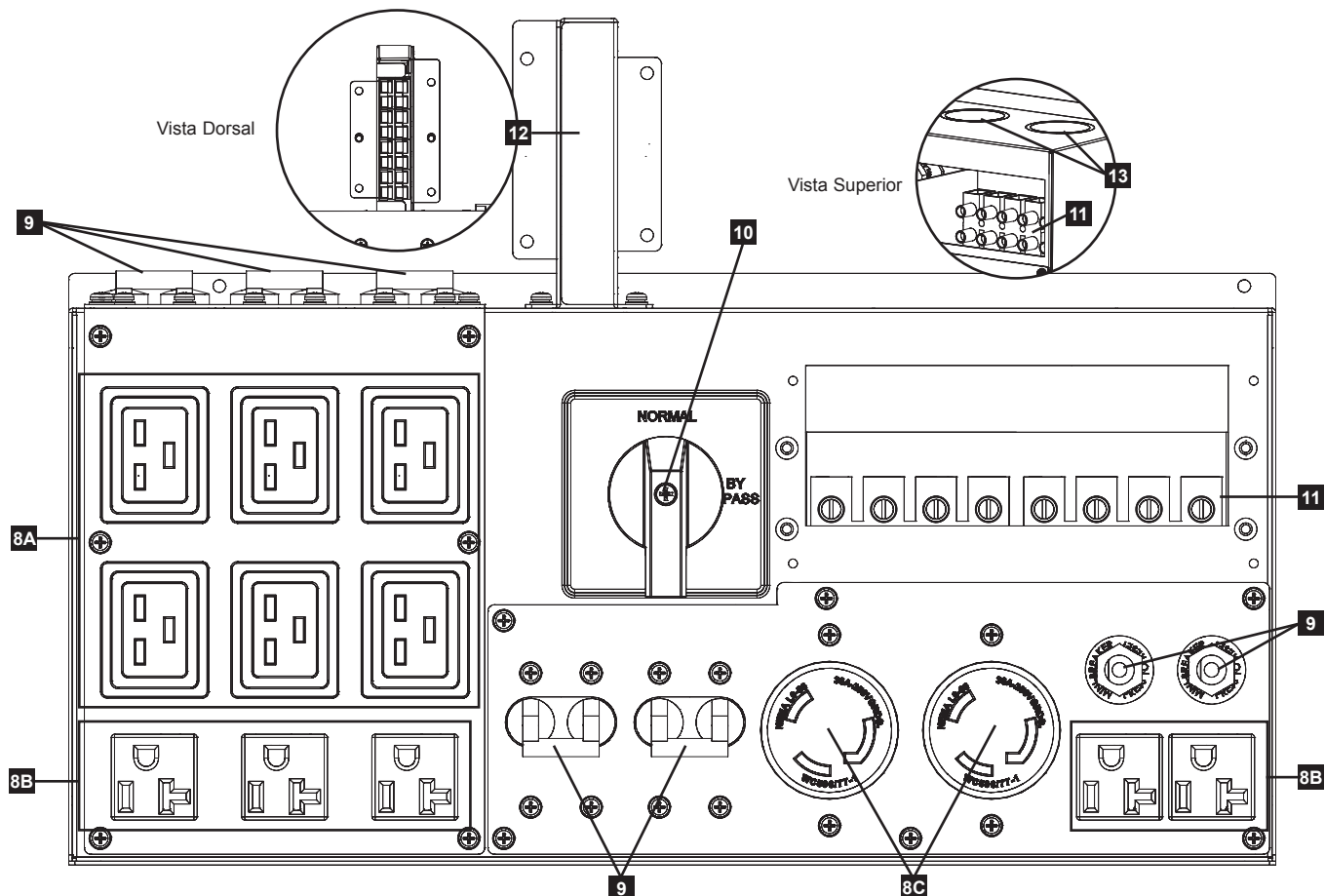


- 1 Conector de la Batería Externa:** Use este conector para conectar uno o más módulos de baterías externas al módulo de potencia. Remueva las abrazaderas de retención para tener acceso. El módulo de potencia no arrancará sin una conexión a un módulo de baterías compatible y cargado. Revise para asegurarse que el módulo de baterías externas que está conectando es del voltaje indicado junto al conector de la batería. Pueden presentarse algunas chispas pequeñas durante la conexión de la batería; esto es normal. No conecte o desconecte módulos de baterías externas cuando el UPS este operando con energía de la batería (El LED "BATTERY" [Batería] estará encendido en el panel de control). *Advertencia: siempre use las abrazaderas de retención para asegurar la conexión del módulo de baterías (Vea la sección Conexión para más instrucciones). No opere el sistema UPS sin las abrazaderas de retención del conector en su lugar. Refiérase al manual del propietario del módulo de baterías por instrucciones de conexión adicionales y advertencias de seguridad.*
- 2 Ventiladores:** Estos ventiladores enfrían el interior del módulo de potencia.
- 3 Bloque Terminal de Entrada /Salida:** Estas terminales conectan el módulo de potencia al PDU desmontable. *Advertencia: No haga contacto con las terminales vivas.*
- 4 Interruptor del Nivel de Carga de la Batería:** Este interruptor controla el promedio de carga de la batería del sistema UPS. El interruptor viene de fábrica colocado hacia la izquierda (la posición marcada "NORMAL"). Si conecta más de un módulo de baterías externas al sistema UPS, coloque el Interruptor del Nivel de Carga de la Batería hacia la derecha (la posición marcada "HIGH" [Alta]), permitiendo de esta forma que las baterías se carguen más rápido. *Advertencia: Colocando el Interruptor del Nivel de Carga de la Batería en "HIGH" [Alta] cuando solo un módulo de baterías está conectado puede dañar al módulo de baterías.*
- 5 Puertos Serial y USB:** Estos puertos serial (RS-232 DB9) y USB permiten conexiones opcionales del UPS a los puertos correspondientes de un servidor o estación de trabajo. Cuando el sistema UPS está conectado a una computadora con el cable serial o USB incluido, puede usarse para el programa PowerAlert para controlar y monitorear el sistema UPS. PowerAlert puede salvar los archivos y apagar la computadora automáticamente durante fallas prolongadas de la corriente. vea la sección Conexión Opcional para más información).
- 6 Puerto EPO:** Este puerto permite la conexión opcional al circuito EPO (Emergency Power Off) [Apagado de Emergencia] para un apagado de emergencia del inversor del UPS. (Vea la sección Conexión Opcional para más información). No conecte una línea telefónica a este puerto.
- 7 Ranura para Accesorios:** Quite la tapa de la ranura para instalar la tarjeta interna SNMP/Web interna (Modelo: SNMPWEBCARD) para poder controlar y monitorear en forma remota el UPS vía SNMP, Web o telnet. Llame al +1 773 869 1234 o visite el sitio [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) para obtener más información de productos SNMP, administración de redes y conectividad disponibles.

## Características (continuación)

### Unidad de Distribución de Energía (PDU) Desmontable

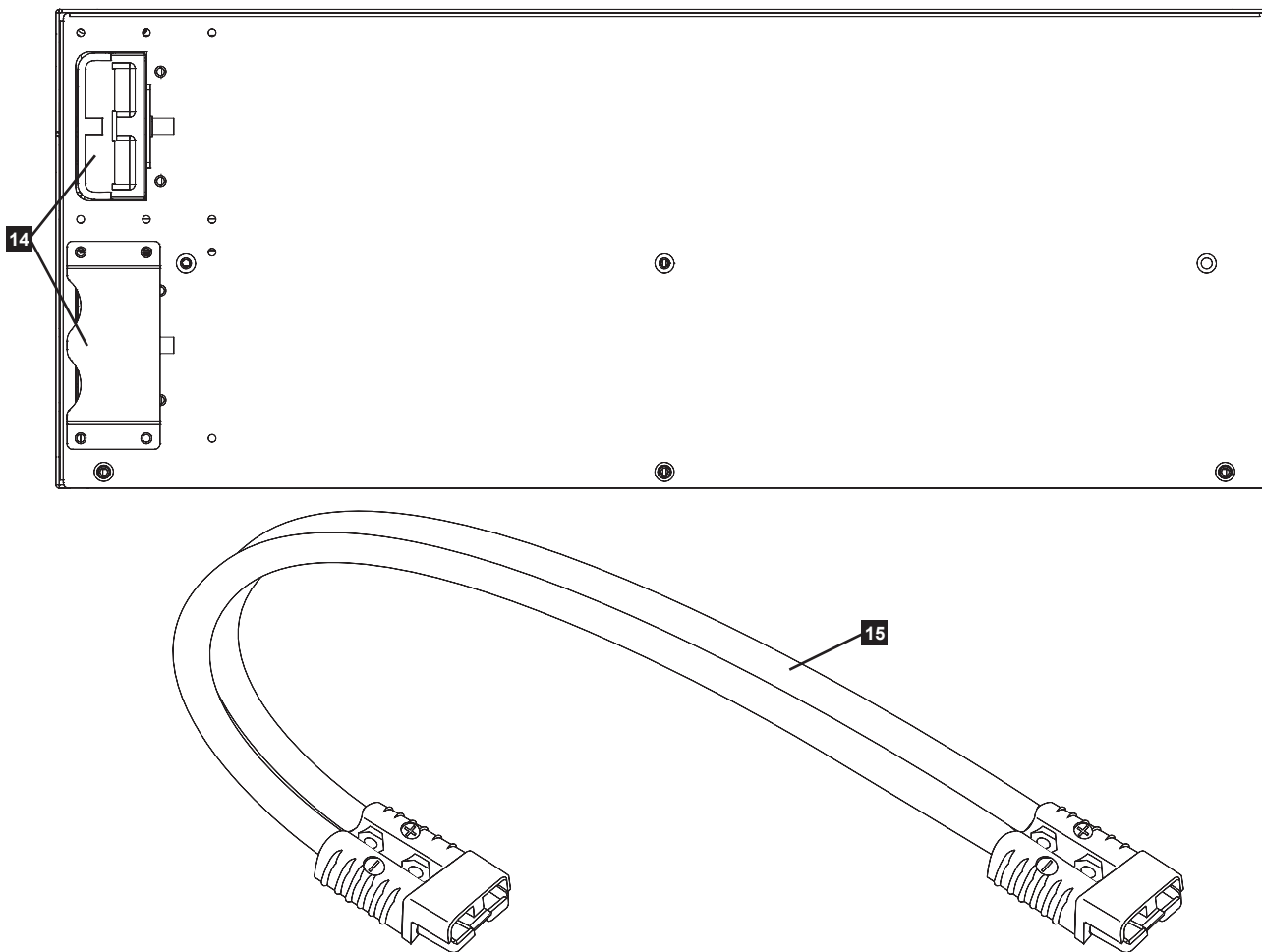
Este PDU desmontable, independiente contiene las conexiones de entrada/salida CA del sistema UPS y el interruptor de derivación manual. En tanto el interruptor de derivación manual esté colocado en BYPASS [Derivación], el PDU puede ser removido del módulo de potencia para mantenimiento de rutina, reparación o reemplazo del módulo de potencia sin interrumpir el flujo de la corriente a las cargas conectadas. El equipo conectado recibirá energía sin filtrar del servicio público en tanto el interruptor está colocado en BYPASS [Derivación] pero el equipo no recibirá energía de la batería en el caso de una falla de energía del servicio público. Vea la sección Procedimiento de Derivación Manual para instrucciones detalladas de la derivación manual. También hay un PDU opcional con salida hardwire que está disponible en Tripp Lite. Llame al +1 773 869 1234 o vaya al sitio [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) para obtener más información para opciones de PDU disponibles.



- 8 Tomas de Corriente AC (Salidas):** **8A** Estas tomas de corriente IEC-320-C19 aceptan clavijas IEC-320-C20. **8B** Estas tomas de corriente NEMA 5-15/20R aceptan clavijas NEMA 5-15P o NEMA 5-20P. **8C** Estas tomas de corriente NEMA L6-30R aceptan clavijas NEMA L6-30P.
- 9 Interruptores de Circuito de la Salida CA:** Estos interruptores de circuito evitan que las salidas CA operen cuando están sobrecargados. Si los interruptores de circuito se disparan durante una sobrecarga, pueden restablecerse para continuar con la operación normal después de que se haya corregido la sobrecarga removiendo los equipos con cargas excesivas.
- 10 Interruptor de Derivación Manual:** Cuando este interruptor se coloca en BYPASS [Derivación], el personal de servicio calificado puede remover el PDU para permitir dar mantenimiento, reparar o reemplazar el módulo de potencia sin interrumpir el flujo de la corriente a los equipos conectados. El equipo conectado recibirá energía del servicio público sin filtrar en tanto el interruptor permanezca en BYPASS [Derivación], pero el equipo no recibirá respaldo de la batería en el caso de una falla de energía. Vea la sección Procedimiento de Derivación Manual para instrucciones detalladas de la derivación manual, incluyendo importantes advertencias de seguridad.
- ¡ADVERTENCIA! El interruptor de derivación manual es únicamente para uso de personal calificado. Ha de ser que el procedimiento de derivación manual haya sido efectuado correctamente, la corriente del UPS no habrá sido cortada adecuadamente, lo que representa un serio riesgo de muerte o una seria lesión por contacto con alto voltaje.**
- 11 Bloque de Terminales de Entrada de Corriente del Servicio Público:** Use estas terminales para conectar el PDU a la entrada CA del servicio público. Para acceder a las terminales, desatornille y quite la tapa del bloque de terminales. (El diagrama se muestra sin la tapa) El UPS debe estar conectado a un circuito dedicado con el suficiente amperaje, calificado fase dividida [split-phase] de acuerdo a la placa de identificación del equipo y adecuadamente conectado a tierra. Conecte el sistema UPS únicamente a una conexión de entrada de corriente de cuatro hilos (L1, L2, N, G). El UPS requiere una conexión de entrada neutral.
- 12 Bloque de Terminales del Módulo de Potencia:** Estas terminales conectan al PDU a las correspondientes Bloque de Terminales de Entrada/Salida del Módulo de Potencia. **ADVERTENCIA:** No permita que hagan contacto las terminales vivas.
- 13 Acceso de los cables al Bloque de Terminales de Entrada de Corriente del Servicio Público:** Introduzca los cables de entrada de corriente del servicio público por estas perforaciones [knockouts] para conectar los cables al Bloque de Terminales de Entrada de Corriente del Servicio Público.

### Módulo de Baterías Externas con Cable Desprendible

Este módulo de baterías externas 4U contiene las baterías del sistema UPS. Varios módulos de baterías externas pueden encadenarse (en Margarita) para aumentar el tiempo de respaldo disponible para el equipo conectado durante fallas de la energía. Refiérase al manual del propietario del módulo de baterías para instrucciones sobre la conexión y advertencias de seguridad.



**14 Conectores del Módulo de Baterías Externas:** Use estos conectores para conectar el módulo de baterías al módulo de potencia y encadenar (en Margarita) módulos de baterías externas Tripp Lite adicionales con el módulos de baterías externas principal para tiempo de respaldo extendido. (Encadenar -en Margarita- módulos de baterías adicionales es opcional.) Remueva las abrazaderas de retención para tener acceso (el diagrama muestra la abrazadera de retención superior removida). Revise para asegurarse que el módulo de baterías externas que está conectando tenga el mismo voltaje que el que se indica al lado del conector de la batería. Pequeñas chispas pueden presentarse durante la conexión de la batería, esto es normal. No conecte o desconecte los módulos de baterías mientras el UPS este trabajando con energía de la batería (el LED "BATTERY" [Batería]) se encenderá en el panel de control. *Advertencia: Siempre use las abrazaderas de retención del conector para asegurar la conexión del módulo de baterías (vea la sección Conexión para instrucciones) No opere el sistema UPS sin las abrazaderas de retención del conector en su lugar.*

**15 Cable de Corriente de la Batería:** Use este cable para conectar el módulo de baterías al módulo de potencia.



# Montaje

## Montaje (Bastidor de 4 Postes)

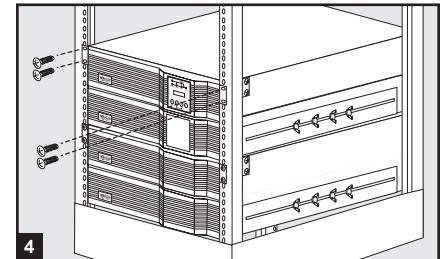
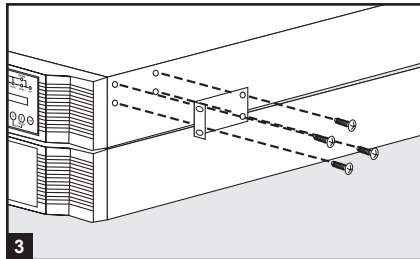
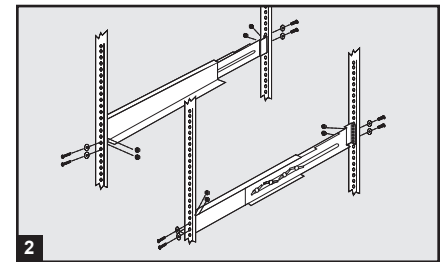
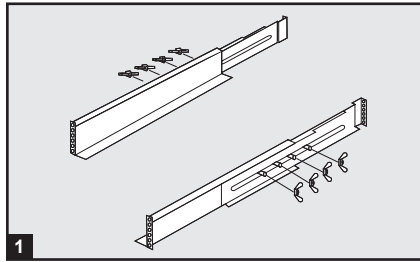
El UPS incluye un juego de rieles de montaje para su instalación en un bastidor 4U. El usuario debe determinar la resistencia e idoneidad del hardware y los procedimientos antes de montarlo. Si el hardware o los procedimientos no son los adecuados para su aplicación, comuníquese con el fabricante de su bastidor o estante para bastidor. Los procedimientos descritos en este manual son para los tipos de bastidor y estantes para bastidores comunes y puede que no sean apropiados para todas las aplicaciones.

**¡ADVERTENCIA! El sistema UPS es extremadamente pesado. Tome las precauciones adecuadas cuando lo levante y lo instale. El usuario de estabilizar adecuadamente el UPS al levantarlo y montarlo. Nota: El módulo de potencia y el módulo de baterías deben ser instalados en rieles separados.**



**INSTALE EL MÓDULO DE BATERÍAS EXTERNAS 4U ANTES DE INSTALAR EL MÓDULO DE POTENCIA. VEA EL MANUAL DEL PROPIETARIO DEL MÓDULO DE BATERÍAS, INCLUIDO, PARA INFORMARSE DE INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS.**

- 1 Una los dos segmentos de cada soporte de montaje utilizando los tornillos y tuercas de mariposa incluidos. Deje los tornillos ligeramente sueltos de tal forma que los rieles de montaje puedan ser ajustados en el siguiente paso.
- 2 Ajuste cada soporte de montaje para que encajen en el bastidor, a continuación fije los rieles de montaje en el espacio disponible más abajo (arriba del módulo de baterías) con los tornillos, rondanas y tuercas suministrados. Observe que los bordes de los rieles deben orientarse hacia adentro. Apriete las tuercas de mariposa que unen los segmentos de los rieles de montaje.
- 3 Fije las orejas de montaje en las perforaciones para montaje delanteras del UPS con las tuercas suministradas. Las orejas del soporte montaje deben orientarse hacia delante.
- 4 Con la ayuda de uno o más asistentes, levante el UPS y deslícelo sobre los rieles de montaje. Fije el UPS al bastidor insertando los tornillos y tuercas apropiados a través de las orejas del soporte montaje en los rieles/postes del bastidor.

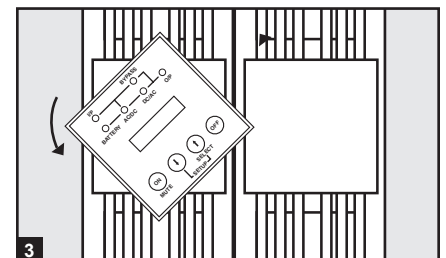
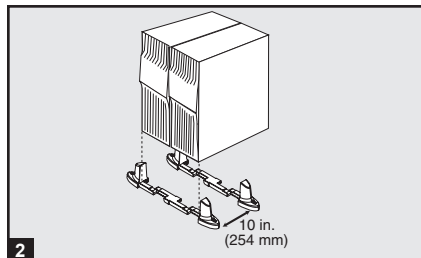
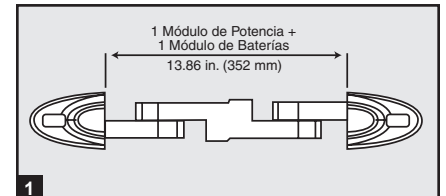
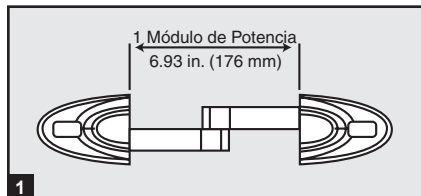


## Montaje (Torre)

Instale el sistema UPS en una posición de torre, utilizando las bases 2-9USTAND (opcionales). El usuario debe determinar la resistencia e idoneidad del hardware y los procedimientos antes de montarlo.

**¡ADVERTENCIA! El sistema UPS es extremadamente pesado. Tome las precauciones adecuadas cuando lo levante y lo instale. El usuario de estabilizar adecuadamente el UPS al levantarlo y montarlo.**

- 1 Ajuste las bases a un ancho de 6.93 pulgadas (176 mm) para el módulo de potencia. Ajuste las bases a un ancho de 13.86 pulgadas (352 mm) para el módulo de potencia y el módulo de baterías externas. Alinee las bases con una separación de aproximadamente 10 pulgadas (254 mm).
- 2 Con la ayuda de uno o más asistentes coloque el UPS en las bases. Coloque el UPS de tal modo que el panel de control este arriba y viendo hacia afuera.
- 3 Gire el panel de control de forma que pueda verse fácilmente con el UPS instalado en torre. Inserte una herramienta pequeña en las ranuras de cualquiera de los lados del panel de control. Suavemente haga palanca hasta sacar el panel, gírelo y suavemente reinsertélo en su lugar.



# Conexión

**Nota:** El voltaje de salida es ajustado de fábrica a 208/120V~. Si necesita cambiar el voltaje de salida del UPS, refiérase a Selección de Voltaje de Salida en la sección Operación. Debe seleccionar la salida de voltaje correcta antes de conectar cualquier equipo al UPS.

## Precauciones para Efectuar la Instalación Eléctrica Fija [Hardwiring]

- El cableado eléctrico debe ser instalado por un electricista calificado.
- Cuando haga las conexiones del cableado, observe todo el tiempo las regulaciones apropiadas a su región [National Electrical Code (NEC) en los EEUU]. Asegúrese de instalar un interruptor de desconexión de fácil acceso en la instalación de forma que pueda cortar la entrada CA del UPS en el caso de un incendio u otras emergencias. Asegúrese que los cables cuentan con forros aislantes y están asegurados con abrazaderas de conexión. Apriete las conexiones con una torsión no menor a 24-28pulgadas-libra (2.7-3.2 Newton-Metros) Asegúrese que su equipo está correctamente conectado a tierra.
- Utilizar cables de un calibre no adecuado puede dañar su equipo y causar incendios. Seleccione los cables y circuitos de protección adecuados para hacer las conexiones. Los conductores a tierra deben ser del mismo calibre y tipo que el de los usados en los conductores de corriente.
- Refiérase a las guías de la National Electrical Code (NEC) para obtener los requerimientos de los calibres del cableado y la protección del circuito de salida adecuado.

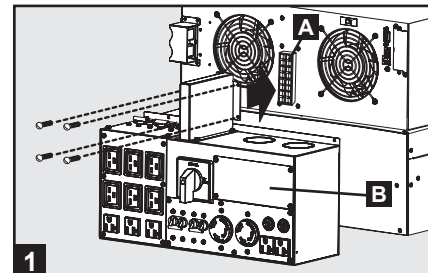
### Valores Nominales de Entrada y Salida

Modelo	Voltaje de entrada	Corriente de entrada nominal máxima	Corriente de salida nominal máxima	Tamaño típico del alambre
SU16000RT4U	100-140V (L1-N: L2-N)	68A	70A	4 AWG
SU16000RT4UHW	100-140V (L1-N: L2-N)	68A	70A	4 AWG

**Contactos en el módulo de Potencia y el PDU**  
**¡ADVERTENCIA! ¡Alto Voltaje! ¡Riesgo de descargas eléctricas!**  
 ¡No permita que estos contactos toquen ninguna superficie!  
 Vea la sección "Procedimiento de Derivación Manual" para mayor información.

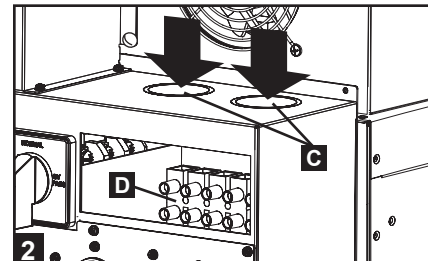
### 1 Fije y Conecte el PDU al Módulo de Potencia y al Módulo de Baterías.

Alinee y conecte el bloque de terminales del módulo de potencia del PDU con el bloque de terminales de entrada/salida. **A** en la parte posterior del módulo de potencia. Asegure el PDU al módulo de potencia con cuatro tuercas. Antes de proseguir, asegúrese que el interruptor de derivación está colocado en NORMAL. Remueva la tapa del bloque de terminales de la entrada de corriente del servicio público **B**.



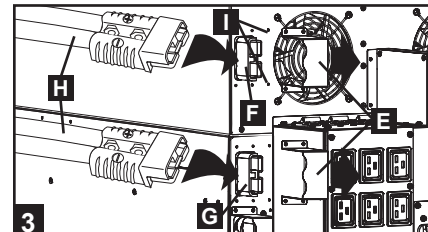
### 2 Conecte Directamente [Hardwire] el PDU a un Fuente de Energía del servicio Público.

Pase los cables, suministrados por el usuario, a través de los knockouts [perforaciones] en la parte superior del PDU **C** y conéctelos a la terminales de entrada del PDU **D**. Vuelva a colocar la tapa del bloque de terminales. Conecte el otro extremo de los cables a un circuito dedicado para la energía del servicio público con suficiente amperaje.



### 3 Conecte el Módulo de Baterías al Módulo de Potencia.

Consulte el manual del propietario que viene con el módulo de baterías. Remueva las abrazaderas de retención **E** del conector de la batería del módulo de potencia **F** y uno de los conectores del panel trasero del módulo de la batería **G**. Conecte un extremo del cable de corriente, desprendible, de la batería **H** a cada conector. (Pueden presentarse pequeñas chispas, esto es normal.) Inmediatamente vuelva a colocar las abrazaderas de retención a la derecha de cada conector, usando las perforaciones adicionales. **I** que se encuentran a la derecha de la posición original de las abrazaderas. Las abrazaderas asegurarán la conexión del cable de corriente de la batería. **Advertencia: Siempre use las abrazaderas de retención del conector para asegurar la conexión del módulo de baterías. No trate de operar el sistema UPS sin las abrazaderas de retención del conector en su lugar.** NOTA: el módulo de potencia no contiene baterías internas y no arrancará hasta que un módulo de baterías esté conectado. Permita que la batería se cargue por lo menos 12 horas para garantizar un respaldo completo al equipo conectado. Si requiere aumentar el tiempo de respaldo, un número ilimitado de baterías externas adicionales pueden encadenarse en margarita al módulo de baterías primario. Aumentando módulos de baterías externas adicionales se incrementará el tiempo de respaldo pero también aumentará el tiempo de recarga.

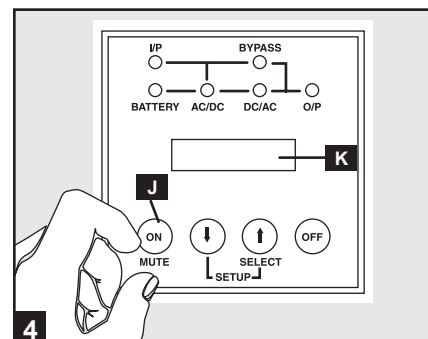


### 4 Encienda el UPS.

*Nota: El sistema UPS funcionará adecuadamente desde la puesta en marcha inicial, no obstante, la autonomía máxima de la batería de la unidad solo se alcanzará después de que se haya cargado durante 24 horas.*

Presione el botón "ON" [Encendido] **J** hasta que escuche un pitido para iniciar la operación del inversor. El UPS suministrará corriente por sus salidas CA a todo el equipo conectado. El UPS efectuará una breve auto-prueba y mostrará los resultados en la pantalla LCD **K**. Vea Auto Prueba de Arranque en la sección Operación para la secuencia de despliegue.

Arranque en Frío: Para usar el UPS como una fuente de energía autónoma cuando la energía CA de entrada no está disponible (i.e. durante un apagón), puede arrancar el UPS en frío y suministrar corriente desde la batería al equipo conectado. La batería deberá estar por lo menos parcialmente cargada para que esta operación tenga éxito. Presione el botón "ON" [Encendido] hasta que escuche un pitido para arrancar en frío el UPS. La pantalla LCD mostrará "ON BATTERY MODE" [En modo de Respaldo]. La batería comenzará a descargarse. Algunos equipos electrónicos puede consumir más amperes durante el arranque, cuando arranque en frío considere el reducir la carga conectada al UPS.



**Para Apagar el Sistema UPS:** Presione el botón "OFF" [Apagado] del UPS hasta que escuche un pitido. La pantalla LCD mostrará "BYPASS MODE". El UPS continuará cargando sus baterías en tanto haya energía de entrada presente. Para desactivar completamente el UPS, desconecte el UPS de la entrada CA cuando el UPS este en modo de derivación.

# Conexión Opcional

Las siguientes conexiones son opcionales. El sistema UPS funcionará correctamente sin estas conexiones.

## 1 Conexión de Comunicaciones USB y Serial

Use el cable USB **1a** y/o el cable serial RS-232 DB9 incluidos **1b** para conectar el puerto de comunicaciones de una computadora al puerto de comunicaciones del UPS. Instale el Software PowerAlert apropiado para el sistema operativo de la computadora. Consulte el manual de PowerAlert para más información.

**Nota sobre el Contacto Seco:** Las comunicaciones del contacto seco son simples pero algún conocimiento en electrónica es necesario para configurarlos. Las asignaciones de los pins [patillas] del puerto DB9 se muestran en el diagrama **1c**. Si la batería del UPS está baja el UPS envía una señal puentando los pins [patillas] 1 y 5. Si la energía del servicio público falla el UPS manda una señal puentando los pins [patillas] 8 y 5. Para apagar el UPS en forma remota, cortocircuite pin 3 y pin 9 por al menos 3.8 segundos.

## 2 Conexión del Puerto EPO

Esta característica opcional es únicamente para aquellas aplicaciones que requieran conexión a un circuito de Apagado de Emergencia (EPO) de la instalación. Cuando se conecta el UPS a este circuito, permite el apagado de emergencia del inversor del UPS e inhibe la transferencia a un rodeo interno. Usando el cable proporcionado, conecte el puerto EPO de su UPS (ver **2a**) a un interruptor, proporcionado por el usuario, normalmente abierto o normalmente cerrado de acuerdo con el diagrama de circuito (ver **2b**).

**Nota:**

1. Si se usa un cable diferente al suministrado, éste no debe exceder 107m [350 pies] o tener una resistencia superior a 10 ohms.
2. Si se usa un interruptor de EPO sin seguro, el interruptor EPO deberá sujetarse por un mínimo de 1 segundo. Esto no aplica a un interruptor EPO con seguro.

**PRECAUCIÓN:** El puerto EPO no es un supresor de sobretensiones de línea telefónica; no conecte una línea telefónica a este puerto.

Estado del UPS cuando activa EPO con línea CA presente:

LEDs	Salidas	Ventiladores	Serial	SNMP	USB	Pantalla LCD
Apagados	Apagadas	Encendidos	Encendido	Encendido	Encendido	"Parada de Emergencia"

Para reiniciar el UPS después que se activa EPO con línea CA presente:

### Opción 1:

1. Verifique que la activación de EPO se ha eliminado o borrado.
2. Oprima el botón ON hasta que la unidad muestre "STAND BY" (aproximadamente un segundo).
3. Oprima nuevamente el botón ON y la salida del UPS volverá a encenderse después de completar el diagnóstico.

### Opción 2:

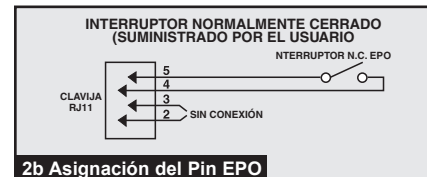
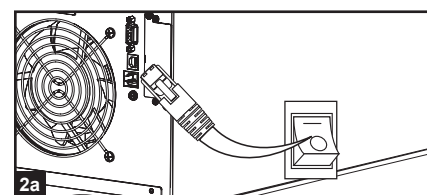
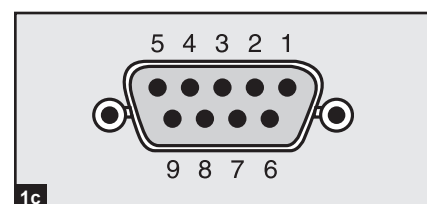
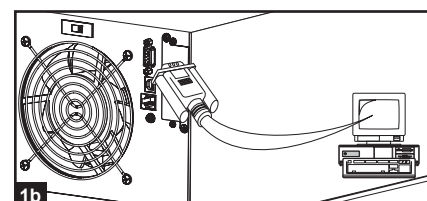
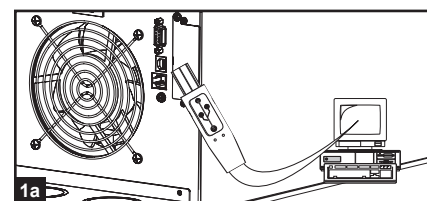
1. Verifique que la activación de EPO se ha eliminado o borrado.
2. Elimine la alimentación de línea CA a la unidad UPS.
3. Reconecte la energía de línea CA. Ahora el UPS iniciará el respaldo en modo de operación normal.

Estado del UPS cuando activa EPO sin línea CA presente:

LEDs	Salidas	Ventiladores	Serial	SNMP	USB	Pantalla LCD
Apagados	Apagadas	Apagados	Apagado	Apagado	Apagado	"Parada de Emergencia"

Para reiniciar el UPS después que se activa EPO sin energía de línea CA:

1. Verifique que la activación de EPO se ha eliminado o borrado.
2. Reconecte la alimentación de línea CA al UPS. Ahora el UPS iniciará el respaldo en modo de operación normal.



## Conexión Opcional *(continuación)*

### 3 Conexión del Módulo de Baterías Adicional

El sistema UPS incluye un módulo de batería externas. No se requieren módulos de baterías externas adicionales para operar el sistema UPS pero si brindarán tiempo de respaldo adicional al equipo conectado.

Conecte varios módulos de baterías externas encadenándolos –en margarita- el segundo al primero, el tercero al segundo y así sucesivamente. *Nota: Cuando encadene –en margarita- varios módulos de baterías externas, éstos deberán ser modelos idénticos de edad y nivel de usos similares. Asegúrese que los cables están completamente insertados en los conectores. Se pueden presentar pequeñas chispas durante la conexión de la batería, esto es normal. No conecte o desconecte módulos de baterías cuando el UPS esté operando con energía de la batería. Varios módulos de baterías suministran tiempos de respaldo más prolongados pero también requieren un mayor tiempo de recarga.*

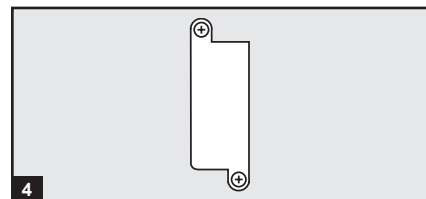
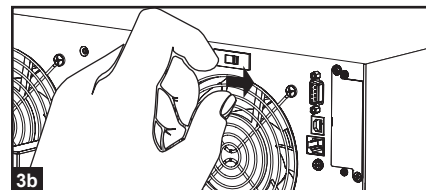
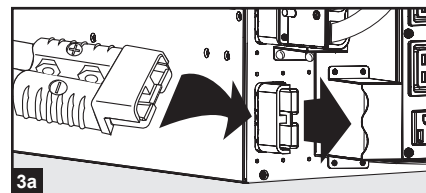
#### Procedimiento para conectar Módulos de Baterías Adicionales.

**3a** (1) Remueva la abrazadera de retención de uno de los conectores en el panel trasero del primer módulo de baterías (El otro conector ya estará conectado al módulo de potencia o a otro módulo de baterías) (2) Inserte un extremo del cable de corriente desprendible en cada módulo de batería, asegurándose de insertar los conectores del cable totalmente en los conectores de la batería. (3) fije las abrazaderas de retención a la derecha de cada conector, utilizando las perforaciones par los tornillos a la derecha de la posición original de la abrazadera. *Advertencia: Siempre use las abrazaderas de retención del conector para asegurar las conexiones del módulo de baterías. No trate de operar el sistema UPS sin las abrazaderas de retención en su lugar.*

**3b** Si dos o más módulos de baterías externas (incluyendo el módulo de baterías externas que incluido con el sistema UPS) están conectadas al sistema UPS, mueva el interruptor de nivel de carga de la batería de su posición original de fábrica (marcada “NORMAL”) hacia la posición a la derecha (marcada “HIGH” [Alta]). *Advertencia: Colocando el Interruptor de Nivel de Carga de la Batería en “HIGH” [Alta] con solo un módulo de baterías externas conectado al sistema UPS puede dañar el módulo de baterías externas.*

### 4 Inserción de la Tarjeta Interna SNMP/WEB

Remueva la tapa de la ranura para instalar una tarjeta interna, opcional, SNMP/Web (Modelo: SNMPWEBCARD) para habilitar el monitoreo y control remoto del UPS vía SNMP, Web o telnet. Contacte el Servicio a clientes de Tripp Lite al +1 773 869 1234 para más información, incluyendo una lista de productos SNMP, administración de redes y conectividad disponibles.



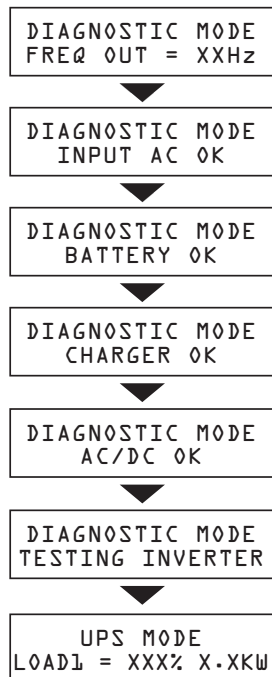
# Operación

El usuario puede entrar al modo de instalación en cualquier momento (excepto durante el modo de diagnóstico) presionando los dos botones de recorrido al mismo tiempo durante más de 1 segundo. El procedimiento de instalación es como sigue:

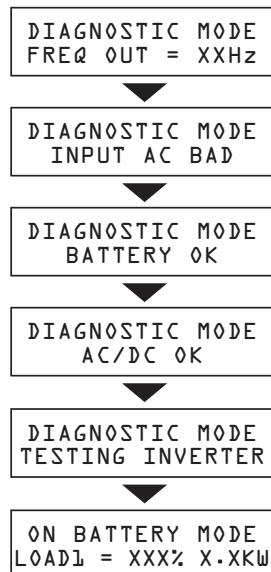
## Auto Prueba de Arranque

Cuando enciende el UPS, éste entra en Modo de Diagnóstico y efectuará una auto prueba que dura aproximadamente 15 segundos. Los resultados de la auto prueba se muestran en la pantalla LCD en la secuencia indicada a continuación.

### Secuencia de Mensajes en la Pantalla LCD (Si el UPS Arranca con Entrada CA)



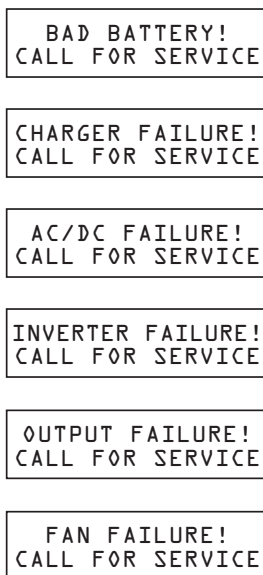
### Secuencia de Mensajes en la Pantalla (Si el UPS Arranca en Frío sin Entrada)



## Auto Prueba Fallida

Si se detecta algún problema durante la auto prueba, la pantalla LCD mostrará un mensaje de error. Si su UPS despliega cualquiera de los siguientes mensajes en la pantalla LCD, llame al Servicio Técnico de Tripp Lite al +1 773 869 1234 para servicio.

### Mensajes en la Pantalla LCD (Si el UPS Falla su Auto Prueba)



## Operación Normal

Durante la operación normal, la primera línea de su pantalla LCD en que modo de operación está su UPS : “UPS MODE” [Modo UPS], “ON BATTERY MODE” [Modo de Respaldo], “BYPASS MODE” [Modo de Derivación] o “STANDBY MODE” [Modo de Espera].

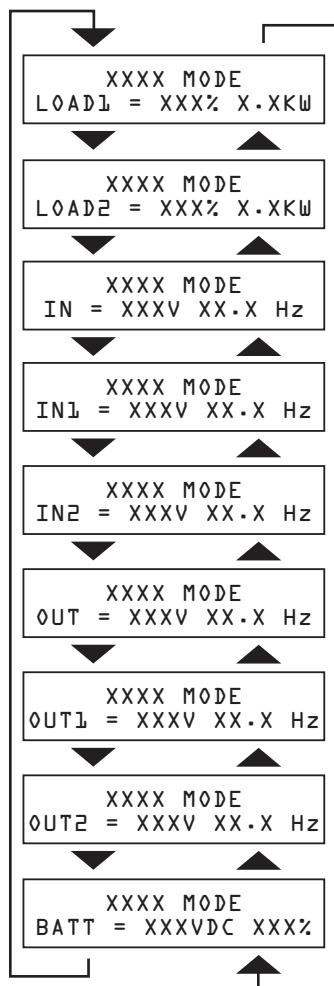
“UPS MODE” [Modo UPS]: El UPS suministra energía CA en tanto la energía del servicio público esté disponible y cambia ON BATTERY MODE [Modo de Respaldo] instantáneamente (cero tiempo de transferencia) si la energía CA es interrumpida.

“ON BATTERY MODE” [MODO DE RESPALDO]: El UPS suministra energía CA de la batería por el tiempo que dure la carga de la batería. Regresa a UPS MODE [Modo UPS] si hay energía del servicio público disponible y se apaga si se agota la carga de la batería.

“STANDBY MODE” [MODO DE ESPERA]: El UPS está enchufado, cargando sus baterías y recibiendo energía CA. Sin embargo, no se ha encendido.

“BYPASS MODE” [MODO DE DERIVACIÓN]: Si está destellando, el UPS entrega energía CA mientras haya energía de la red pública. El UPS se apaga si se interrumpe la energía CA. Si está continuo, el UPS está en el Modo Economía (ECO). (Ver detalles en la página 29).

La segunda línea de la pantalla LCD muestra las condiciones básicas de la energía. Presione los botones de recorrido para navegar por estas condiciones de energía básicas en la secuencia mostrada a continuación.



## Alarma de Modo de Respaldo

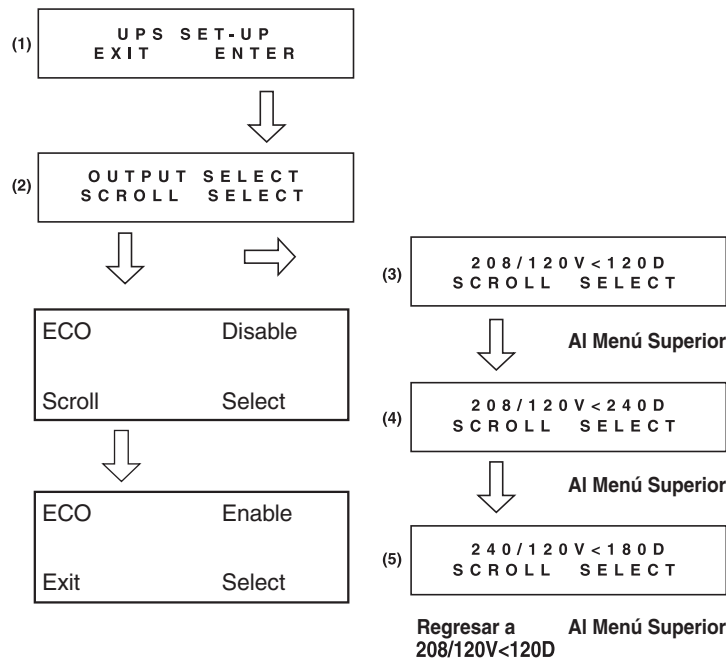
Cuando está en ON BATTERY MODE [Modo de Respaldo], El módulo de potencia del UPS pitará par informarle que esta usando le energía de la batería para respaldar al equipo conectado. Si sus baterías tienen más de la mitad de su capacidad, pitará cada dos segundos. Si sus baterías tienen menos de la mitad de su capacidad, pitará dos veces por segundo. Si sus baterías están casi agotadas, el módulo de potencia del UPS pitará de forma continua. Para apagar la alarma del modo de respaldo [On Battery], presione el botón “ON/MUTE” [Encendido/Silencio].

## Menú de Configuración

El voltaje de salida del UPS es ajustado de fábrica a 208/120V~. A fin de cambiar el voltaje de salida del UPS, primero debe entrar a "ON BATTERY MODE" [Modo de Respaldo] arrancando en frío el UPS. (La batería debe estar cargada parcialmente por lo menos para que esta operación tenga éxito. Si el UPS está encendido, presione el botón "OFF" [Encendido] hasta que escuche un pitido, desconecte cualquier equipo conectado al UPS y desconecte el UPS de su entrada de energía CA. Después que el UPS haya sido desconectado de la energía CA, presione el botón "ON/MUTE" [Encendido/Silencio] hasta que escuche un pitido. La pantalla LCD mostrará "ON BATTERY MODE" [Modo de Respaldo] y la alarma sonará periódicamente para informarle que el UPS está usando la energía de la batería. Apague la alarma presionando el botón "ON/MUTE" [Encendido/Silencio].

Después que el UPS ha entrado a "ON BATTERY MODE" [Modo de Respaldo], presione simultáneamente durante más de 1 segundo los botones SCROLL UP [Recorrer hacia Arriba] y SCROLL DOWN [Recorrer hacia Abajo]. El UPS emitirá un pitido y la pantalla LCD mostrará la pantalla de configuración [SET-UP screen] (1). Presione el botón SCROLL UP/SELECT [Recorrer hacia Arriba/Selecione] para entrar al procedimiento "UPS SET-UP" [Configuración del UPS] (2). Presione nuevamente el botón SCROLL UP/SELECT [Recorrer hacia Arriba/Selecione] para entrar al procedimiento "OUTPUT SELECT" [Selección de la Salida] (3). Hay 3 opciones de voltaje de salida. Presione el botón SCROLL DOWN [Recorrer hacia Abajo] para recorrer las opciones hasta ubicarse en la salida de voltaje deseada. (3)-(5) y a continuación presione el botón SCROLL UP/SELECT [Recorrer hacia Arriba/Selecione] y selecciónala. La pantalla LCD regresará a "OUTPUT SELECT" [Selección de Salida] (2). Presione el botón SCROLL DOWN [Recorrer hacia Abajo] para llegar a la pantalla de configuración [SET-UP screen] (1) y presione nuevamente el botón SCROLL DOWN [Recorrer hacia Abajo] para salir del procedimiento de configuración. [SET-UP procedure]. La pantalla LCD deberá regresar a "ON BATTERY MODE" [Modo de Respaldo]. Presione el botón "OFF" [Apagado] hasta que escuche un pitido, entonces el UPS salvará el parámetro de voltaje seleccionado. Restaure la energía de entrada CA del UPS y presione el botón "ON" [Encendido] para encender el UPS y a continuación use el botón SCROLL DOWN [Recorrer hacia Abajo] para recorrer las condiciones de energía básicas desplegadas y confirme que el voltaje de salida se ha cambiado al valor deseado.

El Modo Economía (ECO) es una modalidad operativa de alta eficiencia en la cual se suspende el proceso de doble conversión. La energía entrante es filtrada y, si el voltaje de entrada está dentro de +/- 10% del voltaje nominal, es entregada a los equipos conectados. Si el voltaje de entrada sale de este rango aceptable, la unidad regresa automáticamente a su Modo En Línea para suministrar una salida altamente regulada derivada del inversor del sistema. Si más tarde el voltaje regresa al rango aceptable, la unidad regresa a su modo de alta eficiencia.



### Nota:

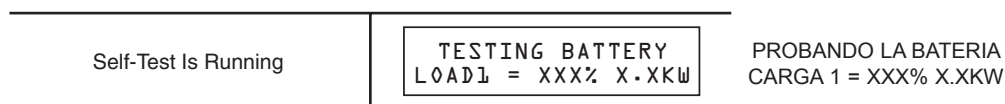
**208 / 120V<120D** Voltaje de Salida (L1-L2)=208V, Voltaje de Salida (L1,L2)=120V y L1 dirige L2 120 grados

**208 / 120V<240D** Voltaje de Salida (L1-L2)=208V, Voltaje de Salida (L1,L2)=120V y L2 dirige L1 120 grados

**240 / 120V<180D** Voltaje de Salida (L1-L2)=240V, Voltaje de Salida (L1,L2)=120V y L1 dirige L2 180 grados

## Auto Prueba Adicional

Si una auto prueba es iniciada después de arrancar el UPS, la pantalla LCD mostrará el siguiente mensaje.



## Operación *(continuación)*

### Mensajes de Sobre Carga

Cuando el UPS detecta una sobrecarga de salida, su pantalla LCD cambiará a la siguiente pantalla:

```
OVERLOAD!
LOAD1 = XXX% X.XKW
```

¡SOBRE CARGA!  
CARGA 1 = XXX% X.XKW

```
OVERLOAD!
LOAD2 = XXX% X.XKW
```

¡SOBRE CARGA!  
CARGA 2 = XXX% X.XKW

El UPS empezará una cuenta regresiva. Si el UPS está todavía sobre cargado al terminar la cuenta regresiva, El UPS automáticamente se pondrá en BYPASS MODE [Modo de Derivación] para proteger su inversor. La duración de la cuenta regresiva varía conforme a la severidad de la sobre carga como sigue:

Condición de la Sobre Carga	Duración de la Cuenta Regresiva
102% - 125%	1 minuto
125% - 150%	30 segundos
> 150%	Inmediatamente a Derivación

### Mensajes en Derivación

Mientras está en Modo de Derivación [BYPASS MODE], el UPS monitorea su voltaje de entrada y pasa esa energía de entrada al equipo conectado. El UPS no respaldará al equipo conectado en Modo de Derivación [BYPASS MODE]. Si el voltaje de salida se desvía de un rango aceptable (entre un 15% más alto y un 20% más bajo que el nominal), el UPS muestra la condición en su pantalla LCD y deja de suministrar energía a su carga.

Condiciones de Voltaje de Derivación	Mensajes en la pantalla LCD
L1 > 15% Más Alto Que el Voltaje Nominal	BYPASS AC1 HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 > 15% Más Alto Que el Voltaje Nominal	BYPASS AC2 HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW
L1 > 20% Más Bajo Que el Voltaje Nominal	BYPASS AC1 LOW LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 > 20% Más Bajo Que el Voltaje Nominal	BYPASS AC2 LOW LOAD1 = XXX% X.XKW
L1 El Voltaje Estaba Demasiado Alto, Ahora ha Regresado al Voltaje Nominal	BYPASS AC1 WAS HI LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 El Voltaje Estaba Demasiado Alto, Ahora ha Regresado al Voltaje Nominal	BYPASS AC2 WAS HI LOAD1 = XXX% X.XKW
L1 El Voltaje Estaba Demasiado Bajo, Ahora ha Regresado al Voltaje Nominal	BYPASS AC1 WAS LO LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 El Voltaje Estaba Demasiado Bajo, Ahora ha Regresado al Voltaje Nominal	BYPASS AC2 WAS LO LOAD1 = XXX% X.XKW



## Mensajes de Cierre

Su UPS se cerrará y la pantalla LCD mostrará un mensaje si detecta cualquiera de las siguientes condiciones. Nota: Durante todas estas condiciones se encenderán los LEDs "Input" [Entrada], "Output" [Salida] y "Bypass" [Derivación].

Condiciones de Cierre	Mensajes en la Pantalla LCD	Condiciones de Cierre	Mensajes en la Pantalla LCD
L1 Sobre Carga Extendida	SHUTDOWN L1 OVERLOAD=XXX%	Falla del Cargador Interna	INT CHARGER FAIL LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 Sobre Carga Extendida	SHUTDOWN L2 OVERLOAD=XXX%	Falla del Cargador Externa	EXT CHARGER FAIL LOAD1 = XXX% X.XKW
L1 a L2 Corto Circuito en Salida	OP SHORTCIRCUIT LOAD1 = XXX% X.XKW	Batería Abierta / Batería en Mal Estado	BAD BATTERY! LOAD1 = XXX% X.XKW
L1 a N Corto Circuito en Salida	OP1 SHORTCIRCUIT LOAD1 = XXX% X.XKW	Falla en el Cierre de Fase, Bloqueo de Derivación	BYPASS LOCKOUT LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 a N Corto Circuito en Salida	OP2 SHORTCIRCUIT LOAD1 = XXX% X.XKW	Falla en el Cierre de Fase, Bloqueo del Inversor	INVERTER LOCKOUT LOAD1 = XXX% X.XKW
Comando de Cierre Remoto (vía DB9)	REMOTE COMMAND LOAD1 = XXX% X.XKW		
Comando de Cierre Remoto (vía EPO)	EMERGENCY STOP! LOAD1 = XXX% X.XKW		
Agotamiento de la Batería	LOW BATTERY LOAD1 = XXX% X.XKW		
Falla en el Cableado del Sitio	SITE WIRING FAULT LOAD1 = XXX% X.XKW		
Falla de EEPROM	EEPROM FAIL LOAD1 = XXX% X.XKW		
El Voltaje CD Positivo del BUS esta Demasiado Alto	+DC BUS HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW		
El Voltaje CD Positivo del BUS esta Demasiado Bajo	+DC BUS LOW LOAD1 = XXX% X.XKW		
Alto	-DC BUS HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW		
El Voltaje CD Negativo del BUS esta Demasiado Bajo	-DC BUS LOW LOAD1 = XXX% X.XKW		
Falla del Ventilador	FAN FAIL LOAD1 = XXX% X.XKW		
Sobre Temperatura del UPS	OVERTEMPERATURE LOAD1 = XXX% X.XKW		
L1 Inversor Demasiado Alto	INVERTER1 HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW		
L1 Inversor Demasiado Bajo	INVERTER1 LOW LOAD1 = XXX% X.XKW		
L2 Inversor Demasiado Alto	INVERTER2 HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW		
L2 Inversor Demasiado Bajo	INVERTER2 LOW LOAD1 = XXX% X.XKW		

# Procedimiento de Derivación Manual

**¡ADVERTENCIA! Únicamente para personal de servicio calificado. Fallar en seguir totalmente el procedimiento de derivación no apagará el UPS adecuadamente, lo cual resultará en un riesgo continuo de muerte o lesiones por el contacto potencial con alto voltaje. El UPS es extremadamente pesado. Este procedimiento requiere de varias personas para poderse llevar a cabo.**

El sistema UPS incluye un PDU independiente, desmontable con un interruptor de derivación. Esto permite al personal de servicio calificado remover el PDU desmontable del módulo de potencia para mantenimiento, reparación o remplazo sin interrumpir la energía a las cargas conectadas. Mientras este interruptor esté colocado en "BYPASS" [Derivación], el equipo conectado recibirá energía principal CA sin filtrar; sin embargo, no tendrá respaldo de la batería en el caso de un apagón.

Nota: También hay un PDU desmontable, opcional, con salida hardwire que está disponible. Contacte a Tripp Lite para obtener más detalles.

(Opcional: Durante un reemplazo mientras el equipo se encuentra en operación (hot swap), el PDU se puede colocar en la parte trasera de la configuración del rack usando los soportes y los herrajes para colgar el PDU suministrados. Ver las instrucciones de montaje en el **PASO 1** más abajo).

## Remoción del Módulo de Potencia del UPS

**PASO 1.** (Opcional) Fije 2 soportes para el PDU al riel de montaje trasero derecho usando los tornillos y tuercas incluidos. **Importante:** la determinación de dónde fijar los soportes del PDU dependerá de la configuración de su rack. Generalmente se recomienda montar el soporte superior en los dos agujeros cuadrados al fondo del espacio U en donde están montados el PDU y el UPS. El segundo soporte debe instalarse dos medidas U más abajo y colocarse en los dos agujeros cuadrados superiores de la U. (Por ejemplo: si el PDU y el UPS están montados en 7U, instale el primer soporte en los dos agujeros cuadrados en la parte baja de las 7U. El segundo soporte se instalará en los dos agujeros cuadrados superiores de las 5U).

**PASO 2.** Deshabilite el Software PowerAlert y desconecte todos los cables de comunicación de los puertos de comunicaciones **A** en el módulo de potencia del UPS.

**PASO 3.** Presione el botón OFF del UPS **B**, en caso de que el UPS esté encendido, hasta que escuche un bip y vea que aparece el mensaje a "Switch to Bypass N(ON)/Y(OFF)" en la pantalla LCD **C**. Para continuar, presione el botón OFF. Si el voltaje del rodeo está fuera de alcance, la unidad mostrará "Bypass Out of Range, Unable to Bypass" (Rodeo fuera de alcance, no se puede hacer rodeo) y se cancelará la solicitud. Repita este procedimiento. Si este error continua, póngase en contacto con Soporte al Cliente.

**PASO 4.** Coloque el interruptor de derivación del PDU **D** desmontable en "BYPASS" [Derivación].

**PASO 5.** Desconecte el cable de corriente de la batería **E** del módulo de potencia del UPS.

**El módulo de potencia del UPS esta ahora apagado de forma segura y puede ser removido del PDU para efectuar el mantenimiento/remplazo.**

**PASO 6.** Remueva los tornillos que sujetaban el PDU desmontable al módulo de potencia.

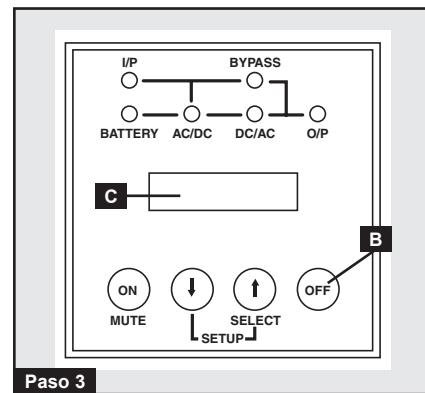
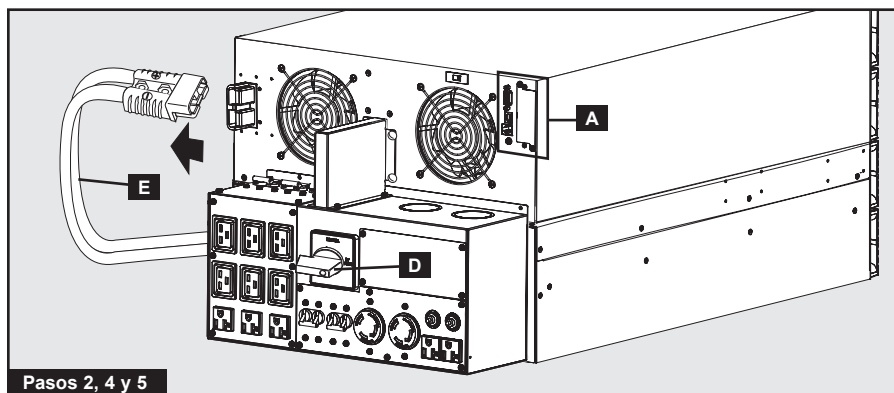
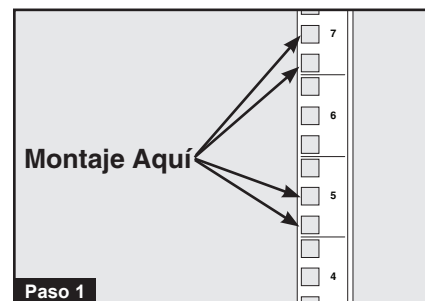
**⚠ ADVERTENCIA! ¡Alto Voltaje! ¡Riesgo de descarga eléctrica! VEA LA SIGUIENTE PAGINA ⚠**

**PASO 7.** Con la ayuda de varios asistentes en cada extremo, jale con cuidado el PDU desmontable separándolo del módulo de potencia. Durante este proceso, asegúrese que cada sección está adecuadamente soportada después de que hayan sido separadas.

- Si las secciones fueron separadas en una aplicación para bastidor, asegúrese que cada sección está soportada adecuadamente por los rieles del bastidor. Remueva el hardware del bastidor del panel frontal del UPS, deslice el módulo de potencia hacia adelante y quítelo. El PDU permanecerá soportado en los rieles del bastidor. Debe tenerse cuidado en este proceso porque el PDU no estará asegurado al bastidor con ningún tipo de hardware.
- Si desea conservar el PDU separado en el rack, cuelgue la unidad en la parte trasera del rack en los soportes instalados al PDU por medio de los tornillos fijados al PDU.
- Si las secciones están en presentación de torre, asegúrese que el PDU esta soportado por las patas de la torre del UPS. Ajuste las patas de la torre de forma que estén lo más cerca que sea posible.

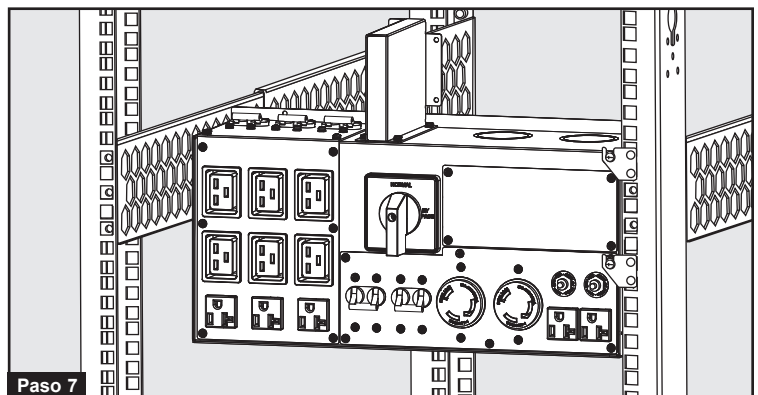
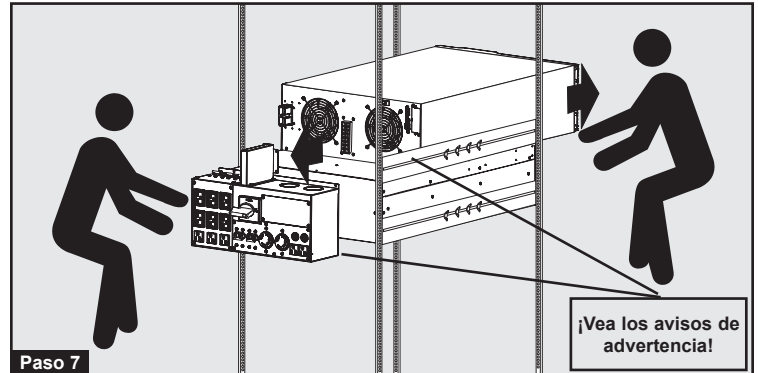
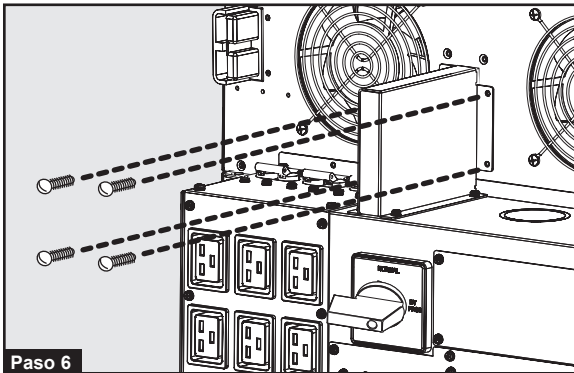
*Advertencia: Use extrema precaución cuando maneje el PDU. No permita que los contactos toquen ninguna superficie.*

**Para volver a colocar el PDU, revierta el proceso indicado arriba.**



# Procedimiento de Derivación Manual (continuación)

⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Alto Voltaje! ¡Riesgo de descarga eléctrica! ⚡



⚠ Advertencias Sobre el Alto Voltaje ⚡

### Contactos el Módulo de Potencia

⚠ ¡ADVERTENCIA!  
¡Alto Voltaje!  
⚡ ¡Riesgo de descarga eléctrica!

Quando el módulo de baterías externas está conectado al módulo de potencia, aún sin CA presente, estos contactos **A** ¡están vivos! ¡No permita que estos contactos toquen ninguna superficie!

⚠ ¡ADVERTENCIA!  
¡RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA!  
SI HAY CA PRESENTE LOS CONTACTOS PUEDEN ESTAR VIVOS! VEA ARRIBA DE LA UNIDAD PARA PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS ADICIONALES.

### Contactos en el PDU Desmontable

⚠ ¡ADVERTENCIA!  
¡Alto Voltaje!  
⚡ ¡Riesgo de descarga eléctrica!

Si hay CA presente y el Interruptor de Derivación está en "Bypass" [Derivación], estos contactos **B** ¡están vivos! ¡No permita que estos contactos toquen ninguna superficie!

⚠ ¡ADVERTENCIA!  
¡RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA!  
SI HAY AC PRESENTE Y EL INTERRUPTOR MANUAL ESTA EN BYPASS MODE (MODO DE DERIVACION) ¡LOS CONTACTOS ESTAN VIVOS! VEA ARRIBA DE LA UNIDAD PARA PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS ADICIONALES.

## Almacenaje

Antes de almacenar su UPS, apáguelo completamente. Si el UPS será almacenado por un periodo prolongado, recargue completamente las baterías de 4 a 6 horas cada tres meses. Nota: después que conecte el UPS a la corriente del servicio público, éste comenzará a cargar sus baterías automáticamente. Si permite que las baterías del UPS permanezcan descargadas por un periodo prolongado, pueden sufrir la pérdida de su capacidad en forma permanente.

## Servicio

Su producto Tripp Lite está cubierto por la garantía descrita en este manual. Tripp Lite también pone a su disposición una variedad de Garantías extendidas y Programas de servicio técnico en el sitio. Si desea más información sobre el servicio técnico, visite [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support). Antes de devolver su producto para servicio técnico, siga estos pasos:

1. Revise la instalación y los procedimientos de operación que se encuentran en este manual para asegurarse de que el problema de servicio no se debe a una mala lectura de las instrucciones.
2. Si el problema persiste, no se comunique ni devuelva el producto al mayorista. En cambio, visite [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support).
3. Si el problema exige servicio técnico, visite [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support) y haga clic en el enlace Devoluciones de productos. Desde aquí puede solicitar un número de Autorización de Material Devuelto (RMA), que se necesita para el servicio técnico. En este sencillo formulario en línea se le solicitarán los números de serie y modelo de la unidad, junto con otra información general del comprador. El número RMA y las instrucciones para el envío se le enviarán por correo electrónico. La presente garantía no cubre ningún daño (directo, indirecto, especial o consecucional) del producto que ocurra durante el envío a Tripp Lite o a un centro de servicio técnico de Tripp Lite autorizado. Los productos enviados a Tripp Lite o a un centro de servicio técnico de Tripp Lite autorizado deben tener prepagos los cargos de transporte. Escriba el número RMA en el exterior del embalaje. Si el producto se encuentra dentro del período de garantía, adjunte una copia de su recibo de venta. Envíe el producto para servicio técnico mediante un transportador asegurado a la dirección que se le proporcionó cuando solicitó el número RMA.

## Garantía

### **GARANTIA LIMITADA DE 2 AÑOS**

El Vendedor garantiza este producto, si es usado de acuerdo CON TODAS las instrucciones aplicables, de estar libre de defectos de origen en materiales y mano de obra por un periodo de dos años (excepto las baterías internas del Sistema UPS fuera de los EEUU y Canadá, 1 año) a partir de la fecha de la compra inicial. Si el producto mostrara defectos en materiales o mano de obra dentro de ese periodo, el Vendedor reparará o reemplazará el producto a su completa discreción. El servicio bajo esta garantía únicamente puede ser obtenido entregando o enviando el producto (con todos los cargos de envío y entrega prepagados) a Tripp Lite; 1111 W. 35th Street; Chicago IL 60609; USA. El vendedor pagará los cargos de embarque para regresar el producto al cliente. Llame al Servicio a Clientes de Tripp Lite al (773) 869-1234 antes de devolver cualquier equipo a reparación.

ESTA GARANTIA NO APLICA POR EL USO NORMAL O DAÑOS RESULTANTES DE ACCIDENTES, MAL USO, ABUSO O NEGLIGENCIA. EL VENDEDOR NO EXPRESA OTRAS GARANTIAS QUE NO SEA LA GARANTIA EXPRESAMENTE ESTABLECIDA AQUI. EXCEPTO POR LO PROHIBIDO POR LAS LEYES APLICABLES, TODAS LAS GARANTIAS IMPLICADAS, INCLUYENDO TODAS LAS GARANTIAS DE MERCANTIBILIDAD O CONVENIENCIA, SON LIMITADAS AL PERIODO ESTABLECIDO CON ANTERIORIDAD ARRIBA, Y ESTA GARANTIA EXPRESAMENTE EXCLUYE TODOS LOS DAÑOS INCIDENTALES Y CONSECUENTES. (Algunos estados no permiten limitaciones sobre la duración de una garantía implícita y algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuenciales, de modo que las limitaciones o exclusiones de arriba puedan no aplicarse a Usted. Esta garantía le da derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos que varían de jurisdicción en jurisdicción).

Tripp Lite; 1111 W. 35th Street; Chicago IL 60609; USA

ADVERTENCIA: Los usuarios deberán tener cuidado en determinar, en forma individual, antes de usar este dispositivo si es adecuado o seguro para el uso que se le quiere dar. Dado que las aplicaciones individuales están sujetas a una gran variedad, el fabricante no representa o garantiza ni establece la adecuación, conveniencia o correctibilidad de su uso para una aplicación específica.

La política de Tripp Lite es de una mejora constante. Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

### **Cumplimiento con las Normas de Números de Identificación**

Para fines de identificación y certificación del cumplimiento de las normas, a su producto Tripp Lite se le ha asignado un número de serie único. El número de serie lo puede encontrar en la etiqueta de la placa de identificación del producto junto con los símbolos de aprobación e información requeridos. Cuando solicite información sobre el cumplimiento de normas para este producto, siempre refiérase al número de serie. El número de serie no de ser confundido con el nombre de identificación ni con el número de modelo del producto.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA  
[www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support)

# Manuel du propriétaire

## Systemes UPS modulaire SmartOnline™ permutable à chaud

Modèles : SU12000RT4U, SU12000RT4UHW, SU16000RT4U et SU16000RT4UHW

Ne convient pas aux applications mobiles

<b>Importantes consignes de sécurité</b>	<b>38</b>
<b>Caractéristiques</b>	<b>39</b>
<b>Fixation</b>	<b>43</b>
<b>Connexion</b>	<b>44</b>
<b>Connexion optionnelle</b>	<b>45</b>
<b>Fonctionnement</b>	<b>48</b>
<b>Procédure de dérivation manuelle</b>	<b>52</b>
<b>Entreposage et service</b>	<b>54</b>
<b>Garantie</b>	<b>54</b>
English	1
Español	19



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA  
[www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support)

Copyright © 2011 Tripp Lite. Tous droits réservés. SmartOnline™ est une marque déposée de Tripp Lite

## Importantes consignes de sécurité



**CONSERVER CES CONSIGNES.** Ce manuel contient des instructions et des mises en garde qu'il faut suivre pendant l'installation et l'utilisation et l'entreposage de ce produit. Ne pas tenir compte de ces mises en garde pourrait affecter votre garantie. Le manuel du propriétaire du bloc-batterie contient également d'importantes consignes et mises en garde. Lire le manuel du propriétaire du bloc-batterie avant de procéder à l'installation du système d'onduleur.

### Mises en garde relatives à la localisation de l'onduleur

- L'onduleur est très lourd. Faire attention en le soulevant et en l'installant
- Installer l'onduleur à l'intérieur, à l'abri de l'humidité excessive ou de la chaleur, de la lumière directe du soleil, de la poussière et d'autres contaminants conducteurs.
- Installer l'onduleur dans une zone structurellement saine.
- Faire toujours fonctionner l'onduleur à des températures intérieures entre 0° C et 40° C (entre 32° F et 104° F). Pour de meilleurs résultats, maintenir les températures intérieures entre 17° C et 29° C (entre 62° F et 84° F).
- Maintenez un dégagement adéquat tout autour de l'onduleur pour garantir une bonne circulation d'air. Ne pas obstruer ses ventilateurs ou ses ouvertures.
- Ne pas l'installer près de supports magnétiques de mémoire, il pourrait en résulter une corruption des données.
- Si vous installez l'onduleur en pile, toujours poser le module d'alimentation sur les modules de batterie.
- **Ne pas installer l'appareil avec le panneau avant ou arrière vers le bas (sous aucun angle). L'installer de cette manière limitera sérieusement le refroidissement interne de l'appareil, entraînant éventuellement des dommages au produit non couverts par la garantie.**

### Mises en garde relatives aux connexions de l'onduleur

- L'alimentation électrique de cet appareil doit être triphasée conformément à la plaque signalétique de l'équipement. Il doit aussi être correctement mis à la terre.
- Connecter l'onduleur uniquement à une entrée de courant à quatre fils (L1, L2, N, G). Cet onduleur exige une connexion d'entrée neutre.
- Brancher l'onduleur à une prise de courant CA correctement mise à la terre. Ne pas modifier la connexion d'entrée d'une façon qui éliminerait la mise à la terre.
- Ne pas utiliser d'adaptateurs qui élimineraient la mise à la terre.
- Ne pas connecter l'entrée de l'onduleur à sa sortie; cela pourrait l'endommager et pourrait affecter sa garantie.
- Si vous le connectez à un générateur CA motorisé, le générateur doit fournir du courant de sortie filtré, à fréquence régulée, de classe ordinateur. Le connecter à un générateur pourrait affecter l'assurance à vie Ultimate.

### Mises en garde relatives aux connexions de l'équipement

- Il n'est pas recommandé d'utiliser cet équipement dans les applications médicales de survie où un mauvais fonctionnement ou une panne de l'équipement pourrait entraîner une panne des appareils médicaux ou altérer de façon importante leur sécurité ou leur efficacité. Ne pas utiliser cet équipement en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde d'azote.
- L'onduleur est connecté à une source d'énergie CC (batterie). Les bornes de sortie pourraient être alimentées même quand l'onduleur n'est pas branché sur le courant alternatif.
- Ne pas connecter de parasurtenseurs ou de cordons prolongateurs à la sortie de l'onduleur. Cela pourrait endommager l'UPS et affecter les garanties de l'éliminateur de surtensions et de l'UPS.

### Mises en garde relatives à l'entretien

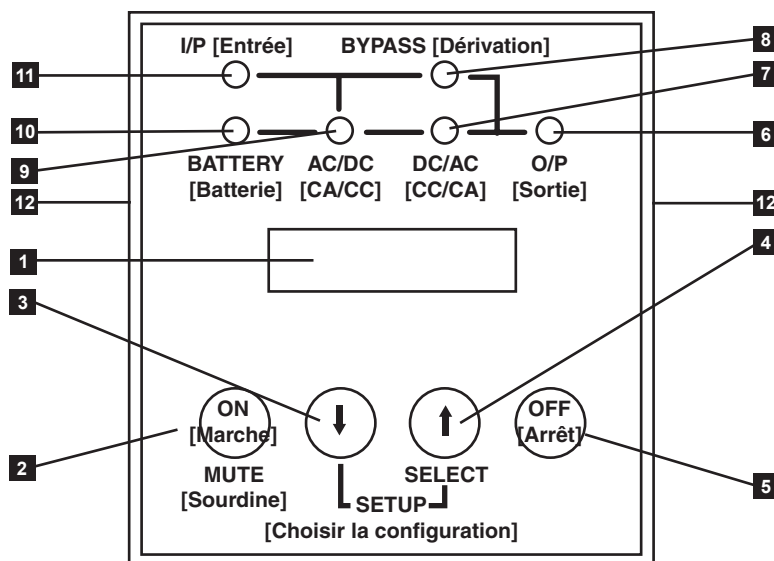
- L'onduleur ne nécessite aucun entretien de routine. Ne l'ouvrir sous aucun prétexte. Aucune pièce interne n'est réparable par l'utilisateur.

### Mises en garde relatives aux batteries

- Ne pas se servir de l'onduleur sans connecter le module d'alimentation à un module de batterie externe.
- Connecter uniquement des bloc-batteries Tripp Lite aux connecteurs de batteries. Connecter uniquement des bloc-batteries de la bonne tension et du bon type.
- Les batteries internes dans le bloc-batterie sont recyclables. Consultez les codes locaux pour les exigences d'élimination des déchets, ou au E.-U. appeler 800-SAV-LEAD (800-728-5323) or 800-8-BATTERY (800-822-8837), ou consulter [www.rbr.com](http://www.rbr.com) pour des renseignements complets concernant le recyclage. ATTENTION : Ne pas jeter les batteries au feu, car elles pourraient exploser.
- Parce que les batteries présentent un risque de choc électrique et de courant de court-circuit élevé, prenez les précautions nécessaires. Ne pas jeter les batteries au feu. Ne pas ouvrir les batteries. Ne pas établir de court-circuit ou de pont entre les bornes de la batterie avec un quelconque objet. Débrancher et éteindre l'UPS avant de remplacer la batterie. Le remplacement de la batterie doit être confié à du personnel de service qualifié. Utiliser des outils ayant des poignées isolées et remplacer les batteries existantes par des batteries neuves du même numéro et du même type (batterie sans entretien). Les batteries UPS sont recyclables. Consultez les codes locaux concernant les exigences d'élimination des déchets, ou au E.-U. seulement, consultez ces sources pour des renseignements concernant le recyclage : 1-800-SAV-LEAD (1-800-728-5323); 1-800-8-BATTERY (1-800-822-8837); [www.rbr.com](http://www.rbr.com). Tripp Lite offre une gamme complète de cartouches de batterie de remplacement de système UPS (R.B.C.). Rendez visite à Tripp Lite sur le Web à [www.triplite.com/support/battery/index.cfm](http://www.triplite.com/support/battery/index.cfm) pour trouver la batterie de remplacement spécifique à votre UPS.
- Ne pas ouvrir ou briser les batteries. L'électrolyte libéré est dangereux pour la peau et les yeux et peut être toxique.
- Seul du personnel d'usine autorisé devrait remplacer les fusibles. Il faudrait remplacer les fusibles sautés par des fusibles de même numéro et de même type.
- Seul du personnel expérimenté devrait effectuer l'entretien et les réparations. Pendant tout travail de réparation, l'onduleur devrait être mis hors tension ou en dérivation manuelle (Voir la **procédure de dérivation manuelle**). **NOTE : Des tensions mortelles existent potentiellement dans cet appareil aussi longtemps que l'alimentation par batterie est connectée.**
- Ne pas connecter ou déconnecter les modules de batterie externes quand il fonctionne sur le courant de batterie.
- Lors du remplacement à chaud du bloc-batterie, il ne fournira pas d'alimentation de secours en cas de panne ou d'autre interruption de courant.

# Caractéristiques

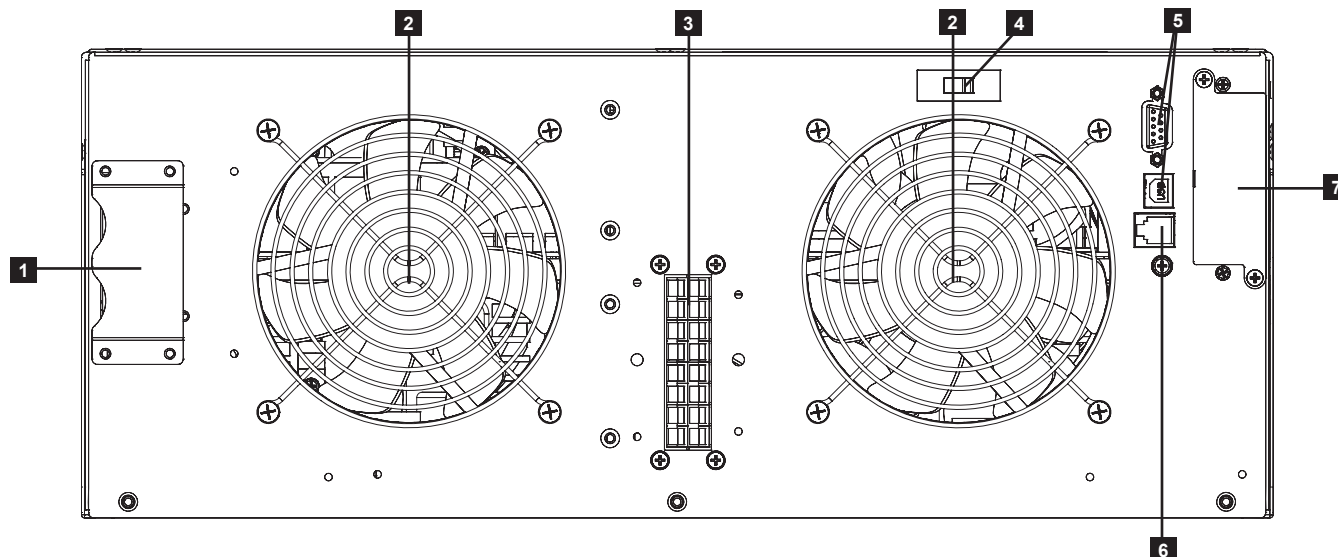
## Panneau de commandes avant



- 1 Écran ACL** : Cet écran rétroéclairé à matrice de points montre un large éventail de conditions de fonctionnement et de données diagnostiques de l'onduleur. Il affiche également les réglages et les options quand l'onduleur est mode de configuration.
- 2 Bouton « ON/MUTE » [Marche/Sourdine]** : Appuyer sur ce bouton jusqu'à l'audition d'un bip pour mettre le convertisseur du système en marche. Si l'alarme de la batterie retentit, appuyer sur ce bouton pour la faire taire.
- 3 SCROLL DOWN [Bouton de défilement vers le bas]** : Ce bouton vous permet de naviguer entre les différentes options et lectures de puissance sur l'écran ACL. Appuyer brièvement sur celui-ci affiche une lecture de puissance différente sur l'écran ACL (Voir le chapitre « Fonctionnement »). Appuyer sur celui-ci en même temps que sur le bouton de défilement vers le haut met l'onduleur en mode de configuration. Ce bouton est utilisé pour défiler parmi les options de configuration et pour sortir de ce mode. En appuyant en même temps sur les boutons SCROLL UP et pendant plus d'1 seconde lorsque l'onduleur est en mode batterie «ON BATTERY MODE», vous pourrez changer sa tension de sortie (Voir la Sélection de la tension de sortie dans le chapitre Fonctionnement pour les détails).
- 4 SCROLL UP/SELECT [Bouton de défilement vers le haut/Sélection]** : Ce bouton vous permet de naviguer entre les différentes options et lectures de puissance sur l'écran ACL. Appuyer brièvement sur celui-ci affiche une lecture de puissance différente sur l'écran ACL (Voir le chapitre « Fonctionnement ») Le fait d'appuyer sur le bouton de DÉFILEMENT VERS LE HAUT et le bouton de DÉFILEMENT VERS LE BAS en même temps permet d'accéder aux options de configuration du système UPS (ASI) qui incluent l'activation ou désactivation du dispositif du « mode d'économie » du système UPS (ASI) ou le changement de la tension de sortie de l'UPS. (Pour plus de détails, se référer au « Menu de configuration » dans la section « Utilisation ».)
- 5 Bouton « OFF » (ARRÊT)** : Maintenez ce bouton enfoncé jusqu'à ce que vous entendiez un bip sonore. Le système d'alimentation sans coupure (UPS) affiche le message suivant : « Switch to Bypass N(ON)/Y(OFF) < Commutation en mode de dérivation N(ACTIVÉ)/Y(DÉSACTIVÉ) » si les conditions sont sécuritaires. Pour commuter en mode de dérivation (BYPASS), appuyez à nouveau sur OFF. Le système alimente toujours les appareils raccordés, mais il ne générera pas les coupures de courant.
- 6 Témoin DEL « O/P » [sortie]** : Cette lumière verte sera constamment allumée pour indiquer que votre onduleur fournit du courant CA à l'équipement connecté.
- 7 Témoin DEL « CC/CA » [convertisseur]** : Cette lumière verte sera constamment allumée pour indiquer que le convertisseur CC/CA de l'onduleur est activé.
- 8 Témoin DEL « BYPASS » [Dérivation]** : La DIODE DE DÉRIVATION s'illuminera de couleur ambre ininterrompue non-clignotante quand le système UPS fonctionne en mode d'économie ou ambre clignotante si le système UPS est en mode de DÉRIVATION. Si cette lumière est allumée, la batterie n'alimentera pas l'équipement connecté en cas de panne ou autre interruption de courant
- 9 Témoin DEL « CA/CC » [Convertisseur]** : Cette lumière verte sera constamment allumée pour indiquer que le convertisseur CA/CC de l'onduleur est activé.
- 10 Témoin DEL « BATTERY » (batterie)** : Cette lumière rouge clignotera lorsque l'onduleur fonctionnera sur batterie pour fournir du courant CA à l'équipement connecté. Une alarme retentira qu'on peut faire taire en appuyant sur le bouton ON/MUTE. Ce témoin DEL restera allumé après que l'alarme soit devenue silencieuse.
- 11 Témoin DEL « I/P » [entrée]** : Cette lumière verte sera constamment allumée pour indiquer la présence du courant d'entrée CA.
- 12 Fentes d'accès au panneau de commandes** : Vous pouvez ajuster le panneau de commandes pour que son orientation corresponde orientation à celle de l'onduleur. (1) Introduire un tournevis plat dans les fentes d'accès et sortir le panneau de commandes du panneau avant en faisant doucement levier. (2) Faire tourner le panneau de commandes à l'orientation désirée NE PAS tordre ou trop tirer les câbles du panneau de commandes. (3) Remettre le panneau de commandes dans le panneau avant du système.

## Module d'alimentation

Ce module 4U abrite les composants d'alimentation et de commande du système.

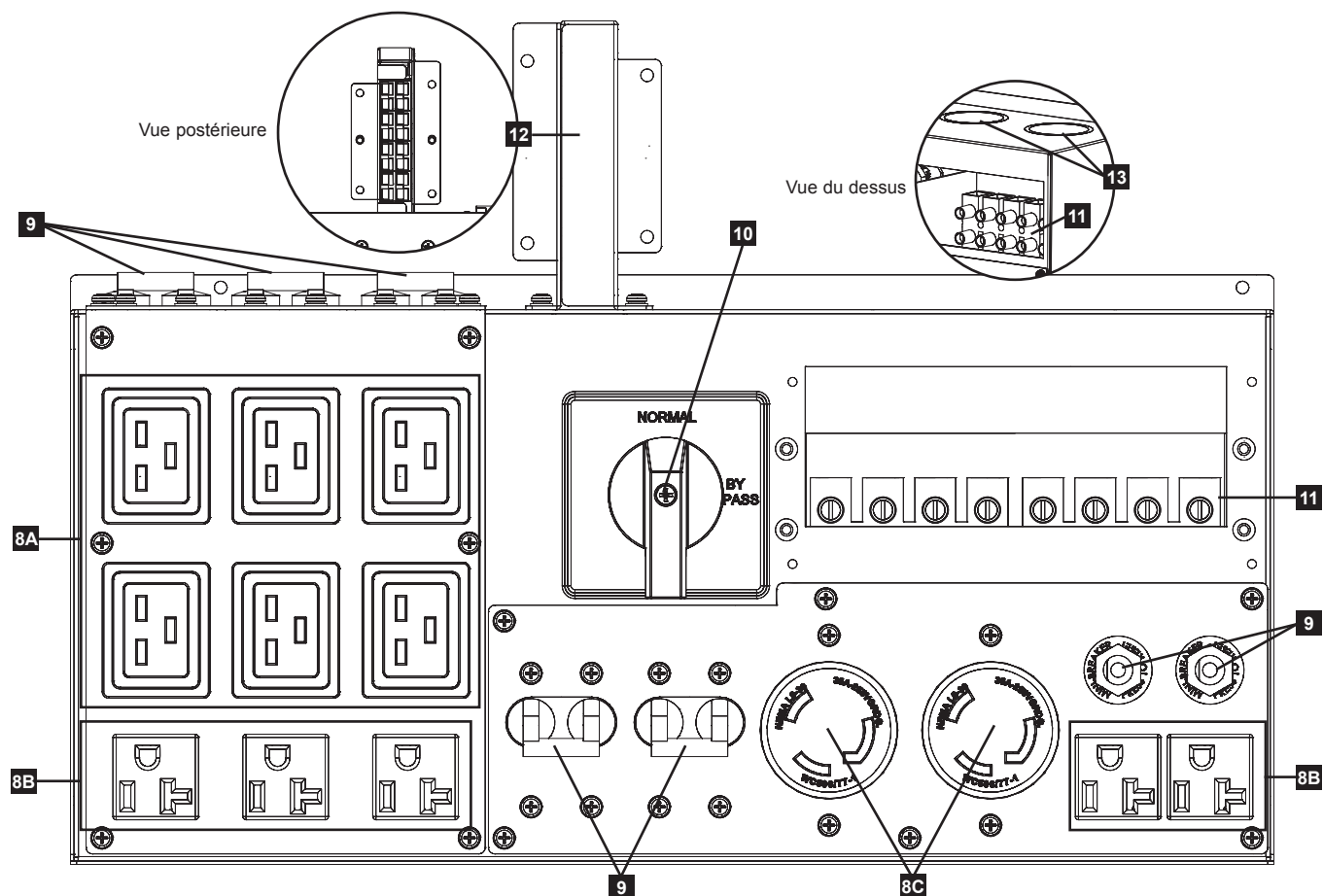


- 1 Connecteur de batterie externe :** Utiliser ce connecteur pour brancher un ou plusieurs bloc-batteries Tripp Lite externes au module d'alimentation. Retirer la ferrure de retenue pour avoir accès. Le module d'alimentation ne démarrera pas sans une connexion à un bloc-batterie chargé, compatible. Vérifier que le bloc-batterie externe auquel vous le connectez correspond à la tension inscrite à côté du connecteur de batterie. Il peut y avoir de petites étincelles lors de la connexion de la batterie; c'est normal. Ne pas connecter ou déconnecter un bloc-batterie externe pendant que l'onduleur fonctionne sur batterie (le témoin DEL « BATTERY » sera allumé sur le tableau de commandes. *Mise en garde : Toujours utiliser les ferrures de retenue du connecteur pour garantir la connexion au bloc-batterie (consulter le chapitre Connexion pour des instructions). Ne pas essayer de faire fonctionner l'onduleur sans les ferrures de retenue du connecteur. Consulter le manuel du propriétaire du bloc-batterie pour d'autres instructions de connexion instructions et des mises en garde de sécurité.*
- 2 Ventilateurs :** Ceux-ci refroidissent l'intérieur du module d'alimentation.
- 3 Bornier Entrée/Sortie :** Ces bornes connectent le module d'alimentation à l'unité de distribution (PDU) amovible. *Mise en garde : Ne pas mettre en contact les bornes sous tension.*
- 4 Commutateur de niveau de charge de batterie :** Ce commutateur commande le taux de charge de la batterie de l'onduleur. Ce commutateur est à gauche (la position identifiée « NORMAL ») par défaut. Si vous connecter plus d'un bloc-batterie externe à l'onduleur, régler le niveau de charge de la batterie. Mettre le commutateur à droite (la position identifiée « HIGH » [Élevée]), permettant aux batteries supplémentaires de se charger plus vite. *Mise en garde : Mettre le commutateur de niveau de charge de la batterie à «HIGH» avec un seul bloc-batterie connecté peut endommager celui-ci.*
- 5 Ports série et USB :** Ces ports série (RS-232 DB9) et USB permettent une connexion optionnelle de l'onduleur aux ports correspondants d'un poste de travail ou d'un serveur. Lorsque l'onduleur est connecté à un ordinateur par un câble série ou USB, le logiciel PowerAlert de Tripp Lite peut être utilisé pour surveiller et commander l'onduleur. PowerAlert peut également sauvegarder des fichiers et fermer les ordinateurs automatiquement pendant des pannes de courant prolongées. (Consulter le chapitre « Connexion optionnelle pour plus de renseignements.)
- 6 Port EPO [Arrêt d'urgence] :** Ce port permet une connexion optionnelle à un circuit EPO (Arrêt d'urgence) de l'installation pour l'arrêt d'urgence du convertisseur (Consulter le chapitre « Connexion optionnelle pour plus de renseignements.). Ne pas connecter de clavier ni de souris à ce port.
- 7 Fente pour accessoires :** Retirer le couvercle de la fente pour installer une carte auxiliaire interne optionnelle Web/SNMP (Modèle : CARTE WEBSNMP) pour activer la surveillance et le contrôle via SNMP, Web ou Telnet. Appeler au (773) 869-1234 ou consulter [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) pour savoir quels sont les produits SNMP, de gestion de réseau et de connectivité disponibles.



### Unité de distribution d'alimentation (PDU) amovible

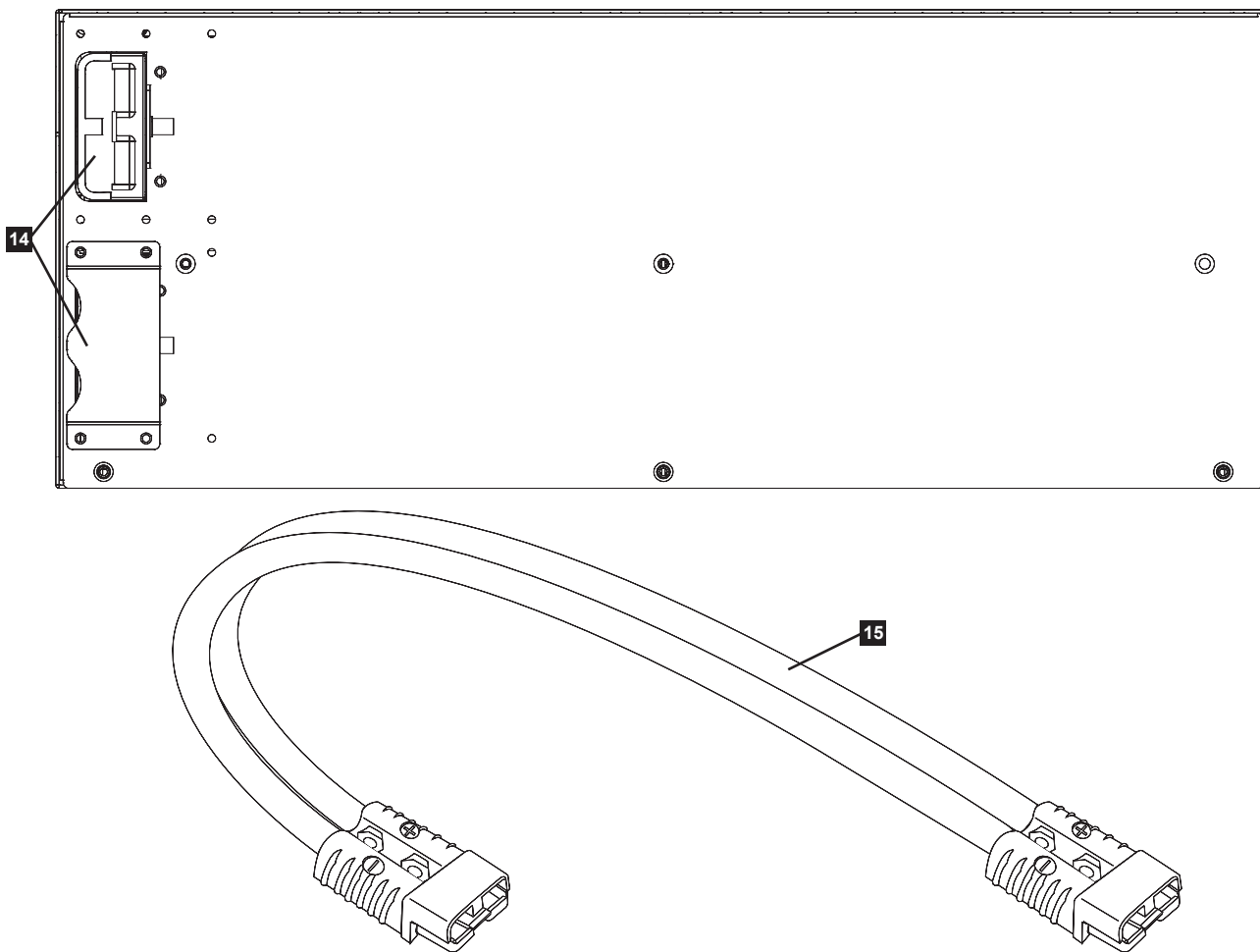
Cette PDU indépendante amovible abrite les connexions d'entrée et de sortie CA du système et un commutateur de dérivation manuelle. Lorsque le commutateur de dérivation manuelle est sur BYPASS [dérivation], la PDU peut être complètement retirée du module d'alimentation pour l'entretien, la réparation ou le remplacement, sans interrompre l'alimentation aux charges connectées. Les appareils connectés recevront le courant de secteur non filtré lorsque le commutateur de dérivation manuelle est sur BYPASS, mais pas le courant de batterie en cas de panne de courant. Consulter le chapitre « Procédure de dérivation manuelle » pour des instructions détaillées. Une PDU optionnelle avec une sortie à raccordement fixe est également disponible de Tripp Lite. Appeler au (773) 869-1234 ou consulter [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) pour plus de renseignements sur les options disponibles de PDU.



- 8 Prises de sortie CA :** **8A** Ces prises IEC-320-C19 acceptent les fiches IEC-320-C20 . **8B** Ces prises NEMA 5-15/20R acceptent les fiches NEMA 5-15P or NEMA 5-20P. **8C** Ces prises NEMA L6-30R acceptent les fiches NEMA L6-30P.
- 9 Disjoncteurs de sortie CA :** Ces disjoncteurs empêchent le fonctionnement des prises de sortie CA lorsqu'elles sont surchargées. Si les disjoncteurs sautent pendant une surcharge, ils doivent être réarmés pour poursuivre un fonctionnement normal une fois la surcharge corrigée par le retrait des charges d'équipement excédentaires.
- 10 Commutateur de dérivation manuelle :** Quand le commutateur est sur BYPASS [dérivation], du personnel qualifié peut détacher la PDU pour permettre pour l'entretien, la réparation ou le remplacement du module d'alimentation, sans interrompre l'alimentation aux charges connectées. Les appareils connectés recevront le courant de secteur non filtré lorsque le commutateur est sur BYPASS, mais pas le courant de batterie en cas de panne de courant. Consulter le chapitre « Procédure de dérivation manuelle » pour des instructions détaillées, y compris d'importantes consignes de sécurité.
- MISE EN GARDE ! Seul du personnel qualifié doit se servir du commutateur de dérivation manuelle. Si la procédure complète de dérivation n'est pas effectuée correctement, l'onduleur ne sera pas arrêté et présentera un risque de mort ou de blessure grave par contact avec la haute tension.**
- 11 Bornier d'entrée de secteur :** Utiliser ces bornes pour connecter votre PDU à l'entrée d'alimentation du secteur. Pour accéder aux bornes, dévisser et retirer le couvercle du bornier. (Le diagramme montre le couvercle retiré.) Il faut connecter l'onduleur à un circuit dédié d'un ampérage suffisant, triphasé conformément à la plaque signalétique de l'appareil et correctement mis à la terre. Connecter l'onduleur uniquement à une entrée de courant à quatre fils (L1, L2, N, G). Cet onduleur exige une connexion d'entrée neutre.
- 12 Bornier du module d'alimentation :** Ces bornes connectent la PDU au bornier d'entrée/sortie correspondant du module d'alimentation  
MISE EN GARDE ! Ne pas mettre en contact les bornes sous tension.
- 13 Accès des câbles du bornier d'entrée de secteur :** Acheminer les câbles d'alimentation de secteur par ces entrées défonçables afin de les fixer au bornier d'entrée de secteur.

### Bloc-batterie externe avec câble d'alimentation amovible

Ce bloc-batterie externe 4U abrite les batteries du système. Plusieurs bloc-batteries peuvent être mis en série pour augmenter la durée de fonctionnement de batterie disponible pour les appareils connectés lors de pannes de courant. Consulter le manuel du propriétaire du bloc-batterie pour d'autres instructions de connexion et des mises en garde de sécurité.



**14** **Connecteurs du bloc-batterie externe :** Se servir de ces connecteurs afin de connecter le bloc-batterie au module d'alimentation et de mettre en série autres bloc-batterie externes de Tripp Lite avec le bloc-batterie externe principal pour une durée de fonctionnement prolongée. (La mise en série de bloc-batteries supplémentaires est optionnelle.) Retirer les ferrures de retenue pour avoir accès (le diagramme montre la ferrure supérieure enlevée). Vérifier que le bloc-batterie externe auquel vous le connectez correspond à la tension inscrite à côté du connecteur de batterie. Il peut y avoir de petites étincelles lors de la connexion de la batterie; c'est normal. Ne pas connecter ou déconnecter un bloc-batterie externe pendant que l'onduleur fonctionne sur batterie (le témoin DEL « BATTERY » sera allumé sur le tableau de commandes. *Mise en garde : Toujours utiliser les ferrures de retenue du connecteur pour garantir la connexion au bloc-batterie (consulter le chapitre Connexion pour des instructions). Ne pas essayer de faire fonctionner l'onduleur sans les ferrures de retenue du connecteur.*

**15** **Câble d'alimentation de la batterie :** Utiliser ce câble pour connecter le bloc-batterie au module d'alimentation.

# Montage

## Montage (en bâti à 4 montants)

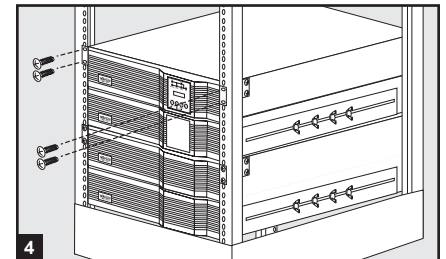
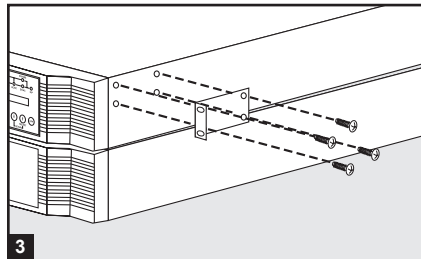
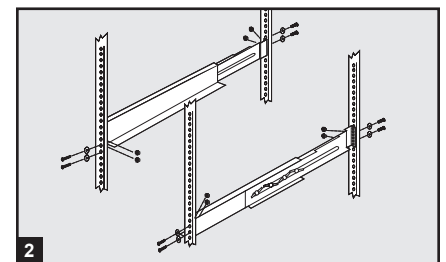
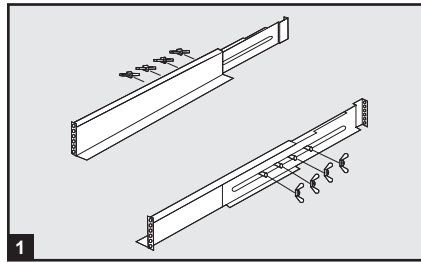
L'onduleur comprend les kits d'étagères pour le montage en bâti à 4 montants. L'installateur doit déterminer la concordance du matériel et des procédures avant l'installation. Si le matériel et des procédures ne sont pas convenables pour votre application, communiquer avec le fabricant du bâti ou de la baie. Les procédures décrites dans ce manuel s'appliquent à des types courants de bâti ou de baie et ne sont peut-être pas appropriées pour toutes les installations.

**MISE EN GARDE ! L'onduleur est très lourd. Faire attention en le soulevant et en l'installant. L'utilisateur doit le stabiliser correctement en le soulevant et en l'installant. NOTE : Il faut installer le module d'alimentation et le module de batterie sur des étagères séparées.**



**INSTALLER LE BLOC-BATTERIE EXTERNE 4U AVANT LE MODULE D'ALIMENTATION. CONSULTER LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE DE BLOC-BATTERIE JOINT POUR DES INSTRUCTIONS ET DES MISES EN GARDE.**

- 1 Raccorder les deux sections de chaque étagère à l'aide des vis fixées et des écrous à oreille fournis. Laisser les vis légèrement desserrées afin de pouvoir ajuster les étagères à l'étape suivante.
- 2 Ajuster chaque étagère au bâti; monter ensuite les étagères dans l'espace le plus bas du bâti au dessus du bloc-batterie à l'aide des vis, les écrous et des rondelles fournis. Noter que les rebords de soutien doivent faire face à l'intérieur. Serrer les écrous à oreilles qui raccordent les sections d'étagère.
- 3 Fixer les oreilles de montage aux trous de fixation avant de l'onduleur à l'aide des vis fournies. Les oreilles doivent faire face à l'avant.
- 4 Avec l'aide d'un ou de plusieurs assistants, soulever l'onduleur et le glisser sur les étagères. Fixer l'onduleur au bâti à l'aide de la quincaillerie appropriée à travers les oreilles de montage et dans les rails du bâti.

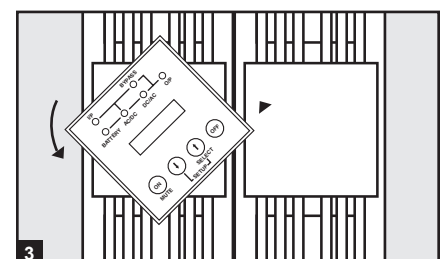
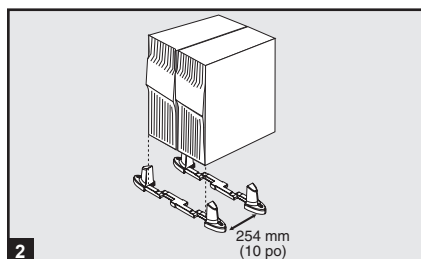
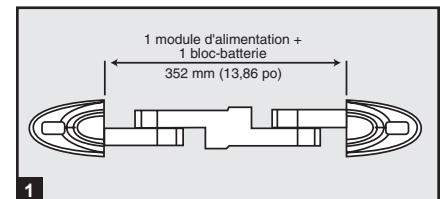
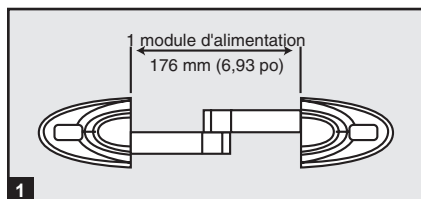


## Montage en tour

Monter le système en une tour verticale à l'aide de supports de base 2-9USTAND (optionnel). L'installateur doit déterminer la concordance du matériel et des procédures avant l'installation.

**MISE EN GARDE ! L'onduleur est très lourd. Faire attention en le soulevant et en l'installant L'utilisateur doit le stabiliser correctement en le soulevant et en l'installant**

- 1 Ajuster les supports à une largeur de 176 mm (6,93 pouces) pour le module d'alimentation. Ajuster les supports à une largeur de 352 mm (13,86 pouces) pour le module d'alimentation et un bloc-batterie externe. Aligner les supports séparés d'environ 255 mm (10 pouces).
- 2 Demander l'aide d'un ou de plusieurs assistants pour poser l'onduleur sur le côté dans les supports in stands. Faire en sorte que son panneau de commandes soit au dessus et faisant face vers l'extérieur
- 3 Faire pivoter le panneau de commandes pour une meilleure lecture lorsque vous le montez dans une tour. Introduire un petit outil dans les fentes latérales du panneau de commandes. Sortir doucement le panneau; le faire pivoter; le repousser doucement en place.



# Connexion

**NOTE : La tension de sortie de l'onduleur est réglée en usine à 208/120 V~ lors de son expédition. Si vous désirez changer la tension de sortie de l'onduleur (Consulter « Sélection de la tension de sortie » dans le chapitre Fonctionnement. Vous devez choisir la bonne tension de sortie avant de connecter votre équipement à l'onduleur.**

## Avertissements pour le câblage

- Un électricien qualifié doit installer le câblage.
- Observer les règlements de connexion de câbles appropriés à votre région [par ex. le code national d'électricité (NEC) aux États-Unis] en tout temps. Il faut poser un sectionneur facilement accessible dans le câblage de votre installation afin de pouvoir couper le courant en cas d'incendie ou d'autres urgences. Vérifier que les câbles passent dans des gaines et sont fixés par des serre-câbles. Serrer les connexions avec un couple d'au moins 2,7 à 3,2 NM (24 à 28 po-lb). Vérifier que votre équipement est correctement mis à la terre.
- L'utilisation de câbles de mauvais calibre peut endommager votre équipement et causer des risques d'incendie. Choisir le câblage et les circuits de protection appropriés pour établir les connexions. Il faut utiliser de conducteurs de mise à la terre de même calibre et de même type que les conducteurs d'alimentation.
- Consulter les directives du code électrique national (NEC) pour le bon calibre de file et les exigences de circuit de protection de sortie.

Intensité nominale d'entrée et de sortie				
Modèle	Intensité d'entrée	Intensité nominale maximale d'entrée	Intensité nominale maximale de sortie	Taille typique de câble
SU16000RT4U	100-140V (L1-N: L2-N)	68A	70A	4 AWG
SU16000RT4UHW	100-140V (L1-N: L2-N)	68A	70A	4 AWG

**Contacts sur le module d'alimentation et la PDU**  
**MISE EN GARDE ! Haute tension ! Risque de choc électrique !**

**Ne laisser pas ces contacts toucher une surface !**  
 Consulter le chapitre « Procédure de dérivation manuelle » pour plus de renseignements.

### 1 Fixer la PDU au module d'alimentation et au bloc-batterie.

Aligner et connecter le bornier du module d'alimentation de la PDU avec le bornier d'entrée et de sortie **A** à l'arrière du module d'alimentation. Fixer la PDU au module d'alimentation avec quatre vis. Auparavant, vérifier que le commutateur de dérivation est sur NORMAL. Retirer le couvercle du bornier d'entrée de secteur **B**.

### 2 Câbler la PDU à une source de courant de secteur.

Passer le câblage fourni par l'utilisateur par les entrées défonçables au dessus de la PDU **C** et le connecter aux bornes d'entrée de celle-ci **D**. Replacer le couvercle du bornier. Connecter l'autre extrémité du câblage à un circuit dédié de secteur d'ampérage suffisant.

### 3 Connecter le bloc-batterie au module d'alimentation.

Consulter le manuel du propriétaire joint au bloc-batterie. Retirer les ferrures de retenue **E** du connecteur de batterie du module d'alimentation **F** et d'un des connecteur du panneau arrière du bloc-batterie **G**. Fixer l'extrémité du câble alimentation amovible de la batterie **H** à chaque connecteur. (Il peut y avoir de petites étincelles; c'est normal.) Fixer à nouveau les ferrures de retenue immédiatement à droite de chaque connecteur, en utilisant les autres trous **I** existants à droite de la position originale de la ferrure. Les ferrures garantiront la connexion du câble d'alimentation de la batterie. Mise en garde : Toujours utiliser les ferrures de retenue du connecteur pour garantir la connexion du bloc-batterie. Ne pas essayer de faire fonctionner l'onduleur sans les ferrures de retenue du connecteur. NOTE : Le module d'alimentation ne dispose pas de batteries internes et ne démarrera pas bloc-batterie connecté. Laisser la batterie en charge pendant au moins 12 heures afin qu'elle soit complètement chargée pour assurer le secours à l'équipement connecté. Si vous avez besoin d'une durée de fonctionnement prolongée de batterie de secours, un nombre illimité de bloc-batteries externes supplémentaires peuvent être mis en série avec le bloc-batterie principal. L'ajout de bloc-batteries externes supplémentaires augmentera la durée de fonctionnement prolongée de la batterie de secours, mais aussi la durée de la recharge.

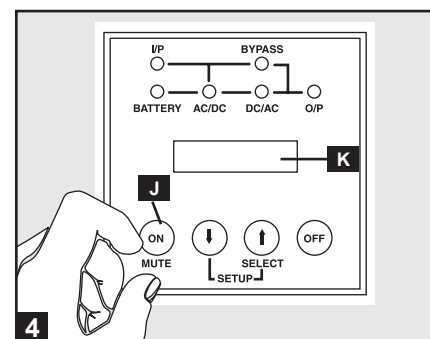
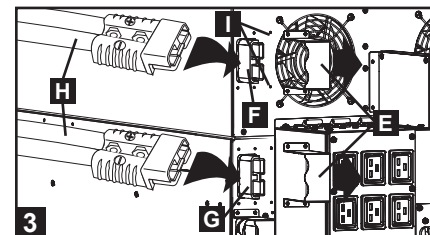
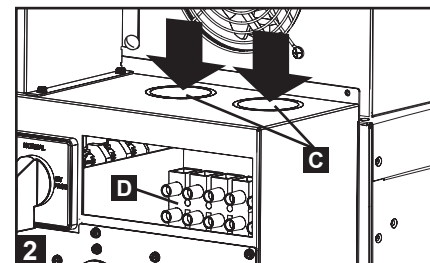
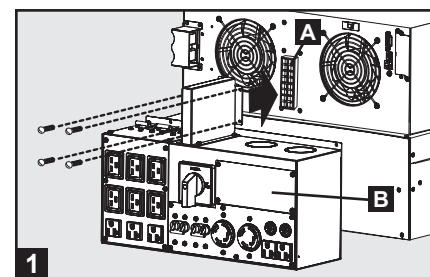
### 4 Mettre l'onduleur en marche.

Note: L'onduleur fonctionnera correctement dès le démarrage d'initialisation, cependant le fonctionnement maximum de la batterie de l'unité ne sera accessible qu'après avoir été rechargée durant 24 heures.

Appuyer sur le bouton ON (Marche/Arrêt) **J** jusqu'à ce que vous entendiez un bip qui débute le fonctionnement du convertisseur. L'onduleur fournira alors de du courant de sortie à l'équipement connecté par ses prises CA. L'onduleur exécutera un bref auto-test et montrera les résultats sur l'écran ACL **K**. Consulter « Démarrage de l'auto-test » dans le chapitre « Fonctionnement » pour la séquence d'affichage.

Démarrage à froid : Pour utiliser le système comme source autonome d'alimentation quand le courant CA est indisponible (c-à-d durant une panne), Vous pouvez démarrer à froid depuis la batterie votre onduleur et votre équipement connecté. Votre batterie doit être au moins chargée partiellement pour que cette opération réussisse. Appuyer sur le bouton ON (Marche/Arrêt) jusqu'à ce que vous entendiez un bip pour démarrer l'onduleur à froid. L'écran ACL affichera « ON BATTERY MODE » [sur Batterie] La batterie commencera à se décharger. Certains équipements électroniques peuvent demander plus d'ampérage au démarrage; en démarrant à froid, envisager de réduire la charge initiale de l'onduleur.

**Pour arrêter l'onduleur :** Appuyer sur le bouton ON/OFF (Marche/Arrêt) jusqu'à ce que vous entendiez un bip. L'écran ACL affichera « BYPASS MODE » L'onduleur continuera à charger ses batteries aussi longtemps qu'il y a du courant d'entrée CA. Pour désactiver l'onduleur complètement, le déconnecter de l'alimentation CA lorsque le système est en mode dérivation.



# Connexions optionnelles

Ces connexions sont optionnelles. Le système d'onduleur fonctionnera correctement sans ces connexions.

## 1 Connexion pour communication USB et série

Se servir du câble USB fourni **1a** ou d'un câble série RS-232 DB9 **1b** pour se connecter le port de communication d'un ordinateur à celui de l'onduleur. Installer le logiciel PowerAlert approprié au système d'exploitation de l'ordinateur. Consulter le manuel de PowerAlert pour plus de renseignements.

Note sur le contact sec : Les communications à contact sec sont simples, mais vous devez avoir une certaine connaissance de l'électronique pour les configurer. Les affectations de broches pour le port DB9 sont montrées dans le schéma **1c**. Si la batterie de l'onduleur est faible, il enverra un signal en pontant les broches 1 et 5. En cas de panne de courant, il enverra un signal en pontant les broches 8 et 5. Pour arrêter l'onduleur à distance, établir un court-circuit entre les broches 3 et 9 pendant au moins 3,8 secondes.

## 2 Connexion d'un port EPO (Arrêt d'urgence)

Cette caractéristique en option est seulement pour les applications qui nécessitent une connexion à un circuit de mise hors tension d'urgence (EPO) d'une installation. Lorsque l'ASC est connectée à ce circuit, elle permet la fermeture d'urgence de l'inverseur de l'ASC et empêche le transfert à une dérivation interne. À l'aide du câble fourni, brancher le port EPO à l'ASC (voir **2a**) à un commutateur, fourni par l'utilisateur, normalement fermé ou normalement ouvert selon le diagramme du circuit (voir **2b**).

**Remarque :**

1. Si un câble autre que celui fourni est utilisé, le câble ne devrait pas excéder 106 mètres (350 pieds) ou avoir une résistance supérieure à 10 ohms.
2. Si un commutateur EPO sans maintien est utilisé, l'EPO doit être maintenu pendant au moins 1 seconde. Cela ne s'applique pas à un commutateur EPO avec maintien.

**MISE EN GARDE :** Le port EPO n'est pas un parasurtenseur de ligne téléphonique; ne pas brancher une ligne téléphonique à ce port.

État de l'unité d'ASC en affirmant l'EPO en présence d'une ligne c.a. :

DEL	Sortie	Ventilateurs	Série	SNMP	USB	Écran ACL
OFF (hors tension)	OFF (hors tension)	ON (sous tension)	ON (sous tension)	ON (sous tension)	ON (sous tension)	« Arrêt d'urgence »

Pour redémarrer l'unité d'ASC après avoir affirmé l'EPO en présence d'une ligne c.a. :

### Option 1:

1. Vérifier que l'assertion de l'EPO a été enlevée ou supprimée.
2. Appuyer sur le bouton « ON » (sous tension) jusqu'à ce que l'unité affiche « STAND BY » (en attente) (environ 1 seconde).
3. Appuyer de nouveau sur le bouton « ON » (sous tension) et la sortie de l'ASC se remettra sous tension après avoir complété les diagnostics.

### Option 2:

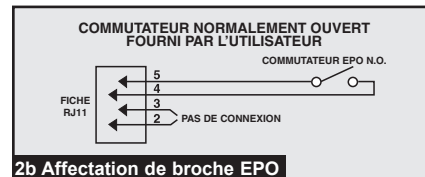
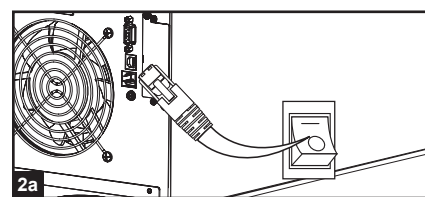
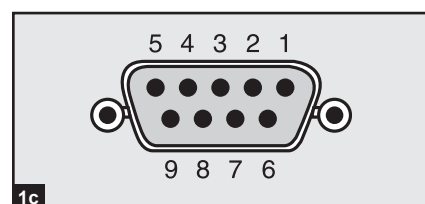
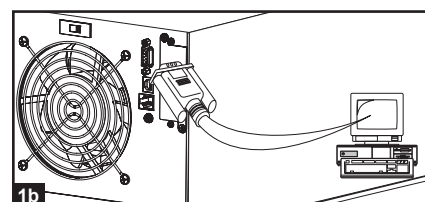
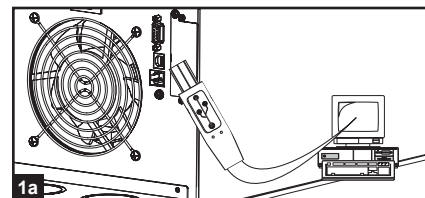
1. Vérifier que l'assertion de l'EPO a été enlevée ou supprimée.
2. Enlever la ligne d'alimentation c.a. de l'unité d'ASC.
3. Remettre la ligne d'alimentation c.a. L'ASC se remettra maintenant sous tension en mode de fonctionnement normal.

État de l'unité d'ASC en affirmant l'EPO sans ligne d'alimentation c.a. :

DEL	Sortie	Ventilateurs	Série	SNMP	USB	Écran ACL
OFF (hors tension)	OFF (hors tension)	OFF (hors tension)	OFF (hors tension)	OFF (hors tension)	OFF (hors tension)	« Arrêt d'urgence »

Pour redémarrer l'unité d'ASC après l'assertion de l'EPO sans ligne d'alimentation c.a. :

1. Vérifier que l'assertion de l'EPO a été enlevée ou supprimée.
2. Remettre la ligne d'alimentation c.a. sur l'unité d'ASC. L'ASC se remettra maintenant sous tension en mode de fonctionnement normal.



## Connexions optionnelles (suite)

### 3 Connexion de bloc-batteries supplémentaires

Le système dispose d'un bloc-batterie externe. Des bloc-batteries externes supplémentaires ne sont pas nécessaires pour le faire fonctionner, mais ils fourniront une durée prolongée de fonctionnement de batterie de secours à l'équipement connecté.

Connecter en série plusieurs bloc-batteries, le second au premier, le troisième au second et ainsi de suite. *NOTE : Lors de la mise en série de plusieurs bloc-batteries, il faut que les modèles soient identiques, d'âge et d'usure semblables. Vérifier que les câbles sont bien insérés dans les connecteurs. Il peut y avoir de petites étincelles lors de la connexion de la batterie; c'est normal. Ne pas connecter ou déconnecter de bloc-batteries lorsque l'onduleur fonctionne sur batterie. Le fonctionnement dure plus longtemps avec plusieurs bloc-batteries, mais la recharge également.*

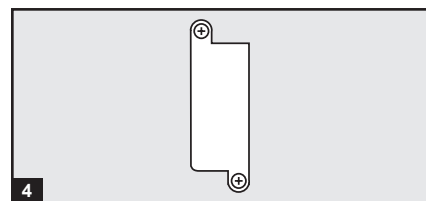
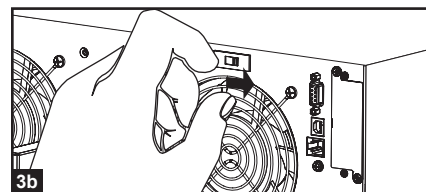
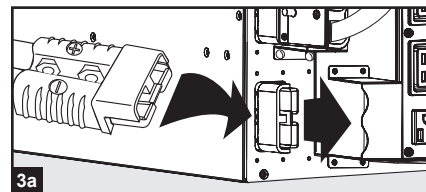
#### Procédure de connexion de bloc-batteries supplémentaires

**3a** (1) Retirer la ferrure de fixation des connecteurs d'un des premiers connecteurs du panneau arrière du bloc-batterie. (L'autre connecteur sera déjà connecté au module d'alimentation ou à un autre bloc-batterie.) (2) Introduire une extrémité du câble amovible d'alimentation dans chaque bloc-batterie, en vérifiant que les connecteurs du câble sont bien insérés dans ceux du bloc-batterie. (3) Fixer les ferrures de retenue à droite de chaque connecteur, à l'aide des trous à la droite de l'emplacement original de la ferrure. *Mise en garde : Toujours utiliser les ferrures de retenue des connecteurs pour garantir la connexion du bloc-batterie. Ne pas essayer de faire fonctionner l'onduleur sans les ferrures de retenue des connecteurs.*

**3b** Si deux ou plusieurs bloc-batterie externes (y compris celui fourni avec le système) sont connectés au système, déplacer le commutateur de niveau de charge de la batterie de la position par défaut (identifiée « NORMAL ») à la position à droite (identifiée « HIGH »). *Mise en garde : Mettre le commutateur de niveau de charge de la batterie à « HIGH » avec un seul bloc-batterie connecté à l'onduleur peut endommager le bloc-batterie externe.*

### 4 Insertion d'une carte WEB/SNMP interne

Retirer le couvercle de la fente pour installer une carte auxiliaire interne optionnelle Web/SNMP (Modèle : CARTE WEBSNMP) pour activer la surveillance et le contrôle via SNMP, Web ou Telnet. Communiquer avec le service à la clientèle de Tripp Lite au (773) 869-1234 pour plus de renseignements, y compris la liste des SNMP et des produits de gestion de réseau et de connectivité disponibles.



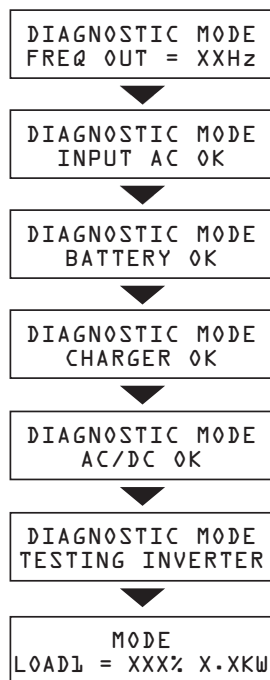
# Fonctionnement

L'utilisateur peut entrer en mode de configuration à tout moment (sauf lors du mode de diagnostic) en appuyant sur les deux boutons de défilement en même temps pendant plus d'1 seconde. La procédure de configuration est la suivante :

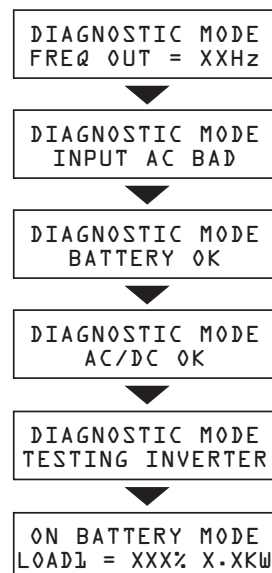
## Auto-test de démarrage

Quand vous mettez l'onduleur en marche, il entrera en mode de diagnostic et exécutera un auto-test d'une durée environ 15 secondes. Les résultats de auto-test sont affichés sur l'écran ACL dans les séquences suivantes.

### Séquence de messages sur l'écran ACL (Si démarré avec entrée CA)



### Séquence de messages sur l'écran ACL (Si « démarré à froid » sans entrée CA)



## Échec de l'auto-test

En cas de problème durant l'auto-test, l'écran ACL affichera un message d'erreur. Si votre onduleur affiche un des messages suivant sur son ACL, appeler le support technique de Tripp Lite au (773) 869-1234 pour service.

### Messages sur l'écran ACL (En cas d'échec de l'auto-test)

BAD BATTERY! CALL FOR SERVICE	BATTERIE DÉFECTUEUSE APPELER POUR SERVICE
CHARGER FAILURE! CALL FOR SERVICE	PANNE DU CHARGEUR APPELER POUR SERVICE
AC/DC FAILURE! CALL FOR SERVICE	PANNE CA/CC APPELER POUR SERVICE
INVERTER FAILURE! CALL FOR SERVICE	PANNE DU CONVERTISSEUR APPELER POUR SERVICE
OUTPUT FAILURE! CALL FOR SERVICE	PANNE DE SORTIE A APPELER POUR SERVICE
FAN FAILURE! CALL FOR SERVICE	PANNE DU VENTILATEUR A APPELER POUR SERVICE

## Fonctionnement normal

Durant le fonctionnement normal, la première ligne de votre écran ACL affiche dans quel mode de fonctionnement est votre onduleur : « UPS MODE » [Mode d'onduleur], « ON BATTERY MODE » [Mode sur batterie], « BYPASS MODE » [Mode de dérivation] or « STANDBY MODE » [Mode d'attente].

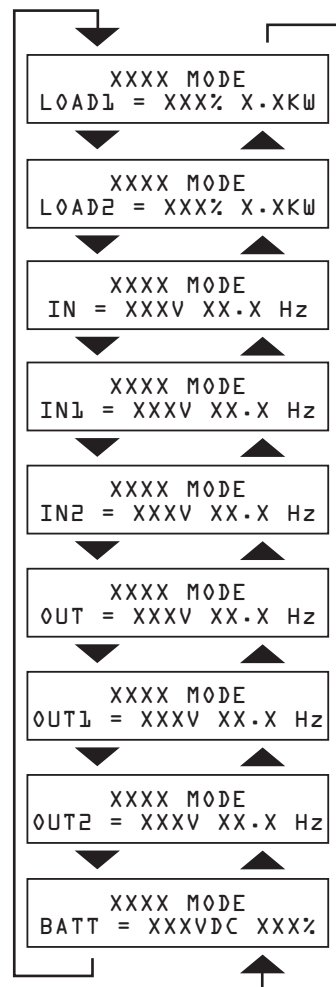
« **UPS MODE** » [Mode d'onduleur] : L'onduleur fournit du courant CA tant que l'alimentation de secteur est disponible et passe sur batterie instantanément (durée de transfert nulle) en cas d'interruption de courant CA.

« **ON BATTERY MODE** » [Mode sur batterie] L'onduleur fournit du courant CA depuis la batterie de secours aussi longtemps qu'elle dure. Il repasse en mode onduleur si l'alimentation de secteur est à nouveau disponible et s'arrête si la batterie est déchargée.

« **STANDBY MODE** » [Mode d'attente] : L'onduleur est branché. Il charge ses batteries et reçoit du courant CA. Cependant, il n'est pas mis en marche.

« **BYPASS MODE** » [Mode de dérivation] : Si elle clignote, le système UPS fournit l'alimentation alternative alors que l'alimentation électrique de service est disponible. Le système UPS s'éteint si l'alimentation électrique alternative est interrompue. Si la diode est de couleur ininterrompue, alors le système UPS est en mode d'économie (ECO). (Voir page 46 pour les détails).

La seconde ligne de l'écran ACL affiche les conditions de base de l'alimentation. Appuyer sur les boutons de défilement pour naviguer entre ces conditions dans la séquence suivante :



## Alarme de batterie

En mode sur batterie, le module d'alimentation bipera pour vous informer qu'il utilise la batterie pour alimenter l'équipement connecté. Si les batteries connectées sont chargées à plus de la moitié, il bipera toutes les deux secondes. Si elles sont chargées à moins de la moitié, il bipera deux fois par seconde. Si elles sont presque déchargées, le module d'alimentation bipera en permanence. Appuyer sur le bouton "ON/MUTE" pour éteindre l'alarme de la batterie.



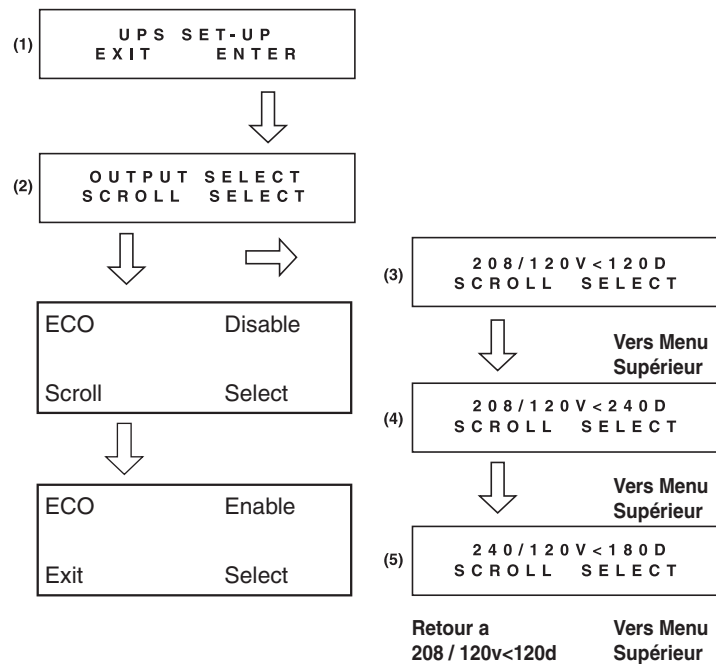
# Fonctionnement *(suite)*

## Menu de configuration

La tension de sortie de l'onduleur est réglée en usine à 208/120 v lors de son expédition. Afin de changer la tension de sortie de l'onduleur, vous devez d'abord entrer en mode sur batterie en démarrant l'onduleur à froid. (La batterie doit être partiellement chargée pour la réussite de cette opération.) Si l'onduleur est en marche, appuyer sur le bouton "OFF" [arrêt] jusqu'à l'audition d'un bip, déconnecter l'onduleur de tout équipement connecté et de sa source de courant de secteur. Une fois l'onduleur déconnecté de sa source de courant de secteur, appuyer sur le bouton "ON/MUTE" [Marche/Sourdine] jusqu'à l'audition d'un bip. L'écran ACL affichera "ON BATTERY MODE" et une alarme retentira périodiquement pour vous indiquer que l'onduleur fonctionne sur batterie. Appuyer sur le bouton "ON/MUTE" pour éteindre l'alarme.

Une fois l'onduleur [en mode batterie] "ON BATTERY MODE", appuyer sur les boutons SCROLL UP et SCROLL DOWN en même temps pendant plus d'1 seconde L'onduleur bipera et l'écran SET-UP [configuration] (1) sera affiché. Appuyer sur le bouton SCROLL UP/SELECT pour entrer la procédure "SET-UP" [configuration] (2). Appuyer à nouveau sur le bouton SCROLL UP/SELECT pour entrer la procédure "OUTPUT SELECT" [Sélection de sortie] (3). Il existe 3 choix de tension de sortie. Appuyer sur le bouton SCROLL DOWN pour défiler jusqu'à la tension désirée (3) à (5); Appuyer ensuite sur le bouton SCROLL UP/SELECT pour la sélectionner. L'écran ACL reviendra à "OUTPUT SELECT" (2). Appuyer sur le bouton SCROLL DOWN pour atteindre l'écran SET-UP (1) et appuyer à nouveau sur le bouton SCROLL DOWN pour sortir de la procédure de configuration. L'écran ACL doit afficher "ON BATTERY MODE". Appuyer la touche "OFF" jusqu'à l'audition d'un bip et l'onduleur enregistra le paramètre choisi de la tension de sortie. Restaurer la source de courant de secteur à l'onduleur et appuyer la touche "ON" pour le mettre en marche. Se servir du bouton SCROLL DOWN pour défiler parmi les affichages de conditions d'alimentation et confirmer le changement de la tension de sortie à la valeur désirée.

Le mode d'économie (ECO) est un mode opérationnel à haute efficacité pendant lequel le procédé de double conversion est interrompu. L'alimentation électrique entrante est filtrée, et si la tension d'entrée est de +/- 10% de la tension nominale, elle est envoyée au matériel connecté. Si la tension de puissance d'entrée est située hors de cet intervalle acceptable, l'unité revient automatiquement à son mode en ligne pour fournir une sortie fortement réglée dérivée de l'onduleur du système. Si ultérieurement, la tension revient à l'intervalle acceptable, l'unité reviendra à son mode de haute performance.



### NOTE :

**208 / 120V<120D** Tension de sortie (L1-L2) = 208 V, Tension de sortie (L1,L2) = 120 V et 120 degrés de L1 à L2

**208 / 120V<240D** Tension de sortie (L1-L2) = 208 V, Tension de sortie (L1,L2) = 120 V et 240 degrés de L1 à L2

**240 / 120V<180D** Tension de sortie (L1-L2) = 240 V, Tension de sortie (L1,L2) = 120 V et 180 degrés de L1 à L2

## Autre auto-test

Dans le cas d'un auto-test après le démarrage, l'écran ACL affichera un message.



# Fonctionnement *(suite)*

## Messages de surcharge

Si l'onduleur détecte une surcharge de sortie, l'écran affichera ce qui suit :

```
OVERLOAD!
LOAD1 = XXX% X.XKW
```

```
OVERLOAD!
LOAD2 = XXX% X.XKW
```

L'onduleur commencera alors un compte à rebours. S'il est encore en surcharge à la fin du compte à rebours, il passera automatiquement en mode de dérivation pour protéger son convertisseur. La durée du compte à rebours dépend de l'importance de la surcharge, comme suit :

Condition de surcharge	Durée du compte à
102% à 125%	1 minute
125% à 150%	30 secondes
> 150%	Dérivation immédiate

## Messages de dérivation

Lorsqu'il est en mode de dérivation, l'onduleur surveille la tension d'entrée et la passe à l'équipement connecté. La batterie de secours ne fournira pas de courant à l'onduleur en mode de dérivation. Si la tension de sortie dépasse une plage acceptable (entre 15 % plus élevée et 20 % plus faible que la tension nominale) l'onduleur affiche la condition sur l'ACL et cesse d'alimenter sa charge.

Condition de tension en dérivation	Messages sur l'écran ACL
L1 > 15% plus élevée que la tension nominale	BYPASS AC1 HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 > 15% plus élevée que la tension nominale	BYPASS AC2 HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW
L1 > 20% plus faible que la tension nominale	BYPASS AC1 LOW LOAD1 = XXX% X.XKW
L2 > 20% plus faible que la tension nominale	BYPASS AC2 LOW LOAD1 = XXX% X.XKW
La tension L1 était trop élevée Maintenant revenue à la tension nominale	BYPASS AC1 WAS HI LOAD1 = XXX% X.XKW
La tension L2 était trop élevée Maintenant revenue à la tension nominale	BYPASS AC2 WAS HI LOAD1 = XXX% X.XKW
La tension L1 était trop faible Maintenant revenue à la tension nominale	BYPASS AC1 WAS LO LOAD1 = XXX% X.XKW
La tension L2 était trop faible Maintenant revenue à la tension nominale	BYPASS AC2 WAS LO LOAD1 = XXX% X.XKW

# Fonctionnement *(suite)*

## Messages d'arrêt

Votre onduleur s'arrêtera et l'écran ACL affichera un message s'il détecte une des conditions suivantes. NOTE : Pour toutes ces conditions, les témoins DEL « Input », « Output » et « Bypass » seront allumés.

Conditions d'arrêt	Messages sur l'écran ACL	Conditions d'arrêt	Messages sur l'écran ACL
Surcharge prolongée de L1	SHUTDOWN L1 OVERLOAD=XXX%	Panne interne du chargeur	INT CHARGER FAIL LOAD1 = XXX% X.XKW
Surcharge prolongée de L2	SHUTDOWN L2 OVERLOAD=XXX%	Panne externe du chargeur	EXT CHARGER FAIL LOAD1 = XXX% X.XKW
L1 vers L2 Court-circuit à la sortie de	OP SHORTCIRCUIT LOAD1 = XXX% X.XKW	Batterie ouverte / Batterie défectueuse	BAD BATTERY! LOAD1 = XXX% X.XKW
Court-circuit à la sortie de L1 vers N	OP1 SHORTCIRCUIT LOAD1 = XXX% X.XKW	Panne du verrouillage de phase, verrouillage de la dérivation	BYPASS LOCKOUT LOAD1 = XXX% X.XKW
Court-circuit à la sortie de L2 vers N	OP2 SHORTCIRCUIT LOAD1 = XXX% X.XKW	Panne du verrouillage de phase, verrouillage du convertisseur	INVERTER LOCKOUT LOAD1 = XXX% X.XKW
Arrêt à distance (via DB9)	REMOTE COMMAND LOAD1 = XXX% X.XKW		
Commande d'arrêt à distance (via EPO)	EMERGENCY STOP! LOAD1 = XXX% X.XKW		
Batterie déchargée	LOW BATTERY LOAD1 = XXX% X.XKW		
Câblage défectueux du site	SITE WIRING FAULT LOAD1 = XXX% X.XKW		
EEPROM FAILURE!	EEPROM FAIL LOAD1 = XXX% X.XKW		
La tension CC positive du BUS est trop élevée	+DC BUS HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW		
La tension CC positive du BUS est trop faible	+DC BUS LOW LOAD1 = XXX% X.XKW		
La tension CC négative du BUS est trop élevée	-DC BUS HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW		
La tension CC négative du BUS est trop faible	-DC BUS LOW LOAD1 = XXX% X.XKW		
Panne du ventilateur	FAN FAIL LOAD1 = XXX% X.XKW		
Température excessive	OVERTEMPERATURE LOAD1 = XXX% X.XKW		
Convertisseur L1 trop élevé	INVERTER1 HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW		
Convertisseur L1 trop faible	INVERTER1 LOW LOAD1 = XXX% X.XKW		
Convertisseur L2 trop élevé	INVERTER2 HIGH LOAD1 = XXX% X.XKW		
Convertisseur L2 trop faible	INVERTER2 LOW LOAD1 = XXX% X.XKW		

## Procédure de dérivation manuelle :

**MISE EN GARDE ! Pour personnel qualifié uniquement ! En cas de non respect complet de cette procédure de dérivation, l'arrêt de l'onduleur ne se fera pas adéquatement. Il s'en suivra un risque permanent de mort ou de blessures d'un contact éventuel avec la haute tension. L'onduleur est très lourd. Plusieurs personnes doivent effectuer cette procédure.**

Le système d'onduleur comprend une unité de distribution d'alimentation (PDU) indépendante amovible avec commutateur de dérivation. Ce commutateur permet à du personnel qualifié de retirer la PDU amovible du module d'alimentation pour l'entretien, la réparation ou le remplacement, sans interrompre l'alimentation aux charges connectées. Lorsque le commutateur est sur BYPASS [dérivation], l'équipement connecté recevra le courant de secteur CA non filtré mais ne recevra pas l'alimentation de la batterie en cas d'une panne.

NOTE : Une PDU optionnelle avec une sortie à raccordement fixe est également disponible. Communiquer avec Tripp Lite pour les détails.

(Optionnel : Lors d'un remplacement à chaud, l'unité de distribution de l'alimentation peut être logée à l'arrière de la configuration d'armoire à l'aide des supports d'ancrage et du matériel de fixation fournis avec l'unité de distribution de l'alimentation. Pour des instructions de montage, voir ÉTAPE 1 ci-dessous).

### Dépose du module d'alimentation de l'onduleur

**ÉTAPE 1.** (Optionnelle) Attacher 2 supports d'ancrage de l'unité de distribution de l'alimentation au rail de montage arrière du côté droit à l'aide des vis et des écrous à cage inclus. **Important:** La détermination du lieu d'attache des supports d'ancrage de votre unité de distribution de l'alimentation dépendra de votre configuration d'armoire. Généralement il est recommandé de monter le support supérieur dans les deux trous carrés de l'espace U près de l'endroit où le système UPS (ASI) et l'unité de distribution de l'alimentation sont montés. Le deuxième support devrait être installé 2U plus bas et placé dans les deux trous carrés inférieurs de l'unité U. (Par exemple: Si l'unité de distribution de l'alimentation et le système UPS (ASI) sont montés en 7U, le premier support sera installé dans les deux trous carrés inférieurs de 7U. Le deuxième support devrait être installé dans les deux trous carrés inférieurs de 5U.)

**ÉTAPE 2.** Désactiver le logiciel PowerAlert Software et déconnecter tous les câbles de communication des ports de communication **A** du module d'alimentation de l'onduleur.

**ÉTAPE 3.** S'il est en marche, appuyez sur le bouton OFF de l'UPS **B** jusqu'à ce que vous entendiez un bip sonore et que le message suivant s'affiche à l'écran ACL : « Switch to Bypass N(ON)/Y(OFF) < Commutation en mode de dérivation N(ACTIVÉ)/Y(DÉSACTIVÉ) > » **C**. Appuyez sur le bouton OFF pour continuer. Si la tension dérivée est hors des limites, l'appareil affiche le message « Bypass Out of Range, Unable to Bypass < Dérivation hors limite, impossible d'exécuter la dérivation > » et la requête est annulée. Répétez la procédure. Si l'erreur persiste, contactez le service à la clientèle.

**ÉTAPE 4.** Mettre le commutateur de dérivation de la PDU **D** amovible à « BYPASS ».

**ÉTAPE 5.** Déconnecter le câble d'alimentation de la batterie **E** du module d'alimentation de l'onduleur.

**Le module d'alimentation est maintenant hors tension et peut être détaché en toute sécurité de la PDU pour son entretien ou son remplacement.**

**ÉTAPE 6.** Retirer les vis qui retiennent la PDU amovible au module d'alimentation.

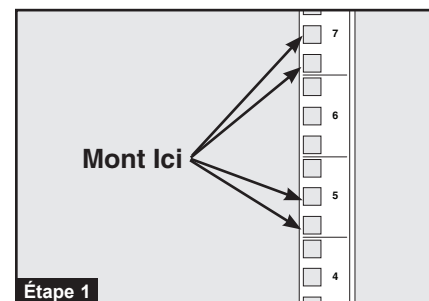
**⚠ MISE EN GARDE ! Haute tension ! Risque de choc électrique ! VOIR LA PAGE SUIVANTE. ⚡**

**ÉTAPE 7.** Avec l'aide de plusieurs assistants à chaque extrémité, retirer soigneusement la PDU amovible du module d'alimentation. Lors de cette opération, vérifier que chaque section est bien supportée une fois qu'elles ont été séparées.

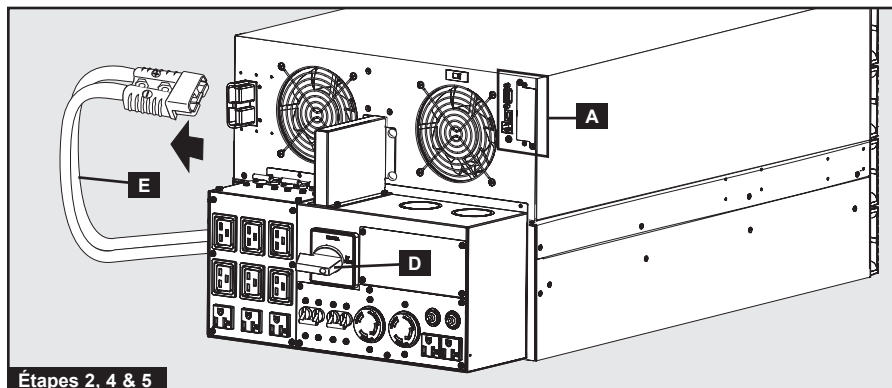
- Si les sections sont séparées en dans une application montée en bâti, vérifier que les rails du bâti supportent bien chaque section. Retirer la quincaillerie de montage du bâti du panneau avant de l'onduleur; faire glisser le module d'alimentation vers l'avant et l'enlever. Les rails du bâti continueront de supporter la PDU. Il faut faire attention lors de cette opération car la PDU ne sera plus fixée au bâti avec une quelconque quincaillerie.
- Si vous souhaitez laisser l'unité de distribution de l'alimentation isolée dans l'armoire, accrocher l'unité à l'arrière de l'armoire sur les supports d'ancrage de l'unité de distribution de l'alimentation installée, par les vis de butée attachées à l'unité de distribution de l'alimentation.
- Si les sections sont séparées en dans une application montée en tour, vérifier que les pattes de la tour de l'onduleur supportent la PDU. Ajuster les pattes de la tour pour qu'elles soient aussi rapprochées que possible.

*Mise en garde : Faire très attention en manipulant la PDU. Ne laisser pas les contacts toucher une quelconque surface.*

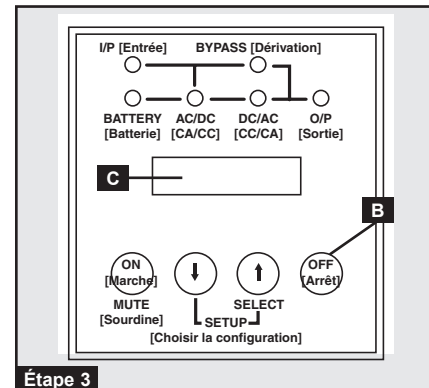
**Pour fixer de nouveau la PDU, refaire à l'envers l'opération précédente.**



Étape 1



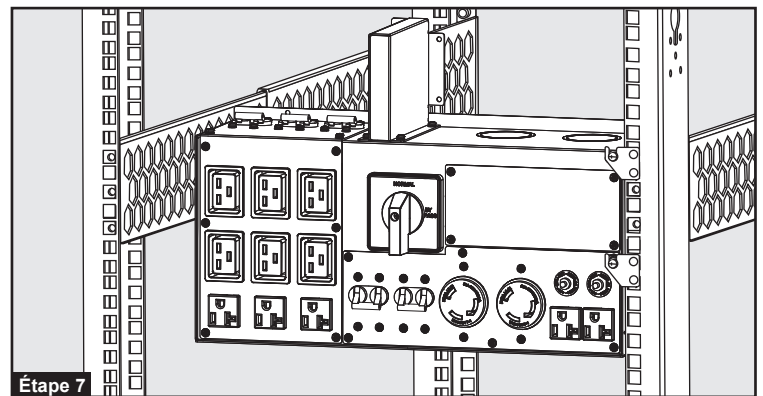
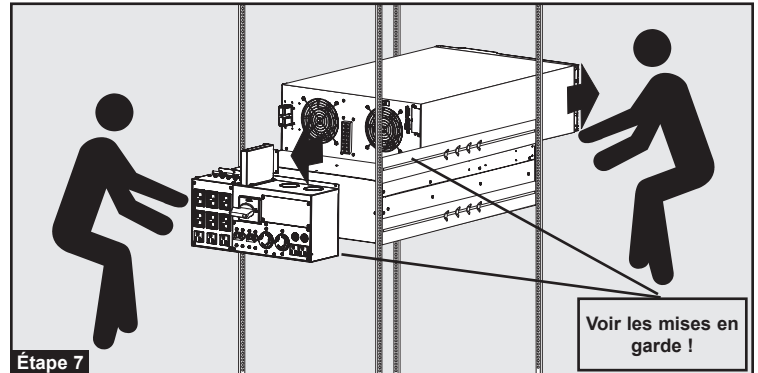
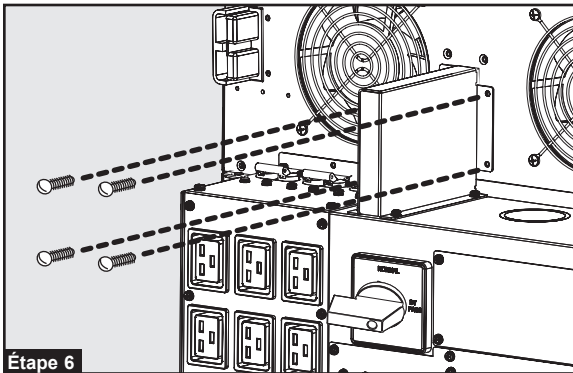
Étapes 2, 4 & 5



Étape 3

# Procédure de dérivation manuelle (suite)

**! MISE EN GARDE ! Haute tension ! Risque de choc électrique ! !**



**! Mises en garde de haute tension ! !**

### Contacts sur le module d'alimentation

**! MISE EN GARDE ! Haute tension ! Risque de choc électrique ! !**

Lorsque le bloc-batterie externe est connecté au module d'alimentation, même sans courant CA, ces contacts **A** sont sous tension ! Ne laissez pas ces contacts toucher une surface !

**! WARNING! !**  
RISK OF ELECTRICAL SHOCK!  
EVEN WITHOUT AC PRESENT  
CONTACTS MAY BE LIVE! SEE  
TOP OF UNIT FOR ADDITIONAL  
CAUTIONS AND WARNINGS.

**A**

### Contacts sur la PDU amovible

**! MISE EN GARDE ! Haute tension ! Risque de choc électrique ! !**

S'il y a du courant CA et que le commutateur de dérivation est à « Bypass », ces contacts **B** sont sous tension ! Ne laissez pas ces contacts toucher une surface !

**! WARNING! !**  
RISK OF ELECTRICAL SHOCK!  
IF AC IS PRESENT AND MANUAL  
SWITCH IS IN BYPASS MODE  
CONTACTS ARE LIVE! SEE TOP  
FOR ADDITIONAL CAUTIONS  
AND WARNINGS.

**B**

## Entreposage

Avant d'entreposer votre onduleur, l'arrêter complètement. Si vous entreposez votre onduleur pendant une longue période, recharger les batteries pendant 4 à 6 heures une fois tous les trois mois. NOTE : Une fois l'onduleur connecté au courant de secteur, il commencera à charger automatiquement ses batteries. Les batteries laissées sans charge pendant une période prolongée souffriront d'une perte permanente de capacité.

## Réparations

Votre produit Tripp Lite est couvert par la garantie décrite dans ce manuel. Une variété de garantie prolongées et de programmes de service sur place sont également disponibles chez Tripp Lite. Pour plus de renseignements sur le service, visitez [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support). Avant de retourner votre produit pour entretien ou réparation, suivez les étapes suivantes :

1. Relisez les directives d'installation et de fonctionnement de ce manuel afin de vous assurer que le problème n'a pas pour origine une mauvaise lecture des directives.
2. Si le problème persiste, ne pas communiquer ou renvoyer le produit au vendeur. À la place, visitez [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support).
3. Si le problème nécessite une réparation, visitez [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support) et cliquez sur le lien Product Returns (retour du produit). De cet endroit, vous pouvez demander un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA) qui est exigé pour une réparation. Ce formulaire en ligne simple vous demandera le numéro de modèle et le numéro de série de votre unité ainsi que d'autres renseignements généraux concernant l'acheteur. Le numéro RMA, ainsi que les instructions concernant le transport vous seront acheminées par courriel. Tout dommage (direct, indirect, spécial ou fortuit) survenu au produit pendant le transport à Tripp Lite ou à un centre de service autorisé Tripp Lite est exclu de la garanti. Les produits expédiés à Tripp Lite ou à un centre de service autorisé doivent être prépayés. Inscrire le numéro RMA sur le paquet. Si le produit est encore couvert par la garantie de deux ans, joindre une copie de votre facture d'achat. Retourner le produit pour réparation par un transporteur assuré à l'adresse qui vous a été donnée lorsque vous avez demandé le RMA.

# Garantie

## **GARANTIE LIMITÉE DE 2 ANS**

Le vendeur garantit que ce produit, s'il est utilisé selon toutes les consignes applicables, est exempt de défauts initiaux de matériel et de fabrication pour une période de 2 ans (excepté les batteries du interne de l'onduleur aux É.-U., au Canada et au Mexique : 1 an) à dater de l'achat initial. Si le produit s'avère défectueux sur le plan matériel ou de la main-d'oeuvre cette période, le vendeur le réparera ou le remplacera, à sa discrétion. Pour bénéficier du service dans le cadre de cette garantie vous devez livrer ou expédier le produit (tous frais d'expédition ou livraison payés) à : Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA Le vendeur paiera les frais d'expédition pour le retour. Appeler l'assistance à la clientèle de Tripp Lite au (773) 869-1234 avant d'envoyer de l'équipement pour réparations.

CETTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS À L'USURE NORMALE OU AUX DÉGATS DUS À UN ACCIDENT, UNE MAUVAISE UTILISATION, UN ABUS OU UNE NÉGLIGENCE. LE VENDEUR N'ACCORDE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE AUTRE QUE CELLE CONTENUE DANS LES DISPOSITIONS CI-DESSUS SAUF DISPOSITIONS CONTRAIRES PRÉVUES PAR LA LOI, TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITE COMMERCIALE ET D'ADAPTATION A UN USAGE PARTICULIER, SONT LIMITÉES EN DURÉ À LA PÉRIODE DE GARANTIE PRÉCITÉE. CETTE GARANTIE EXCLUE EXPRESSÉMENT LES DOMMAGES ACCESSOIRES ET INDIRECTS. (Certains états n'autorisent pas les restrictions sur la durée d'une garantie implicite, ni l'exclusion ni la restriction des dommages accessoires ou indirects. Par conséquent, ces restrictions ou exclusions pourraient ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie vous donne des droits particuliers et vous pourriez avoir d'autres droits qui varient d'une juridiction à l'autre.)

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA

MISE EN GARDE : L'utilisateur individuel doit prendre soin de déterminer avant l'usage si cet appareil est convenable, adéquat et sûr pour l'usage prévu. Étant donné que les applications individuelles varient énormément, le fabricant n'émet aucune représentation ni garantie quant à la l'aptitude ou adaptation de ces appareils à une application particulière.

Tripp Lite mène un politique d'amélioration continue. Les caractéristiques techniques sont sujettes à modification sans préavis.

## **Conformité aux règlements**

### **Numéros d'identification**

À des fins de certification et d'identification de conformité aux règlements, votre produit Tripp Lite a reçu un numéro de série unique. Ce numéro se retrouve sur la plaque signalétique du produit, ainsi que toutes les inscriptions et l'information d'approbation requises. Lors d'une demande d'information de conformité pour ce produit, toujours faire référence au numéro de série.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA  
[www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support)