

# Owner's Manual

## SmartOnline® Rack/Tower On-Line UPS System

Model: SUINT3000RTXL2U

(Series Number: AG-0264)

Not suitable for mobile applications.

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>1. Overview</b>                      | <b>2</b>  |
| 1.1 Package Contents                    | 2         |
| 1.2 Optional Accessories                | 2         |
| <b>2. Important Safety Instructions</b> | <b>2</b>  |
| <b>3. UPS Circuit Block Diagram</b>     | <b>3</b>  |
| <b>4. Installation</b>                  | <b>4</b>  |
| 4.1 Mounting (Rack)                     | 4         |
| 4.2 Mounting (Tower)                    | 6         |
| 4.3 Connection and Start-Up             | 6         |
| 4.4 Optional Connections                | 7         |
| <b>5. Operation</b>                     | <b>10</b> |
| 5.1 Front Panel Switches                | 10        |
| 5.2 Advanced Operational Settings       | 10        |
| 5.3 Power Strategy Selection Options    | 11        |
| 5.4 Front Panel Indicator Lights        | 12        |
| 5.5 Rear Panel                          | 13        |
| 5.6 Communications                      | 14        |
| 5.7 Configuration Options via WEBCARDLX | 15        |
| <b>6. Troubleshooting</b>               | <b>18</b> |
| <b>7. Battery Replacement</b>           | <b>19</b> |
| <b>8. Storage and Service</b>           | <b>22</b> |
| 8.1 Storage                             | 22        |
| 8.2 Service                             | 22        |
| <b>9. Regulatory Compliance</b>         | <b>22</b> |
| <b>Español</b>                          | <b>23</b> |
| <b>Français</b>                         | <b>45</b> |
| <b>Русский</b>                          | <b>67</b> |



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

Copyright © 2019 Tripp Lite. All rights reserved. SmartOnline® is a trademark of Tripp Lite.

# 1. Overview

The Tripp Lite SmartOnline Rack/Tower System is an on-line, double-conversion UPS offering the highest level of power protection. Delivering a clean sine wave output and with zero transfer time to battery in the event of a utility failure, the UPS is suitable for all advanced networking applications. Each system provides long running battery support with optional extended-run and SNMP/Web communication ability. Built-in interfaces include USB, RS232 serial and Emergency Power Off (EPO). The front panel display provides detailed UPS status including battery level and status, operating mode and load level.

## 1.1 Package Contents

- UPS
- IEC-320-C19 to C20 Detachable Power Cord (1.5 m)
- 2 x IEC-320-C13 to C14 Detachable Power Cord (1.8 m)
- 4-Post Rail Kit
- Rack-Mount Ear Kit
- USB Cable
- RS232 Cable
- Owner's Manual

## 1.2 Optional Accessories

- **WEBCARDLX:** Internal network interface card for SNMP/Web control and monitoring.
- **2POSTRMKITWM:** Supports rack-mount UPS and battery packs in 2-post rackmount or wall-mount configurations.
- **2-9USTAND:** Supports rack-mount UPS and battery packs in an upright tower configuration.
- **External battery packs:** Support extended runtime. Compatible models include BP72V15-2U (Limit 1), BP72V18-2US (Multiple) and BP72V28RT-3U (Multiple).

Visit the specification page for your UPS system at [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) for detailed extended runtime data and additional accessory options.

# 2. Important Safety Instructions



## SAVE THESE INSTRUCTIONS

**This manual contains instructions and warnings that should be followed during the installation, operation and storage of all Tripp Lite UPS Systems. Failure to heed these warnings may affect your warranty.**

## UPS Location Warnings

- Install the UPS indoors, away from excess moisture or heat, conductive contaminants, dust or direct sunlight.
- For best performance, keep the indoor temperature between 0° C and 40° C.
- Leave adequate space around all sides of the UPS for proper ventilation.
- 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.

## 2. Important Safety Instructions



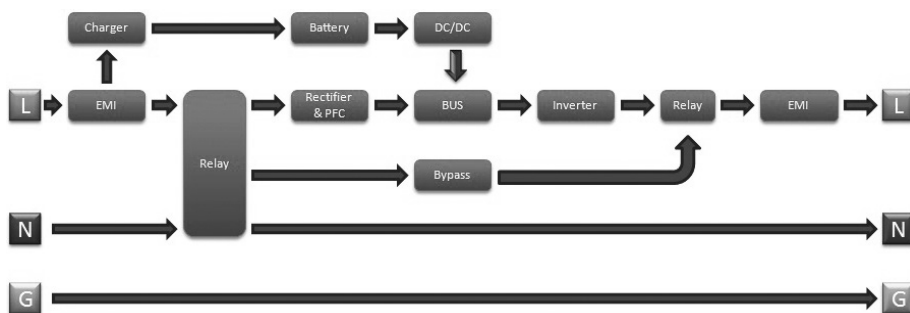
### UPS Connection Warnings

- Connect the UPS directly to a properly grounded AC power outlet.
- Do not modify the UPS plug, and do not use an adapter that would eliminate the UPS ground connection.
- Do not use extension cords to connect the UPS to an AC outlet.
- If the UPS receives power from a motor-powered AC generator, the generator must provide clean, filtered, computer-grade output.
- The AC outlet must be installed near the UPS system and must be easily accessible for disconnection.
- Do not plug the UPS into itself; this will damage the UPS.
- To remove AC voltage from the UPS, pull the plug from the socket outlet.

### 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 connect surge protectors or extension cords to the output of the UPS. This might damage the UPS and may affect the surge protector and UPS warranties.
- Connect the UPS to an outlet that is adequately protected against excess currents, short circuits and earth faults, as part of the building installation. The outlet protection for the UPS should be in series with the mains input.
- To reduce the risk of fire, connect only to a circuit provided with 240V/120V 20A maximum branch circuit overcurrent protection, installed in accordance with local and national electrical wiring regulations. The circuit breaker must meet the rated short circuit capacity of at least 1kA. In Europe, the circuit breaker must meet the IEC/EN 60934 standard and have a contact air gap of at least 3 mm.

## 3. UPS Circuit Block Diagram



## 4. Installation

### 4.1 Mounting (Rack)

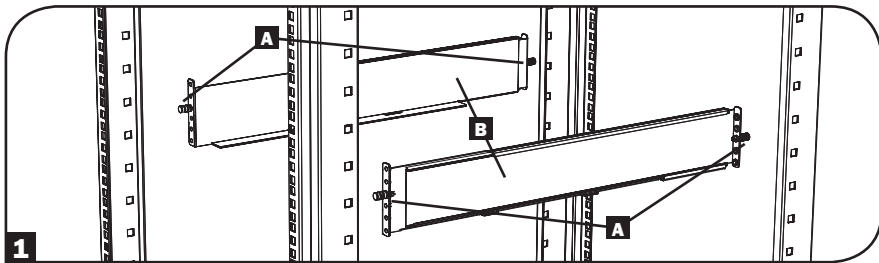
Mount your equipment in either a 4-post or 2-post rack or rack enclosure. The user must determine the fitness of hardware and procedures before mounting. If hardware and procedures are not suitable for your application, contact the manufacturer of your rack or rack enclosure. The procedures described in this manual are for common rack and rack enclosure types and may not be appropriate for all applications.

#### 4-Post Mounting

- 1 The included plastic pegs **A** will temporarily support the empty rackmount shelves **B** while the permanent mounting hardware is prepared. Insert a peg into the third hole from the top on the front end of each bracket. On the rear end, insert a peg into the center hole. (Each front bracket has 6 holes and each rear bracket has 5 holes.) The pegs will snap into place.

After installing the pegs, expand each shelf to match the depth of your rack rails. The pegs will fit through the square holes in the rack rails to support the shelves. Refer to the rack unit labels to confirm that the shelves are level in all directions.

**Note:** The support ledge of each shelf must face inward.

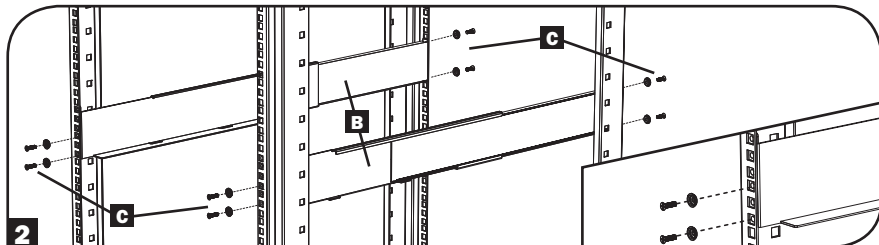


- 2 Remove the pegs at the front end of each bracket. Secure the shelves **B** to the mounting rails permanently using the included screws and cup washers **C** as shown. Place 2 screws at the front of each rail (4 total) and 2 screws at the back of each rail (4 total). Tighten all screws before proceeding.

**Note:** The rear pegs may be left in for installation, but the front ones must be removed before the bracket is secured by screws.

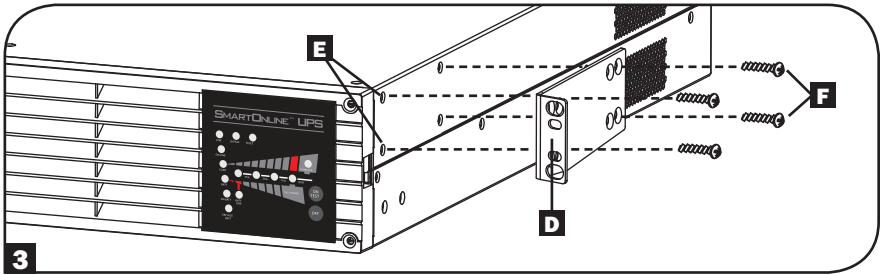
#### WARNING!

**Do not attempt to install the UPS until the required screws have been inserted and tightened. The plastic pegs will not support the weight of the UPS.**

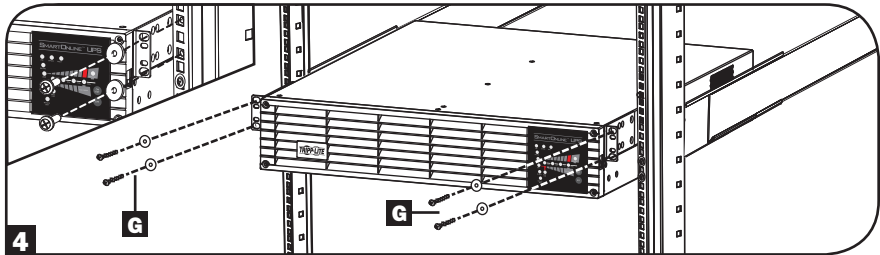


## 4. Installation

- 3** Attach the UPS mounting brackets **D** to the forward mounting holes **E** of the UPS using the included hardware **F**. The mounting bracket “ears” should face forward.



- 4** With the aid of an assistant (if necessary), lift the UPS and slide it into the shelves. Attach the UPS mounting brackets to the forward mounting rails with user-supplied screws and washers **G**. Tighten all screws securely.



### 2-Post Mounting

To mount 2U UPS models in 2-post racks, the addition of a Tripp Lite 2-Post Rack-mount Installation Kit (model: 2POSTRMKITWM, sold separately) is required. See Installation Kit owner's manual for installation procedure.

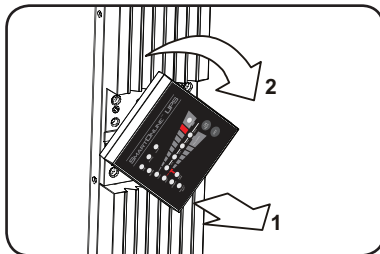
## 4. Installation

### 4.2 Mounting (Tower)

The UPS can be mounted in an upright tower position with optional base stands sold separately by Tripp Lite (model: 2-9USTAND). When mounting the UPS on adjustable base stands, make sure the control panel is toward the top. The control panel may be rotated to make it easier to read. Remove the 4 front screws from the front panel and take it off. Pinch the tabs located on the sides of the LED panel, and rotate it. Replace the front panel and secure it. Front panel setup should be performed by service personnel only.

#### **WARNING!**

**All UPS systems are extremely heavy. Use caution when lifting and mounting. User must properly stabilize the UPS when lifting and mounting.**



### 4.3 Connection and Start-Up

#### **1 Plug the UPS system into an electrical outlet.**

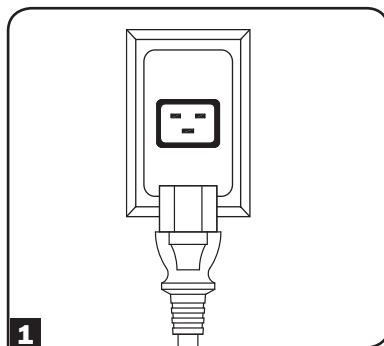
The UPS system must be connected to a dedicated circuit of sufficient amperage. Refer to the UPS system nameplate for input requirements.

**Note:** The UPS will pass unfiltered, unregulated power to the outlets as soon as it is plugged in. Bypass is enabled from the factory.

After the UPS system is plugged in with a user-supplied power cord, the following sequence of events will occur:

1. The fan will turn on and all LEDs will illuminate momentarily.
2. The percent level LEDs (25%, 50%, 75% and 100%) will illuminate one at a time.
3. The “LINE” and “LOAD” LEDs will illuminate to indicate normal operation.

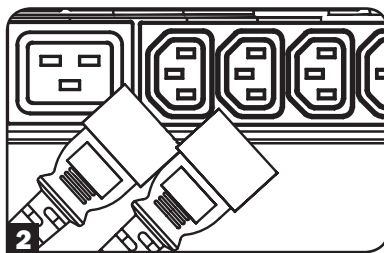
**Voltage Note:** The UPS system supports a nominal AC voltage setting of 200V, 208V, 220V, 230V or 240V. 230V is the factory default setting. The full output capacity of 2500 watts is available when the UPS system is set at 208V, 220V, 230V or 240V. The output capacity is reduced to 2160 watts when the UPS is set to 200V. The nominal voltage setting can be changed with the optional WEBCARDLX internal accessory card. See the WEBCARDLX documentation for more information about changing the nominal voltage setting.



## 4. Installation

### 2 Plug equipment into the UPS system's AC outlets.

The UPS system is designed to support computer equipment only. The UPS system will become overloaded if household appliances or laser printers are connected to its outlets.

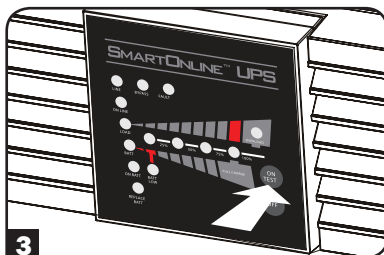


### 3 Turn the UPS system ON.

To turn on the UPS system, press the "ON/TEST" button for approximately 1 second until the UPS system beeps, then release the button.

The UPS system will begin providing filtered, regulated AC power to its outlets. The "ON LINE" LED will illuminate.

**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.



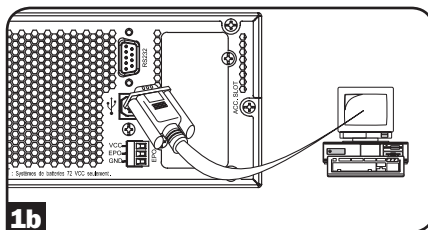
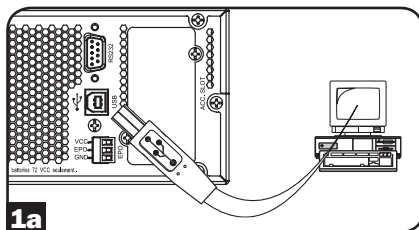
## 4.4 Optional Connections

The UPS system will function properly without these connections.\*

\* **Note:** PowerAlert software (available as a FREE download at [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com)) or the optional WEBCARDLX internal accessory card is required to control some of the advanced features of the UPS system, including economy mode, nominal AC voltage settings and frequency conversion settings. The factory defaults are suitable for most applications.

### 1 USB and RS232 Serial Communications

Use the included USB cable (see **1a**) or RS232 (DB9) serial cable (see **1b**) to connect the UPS system's communication port to a computer's communication port. Install PowerAlert software on the computer. (See the PowerAlert software documentation for system requirements and installation instructions.)



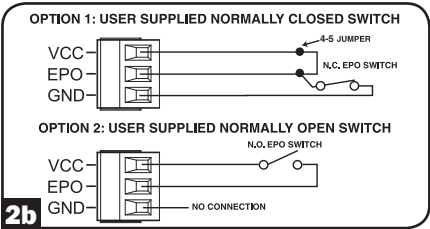
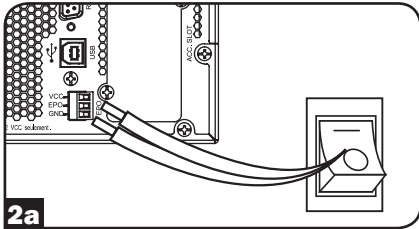
# 4. Installation

## 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 its inverter and inhibits transfer to internal bypass. A cable is required to connect the EPO port of the UPS (see **2a**) to a normally closed or normally open switch according to the circuit diagram (see **2b**). The cable and switch must be supplied by the user.

**Notes:**

- 1. The cable should not have a resistance greater than 5 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.



UPS Unit State when asserting EPO with AC line present:

| LEDs | Output | Fans                                 | Serial | SNMP | USB |
|------|--------|--------------------------------------|--------|------|-----|
| OFF  | OFF    | ON (if in frequency conversion mode) | ON     | ON   | ON  |

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

- 1. Verify the EPO assertion has been removed or cleared.
- 2. Press the ON button
- 3. Now the UPS will start back up in Bypass mode.

UPS Unit State when asserting EPO without AC line power:

| LEDs | Output | Fans | Serial | SNMP | USB |
|------|--------|------|--------|------|-----|
| OFF  | OFF    | OFF  | OFF    | OFF  | OFF |

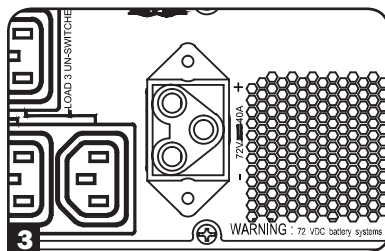
To restart the UPS unit after asserting EPO without AC line power:

- 1. Verify 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 Standby mode.

## 4. Installation

### 3 External Battery Connection

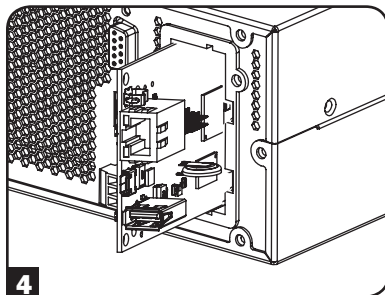
Check to ensure the external batteries being connected match the voltage listed on the UPS battery connector. Adding external batteries will increase recharge time as well as runtime. See the battery pack owner's manual for complete installation instructions. Make sure cables are fully inserted into their connectors. Small sparks may result during battery connection; this is normal. Do not connect or disconnect battery packs when the UPS is running on battery power.



### 4 Accessory Card Slot

The slot accommodates an optional internal accessory card (model WEBCARDLX, sold separately). WEBCARDLX provides an Ethernet network interface for remote monitoring and control of the UPS system via SNMP, Web or telnet. WEBCARDLX enables remote reboots, shutdowns, load monitoring, condition reporting and more.

Remove the cover panel from the slot to insert the accessory card. Refer to the WEBCARDLX documentation for additional installation instructions.



## 5. Operation

### 5.1 Front Panel Switches



**“ON/TEST” Button:** This button controls 5 separate functions:

#### **UPS System Power ON**

To turn on the UPS system, press the “ON/TEST” button for approximately 1 second until the UPS system beeps, then release the button. The “ON LINE” LED will illuminate.

#### **UPS System Self-Test**

To initiate a self-test of the battery during normal on-line operation, press this button for approximately 1 second until the UPS system beeps, then release it. The UPS system will transfer to battery power for 10 seconds.

*Note: All LEDs illuminate during a self-test.*

#### **Alarm Silence**

To silence the UPS system’s on battery alarm, press this button and hold it until the UPS system beeps, then release the button.

#### **UPS System Cold Start**

To use the UPS system as a stand-alone power source when AC power is unavailable (i.e. during a blackout), press this button once and hold it until the UPS system beeps, then release the button. The UPS system will then provide battery power to its outlets.\*

\* The “ON BATT” indicator light will be illuminated since the UPS system will be operating from battery power.

#### **Troubleshooting**

If the “FAULT” LED illuminates, determine the specific fault condition by activating the error code LEDs. To activate the error code LEDs, press the “ON/TEST” button until the UPS system beeps, then release the button. The error code LEDs will illuminate for 5 seconds.



**“OFF” Button:** This button places the UPS into Bypass mode. Press this button and hold it until the UPS system beeps, then release it. The battery will continue to charge and the fan will continue to operate. To turn the UPS system off completely, including the battery charger, unplug the UPS system’s power cord after pressing the “OFF” switch.

### 5.2 Advanced Operational Settings

#### **Economy Mode**

The UPS system supports economy mode operation to reduce energy consumption and BTU emissions. In economy mode, the UPS system operates with increased efficiency when the quality of utility power is satisfactory to pass through to connected equipment without double conversion.

Economy mode saves energy by suspending double conversion when incoming voltage is within -10%/+10% of the nominal voltage setting. If the nominal voltage setting is 230V, the UPS system will remain in economy mode while utility line voltage is between approximately 207V and 253V. If utility line voltage falls outside this range, the UPS system will either switch back to standard on-line, double conversion mode or it will switch to battery backup mode, depending on the severity of the voltage deviation.

Economy mode may be enabled (or disabled) through PowerAlert software or the optional WEBCARDLX internal accessory card. The UPS system’s yellow “BYPASS” LED will illuminate continuously when economy mode is enabled. Refer to the PowerAlert or WEBCARDLX documentation for more information.

#### **On-line, double-conversion mode (default)**

Typical line efficiency at full load: 92%

Output voltage range:  $\pm 2\%$  of nominal setting (200/208/220/230/240V)

#### **Economy mode**

Typical line efficiency at full load: 97%

Output voltage range: -10%/+10% of nominal setting (200/208/220/230/240V)

## 5. Operation

### Frequency Conversion

The UPS system automatically selects 50 Hz or 60 Hz operation based on utility power conditions at start-up and provides output power that tracks the input frequency as long as the frequency remains within  $\pm 5\%$  Hz of the selected frequency. The UPS system also has an advanced setting that allows continuous frequency conversion from 50 Hz to 60 Hz or from 60 Hz to 50 Hz. The advanced frequency conversion setting is accessible through PowerAlert software or the optional WEBCARDLX internal accessory card. When continuous frequency conversion is enabled, the maximum output capacity of the UPS system is derated by 30%. In frequency conversion mode or battery backup mode, the output frequency is regulated within  $\pm 0.05$  Hz of the selected nominal frequency.

### 5.3 Power Strategy Selection Options

Tripp Lite SmartOnline UPS systems offer several built-in power strategy options that enable the UPS to optimize performance to meet user needs for MAXIMUM POWER QUALITY, MAXIMUM EFFICIENCY, and FREQUENCY REGULATION or FREQUENCY CONVERSION operation. The default AUTO-ADAPTIVE power strategy combines the benefits of high-efficiency and maximum power quality. Each power strategy option enables the UPS to automatically shift between specific operating modes as power and UPS status dictates. Available power strategy options include:

#### **Auto-Adaptive Power Strategy (Default from factory)**

Enables the UPS to automatically switch between ONLINE MODE and ECONOMY MODE as dictated by the quality and reliability of UPS input power. If the UPS does not experience a power failure in a week's time (not including UPS self-test) the UPS will automatically switch to ECONOMY MODE. If a power failure occurs, the UPS will maintain output in BATTERY MODE. When power is restored, the UPS will repeat the cycle by running in ONLINE MODE until there are no power failures for one week.

#### **Max Efficiency Power Strategy**

Enables the UPS to run continuously in ECONOMY MODE any time incoming AC power is within the configured bypass low/high voltage range. If UPS input voltage is outside the configured bypass range, the UPS will automatically switch to ONLINE MODE until AC input voltage is restored within the configured bypass voltage range. This is similar to Auto-Adaptive Power Strategy, except transfer to ECONOMY MODE is immediate as voltage levels recover. There is no one-week time period of power-failure-free operation required in order for the UPS to return to ECONOMY MODE operation.

#### **Max Quality Power Strategy**

Enables the UPS to run continuously in ONLINE MODE the entire time incoming AC power is within the range for online mode operation. The UPS will remain operating continuously in Online Double-Conversion mode, providing the highest quality output power with zero transfer time. Auto-bypass mode is available during UPS failure modes when AC input is within the bypass range.

#### **Frequency Regulation Power Strategy**

Similar to Max-Quality Power Strategy, except the UPS will actively regulate output frequency within  $\pm 0.05$  Hz of the 50 or 60 Hz nominal frequency measured on startup. The UPS will remain operating continuously in Online Double-Conversion mode, providing the highest quality output power with zero transfer time. Auto-bypass mode is available during UPS failure modes when AC input is within the bypass range.

#### **Frequency Conversion to 60Hz & Frequency Conversion to 50Hz Power Strategies**

Similar to Max Quality power strategy, except the UPS will actively regulate output within  $\pm 0.05$  Hz of the 50 Hz (Freq. Conv. to 50 Hz setting) or 60 Hz (Freq. Conv. to 60 Hz setting). Auto-bypass is not available in FREQUENCY CONVERSION mode. Typical applications include converting 50 to 60 Hz (or 60 to 50 Hz) for sensitive electronic devices.

**Note:** Maximum power supported in Frequency Regulation/Conversion modes is derated by 30%.

## 5. Operation

### 5.4 Front Panel Indicator Lights

**Note:** All LEDs illuminate during a UPS system self-test.



**“ON LINE” LED:** This green LED will illuminate continuously to indicate the UPS system is operating normally in ON-LINE mode (filtering and resynthesizing AC line input to provide pure sine wave output). When this LED is illuminated, the load level of the UPS system is displayed on the % level LEDs (25%, 50%, 75%, 100%).



**“LINE” LED:** This green LED will illuminate continuously to indicate the utility-supplied AC line voltage at the wall outlet is nominal. It will flash if the line voltage is outside the nominal bypass range (either too low or too high). User action is not required when the LED flashes; the UPS system remains in normal online mode and will continuously and automatically filter AC line power to provide equipment with pure sine wave AC power, regardless of brownout or overvoltage conditions. If this LED is off, then AC line voltage is not present (blackout) or is at an extremely high voltage, and the UPS system will provide connected equipment with power from its battery system.



**“BYPASS” LED:** This yellow LED will illuminate continuously when the UPS system is in economy mode. The LED will flash when the UPS system is in BYPASS mode, indicating that the UPS system’s DC/AC inverter is deactivated. The red “FAULT” LED will also illuminate if the UPS system is in BYPASS mode due to a fault. During normal operation, the BYPASS LED will illuminate briefly when the unit is plugged in. If an internal fault or overload occurs, the LED will flash repeatedly to show that connected equipment will receive filtered AC line power, but will not receive battery power during a blackout. In this case, contact Tripp Lite for service.



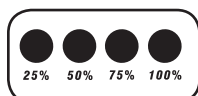
**“FAULT” LED:** This red LED will flash when the UPS system detects an internal fault. If the condition persists after restarting the UPS system, see **Section 6: Troubleshooting**.



**“LOAD” LED:** This green LED will illuminate when the UPS system is receiving AC power. It also illuminates the % level LEDs (25%, 50%, 75%, 100%) indicating the UPS load level.



**“BATT” LED:** This green LED will illuminate when the UPS system is operating from battery power. It illuminates the % level LEDs (25%, 50%, 75%, 100%) indicating the battery charge level. (The “ON BATT” LED will also be illuminated.)



**% Level LEDs:** These dual-function LEDs will indicate the % level for either the load level (if the “LOAD” LED is illuminated) or the battery charge level (if the “BATT” LED is illuminated).



**“OVERLOAD” LED:** This red LED will illuminate continuously to indicate the UPS system’s capacity has been exceeded. The UPS alarm will beep continuously. Immediately unplug some equipment until the LED and alarm go off. If the overload is not corrected immediately, the UPS system will go from ON-LINE mode to BYPASS mode.

## 5. Operation



**“BATT LOW” LED:** This yellow LED will illuminate when the UPS system’s battery charge level is low. The UPS alarm will beep until the batteries are either depleted or adequately recharged.

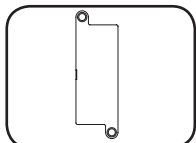


**“ON BATT” LED:** This green LED will illuminate continuously to indicate AC line voltage is absent (or out of range) and the UPS system is providing equipment with battery-derived AC power. The UPS system will also beep every 2 seconds (unless silenced by the “ON/TEST” button) and the % level LEDs (25%, 50%, 75%, 100%) will display the battery charge level.

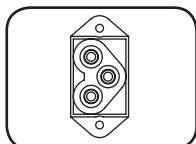


**“REPLACE BATT” LED:** This red LED as well as the red “FAULT” LED will illuminate continuously and the UPS alarm will beep every 2 seconds if the UPS system fails the automatic self-test. Allow the UPS system to charge for at least 12 hours and perform a self-test as described in **Section 5.1: Front Panel Switches**. If the condition persists, contact Tripp Lite.

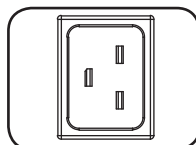
### 5.5 Rear Panel



**Accessory Card Slot:** Remove the cover panel from this slot to install an optional internal WEBCARDLX accessory, sold separately. WEBCARDLX provides a network interface for monitoring and control via SNMP, Web or telnet, enabling remote reboots, shutdowns and more.



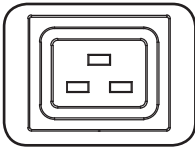
**External Battery Pack Connector:** This UPS system supports the use of optional Tripp Lite external battery packs for additional runtime. See **Section 1.2: Optional Accessories** for compatible models and limitations.



IEC-320-C20

**Input Power Inlet:** This UPS system requires a user-supplied power cord. This power cord should have an IEC-320-C19 connector on one end and a plug appropriate for the local site’s utility outlet on the other end.

## 5. Operation



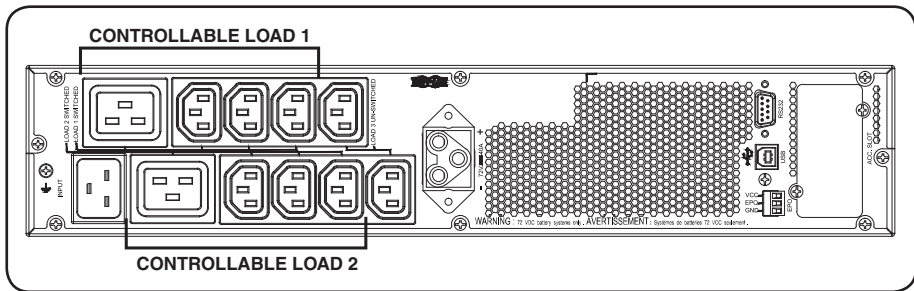
IEC-320-C19



IEC-320-C13

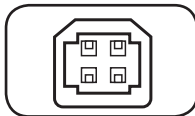
**AC Outlets:** These outlets provide connected equipment with pure sine wave AC output derived from the AC line during normal operation and derived from battery power during blackouts and severe brownouts or overvoltages. Output power is filtered to protect connected equipment against damaging surges and line noise.

The outlets are divided into numbered load banks, as labelled on the unit. Using PowerAlert software and cabling, or an optional WEBCARDLX, load banks may be individually turned off and on from a remote location, allowing users to reset or reboot connected equipment.

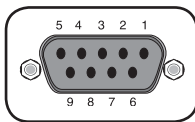


**Grounding Screw:** Use this to connect any equipment that requires a chassis ground.

## 5.6 Communications



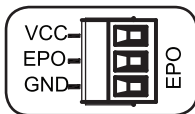
USB



RS232 (DB9)

**Communication Ports (USB and RS232):** These ports connect the UPS system to a computer. Use with Tripp Lite's PowerAlert software and included cabling to allow the computer to automatically save open files and shut down during a blackout. Also use PowerAlert software to control UPS system load banks and monitor a wide variety of AC line power and UPS system operating conditions. See **Section 4.4: Optional Connections** for cable connection instructions. Refer to the PowerAlert documentation for software installation instructions.

The RS232 port may also be used as a contact closure port. The port's numbered pin assignments are shown in the RS232 (DB9) illustration at left. See **DB9 Settings** in **Section 5.7: Configuration Options via WEBCARDLX** for a full list of DB9 features.



**EPO (Emergency Power Off) Port:** The UPS system has an EPO port that may be used to connect the UPS system to a contact closure switch to enable emergency UPS system shutdown. See **Section 4.4: Optional Connections** for more information. After re-connecting to utility power, see **Section 4.3: Connection and Start-Up** for start-up instructions.

## 5. Operation

### 5.7 Configuration Options via WEBCARDLX

| CONTROL → DEVICE                                               |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Setting                                                        | Value(s)                                                                                                                                                                                                                                 | Description                                                                                                                                                                            |
| Auto Batt. Testing<br>(Set regular battery self-test interval) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable</li> <li>• 4 weeks (factory setting)</li> <li>• 13 weeks</li> <li>• 26 weeks</li> </ul>                                                                                                 | Use this option to initiate automatic UPS battery testing at regular intervals.                                                                                                        |
| Reset to Factory Settings                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factory Reset</li> </ul>                                                                                                                                                                        | Use this option to reset all UPS preferences to factory settings, including battery configurations.                                                                                    |
| CONFIGURATION → DEVICE SETTINGS → DEVICE PROPERTIES            |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                        |
| Property                                                       | Value(s)                                                                                                                                                                                                                                 | Description                                                                                                                                                                            |
| Audible Alarm                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable</li> <li>• Disable</li> </ul>                                                                                                                                                            | Audible Alarm DISABLE setting prevents power fail and operating fault alarms only; the UPS will always “beep” to confirm the UPS is accepting user input.                              |
| Output Voltage                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200</li> <li>• 208</li> <li>• 220</li> <li>• 230</li> <li>• 240</li> </ul>                                                                                                                      | Use this option to set the nominal UPS output voltage (changes take effect on next restart).                                                                                           |
| Power Strategy                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto-Adaptive (factory setting)</li> <li>• Max Efficiency</li> <li>• Max Quality</li> <li>• Freq. Regulation</li> <li>• Freq. Conversion to 60Hz</li> <li>• Freq. Conversion to 50Hz</li> </ul> | Use this option to set the UPS Power strategy.<br>See <b>Section 5.3: Power Strategy Selection Options</b> under <b>Operations</b> for more info on available Power Strategy options.  |
| Cold Start                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (factory setting)</li> <li>• Disable</li> </ul>                                                                                                                                          | Enabling Cold Start allows the UPS to be manually turned on into battery mode during a power failure.                                                                                  |
| Auto-Restart                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (factory setting)</li> <li>• Disable</li> </ul>                                                                                                                                          | Enabling Auto-Restart allows the UPS to automatically turn back on into a protected operating mode when power is restored.                                                             |
| Auto-Restart Delay                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter: 0 to 60 seconds (factory setting is 0 seconds)</li> </ul>                                                                                                                                | Auto-Restart delay forces the UPS to wait 0-60 seconds after power is restored before automatically restarting. Requires that Auto-restart be enabled when power is restored.          |
| Energy Saving                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter: 0-100%</li> <li>• Disable (factory setting)</li> </ul>                                                                                                                                   | Energy Saving enables the UPS to automatically shutdown when the output load is less than the selected percentage continuously for 5 minutes.                                          |
| Off Mode                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standby</li> <li>• Bypass (factory setting)</li> </ul>                                                                                                                                          | Off Mode setting of BYPASS allows the UPS to provide unregulated line power within configured bypass low / high limits to be available at the output of the UPS when it is turned off. |

## 5. Operation

| CONFIGURATION → DEVICE SETTINGS → DEVICE PROPERTIES |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Property                                            | Value(s)                                                                                                                                                  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Min. Batt to Restart                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter: 10-90%</li> <li>Disable (factory setting)</li> </ul>                                                        | <p>Minimum battery charge level to restart forces the UPS to wait until batteries have recharged to the selected percentage before automatically restarting.</p> <p><b>Note:</b> UPS can be manually started using the power button if battery is below the minimum battery restart threshold.</p> <p>Requires that Auto-restart be enabled when power is restored.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Low Batt. Alert                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter: 10-90% (factory setting is 20%)</li> </ul>                                                                  | Enables the UPS to send a low-battery alert as batteries discharge to the selected charge level during a power failure.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Timed Shutdown                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter a time interval (mm:ss)</li> </ul>                                                                           | Timed Shutdown sets the maximum amount of battery runtime in seconds or minutes the UPS will provide during a power failure.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Timed Shutdown                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable/Disable (factory setting)</li> </ul>                                                                        | Use the DISABLE setting for the longest possible battery runtime.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Shutdown Completion                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Required (factory setting)</li> <li>Interrupt OK</li> </ul>                                                        | The UPS will communicate shutdown messaging to connected systems prior to UPS shutdown. The setting of INTERRUPT OK will interrupt shutdown messaging if power is restored after shutdown messaging is sent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DB9 Settings (Output pins 1&5)                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>On battery (factory setting)</li> <li>On bypass</li> <li>Output on</li> <li>Low battery</li> </ul>                 | The UPS will signal the selected condition by shorting pins 1&5 on the DB9 port.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| DB9 Settings (Output pins 8&5)                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>On battery</li> <li>On bypass</li> <li>Output on</li> <li>Low battery (factory setting)</li> </ul>                 | The UPS will signal the selected condition by shorting pins 8&5 on the DB9 port.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| DB9 Settings (Input pins 3&9)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Shutdown (factory setting)</li> <li>Output off</li> <li>Reboot</li> <li>Output on</li> <li>Power Toggle</li> </ul> | <p>The UPS will perform the selected action when pins 3&amp;9 are shorted on the DB9 port for at least 3.8 seconds.</p> <p>For the Reboot option (output off for 30 seconds before reboot):</p> <p>The pins must be shorted for at least 3.8 seconds to perform the reboot. The reboot happens at exactly 3.8 seconds. If the pins continue to be shorted for more than 3.8 seconds, no further action should be taken. The UPS takes no action on release of the short.</p> <p>The Power Toggle option is intended to keep the unit powered on whenever the pins are not shorted and powered off whenever the pins are shorted. This input cannot power on the unit from an off state unless valid AC is applied (this function will not impose a cold start). To power on, the pins must be not shorted for at least 3.8 seconds and AC must be valid. To power off, the pins must be shorted for at least 3.8 seconds.</p> |

## 5. Operation

| CONFIGURATION → DEVICE SETTINGS → DEVICE THRESHOLDS |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Threshold                                           | Value(s)                                                                                                | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Overload Alert Lvl.                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter: 5-105% (factory setting is 100%)</li> </ul>               | Sets the UPS output load percentage before an overload alert is sent.                                                                                                                                                                                                                          |
| Conf. Fault Action (UPS response to fault)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Go to bypass (factory setting)</li> <li>Go to standby</li> </ul> | Sets the UPS response to fault conditions that require the UPS to exit double-conversion mode. GO TO BYPASS option maintains AC output (so long as input voltage is within bypass high/low limits). GO TO STANDBY option causes the UPS to turn off output AC in response to fault conditions. |
| Bypass Low Limit                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter: -5% to -20% (factory setting is -15%)</li> </ul>          | Specifies the lowest acceptable input voltage for bypass operation.                                                                                                                                                                                                                            |
| Bypass High Limit                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enter: +5% to +20% (factory setting is +10%)</li> </ul>          | Specifies the highest acceptable input voltage for bypass operation.                                                                                                                                                                                                                           |

## 6. Troubleshooting

The UPS system control panel LEDs will illuminate in the sequences listed below to indicate operational problems.

**Note:** If the "FAULT" LED illuminates, determine the specific fault condition by activating the error code LEDs. To activate the error code LEDs, press the "ON/TEST" button until the UPS system beeps, then release the button. The error code LEDs will illuminate for 5 seconds.

| Illuminated LEDs                                                                   | Condition and Solution                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| On: <b>REPLACE BATT</b><br>Error Code LEDs: Not Applicable                         | <b>Replace Battery:</b> Allow the UPS system to charge for at least 12 hours and perform a UPS system self-test as described in <b>Section 5.1: Front Panel Switches</b> . If the LED remains on, contact Tripp Lite for service.                                          |
| Flashing: <b>LINE</b><br>Error Code LEDs: Not Applicable                           | <b>Input Abnormal:</b> Utility power voltage or frequency is too high or too low for the UPS system to operate in BYPASS mode. If an inverter failure occurs, the UPS system will not pass through utility power to the outlets and any connected equipment will turn off. |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>50%</b> <b>100%</b>                        | <b>Battery Weak:</b> Allow the UPS system to charge for 12 hours. If the LED remains on, contact Tripp Lite for service.                                                                                                                                                   |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>25%</b> <b>50%</b>                         | <b>Inverter Over-Current:</b> Reduce the load supported by the UPS system by unplugging some equipment. Restart the UPS system. If the problem persists, contact Tripp Lite for service.                                                                                   |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>25%</b> <b>75%</b> <b>100%</b>             | <b>Internal Temperature Too High:</b> Confirm that adequate space exists for air to circulate near the UPS system's vents. Confirm the UPS system's fan is working properly. Confirm the ambient temperature does not exceed recommended levels. Restart the UPS system.   |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>25%</b> <b>75%</b>                         | <b>Inverter Overload:</b> Reduce the load supported by the UPS system by unplugging some equipment.                                                                                                                                                                        |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>25%</b> <b>50%</b> <b>100%</b>             | <b>Charger Out of Order:</b> Restart the UPS system. If the problem persists, contact Tripp Lite for service.                                                                                                                                                              |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>25%</b> <b>50%</b> <b>75%</b>              | <b>Fan Out of Order:</b> Restart the UPS system. If the problem persists, contact Tripp Lite for service.                                                                                                                                                                  |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>25%</b> <b>50%</b> <b>75%</b> <b>100%</b>  | <b>Bypass Phase Can't Lock:</b> Restart the UPS system. If the problem persists, contact Tripp Lite for service.                                                                                                                                                           |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>BATT</b> <b>75%</b> <b>100%</b>            | <b>Wiring Fault:</b> Check the utility line for wiring problems such as reversed line and neutral or a missing ground. The UPS system will detect some (but not all) wiring faults. Contact an electrician to verify the AC input wiring.                                  |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>BATT</b> <b>25%</b>                        | <b>Utility Voltage Low and Battery Disconnected at Initialization:</b> Shut down the UPS system. Check the internal battery connections. Correct the AC input voltage. Restart the UPS system. If the problem persists, contact Tripp Lite for service.                    |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>BATT</b> <b>25%</b> <b>100%</b>            | <b>Utility Voltage Low and Battery Disconnected in On-Line Mode:</b> Shut down the UPS system. Check the internal battery connections. Correct the AC input voltage. Restart the UPS system. If the problem persists, contact Tripp Lite for service.                      |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>BATT</b> <b>25%</b> <b>75%</b>             | <b>Input Over-Current:</b> Reduce the load supported by the UPS system by unplugging some equipment. Restart the UPS system. If the problem persists, contact Tripp Lite for service.                                                                                      |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>BATT</b> <b>25%</b> <b>50%</b>             | <b>Bypass Overload:</b> Reduce the load supported by the UPS system by unplugging some equipment. Either wait for the UPS system to recognize the load reduction or restart the UPS system. If the problem persists, contact Tripp Lite for service.                       |
| On: <b>FAULT</b><br>Error Code LEDs: <b>BATT</b> <b>25%</b> <b>50%</b> <b>100%</b> | <b>Battery Voltage Too High:</b> Restart the UPS system. If the problem persists, contact Tripp Lite for service.                                                                                                                                                          |

**Note:** All other error codes may indicate internal fault conditions. Restart the UPS system. If the problem persists, contact Tripp Lite for service.

## 7. Battery Replacement

Under normal conditions, the original batteries in the UPS system will last several years. The batteries are designed for hot-swap replacement (i.e. replacement while the UPS system is in ON mode). Batteries may also be replaced when the UPS is switched off and supported equipment is disconnected.

### Battery Warnings

**CAUTION:** Batteries can present a risk of electrical shock and burn from high short-circuit current.

**CAUTION:** Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode.

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

**CAUTION:** 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). Unplug and turn off the UPS before performing battery replacement.

**CAUTION:** A battery can present a risk of electrical shock and high short-circuit current. The following precautions should be observed when working on batteries:

- a) Remove watches, rings, or other metal objects.
- b) Use tools with insulated handles.
- c) Wear rubber gloves and boots.
- d) Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
- e) Disconnect charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.
- f) Determine if battery is inadvertently grounded. If inadvertently grounded, remove source from ground. Contact with any part of a grounded battery can result in electrical shock. The likelihood of such shock can be reduced if such grounds are removed during installation and maintenance (applicable to equipment and remote battery supplies not having a grounded supply circuit).

The batteries are recyclable. Refer to local codes for disposal requirements or visit <http://www.triplite.com/support/recycling-program> 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 <http://www.triplite.com/products/battery-finder/> to locate the specific replacement battery for your UPS.

### UPS and Battery Recycling



Please recycle Tripp Lite Products. The batteries used in Tripp Lite products are sealed Lead-Acid batteries. These batteries are highly recyclable. Please refer to local codes for disposal requirements.

Call Tripp Lite for recycling info at 1.773.869.1234.

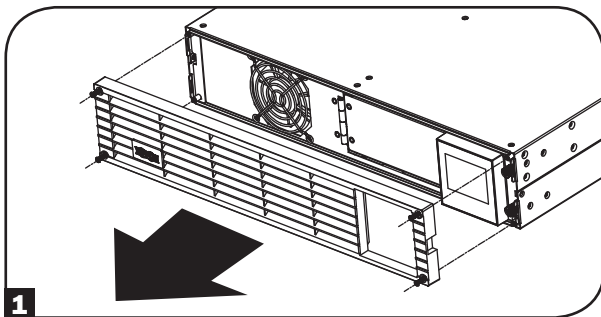
Go to the Tripp Lite Website for up-to-date information on recycling the batteries or any Tripp Lite product. Please follow this link:

<http://www.triplite.com/support/recycling-program/>

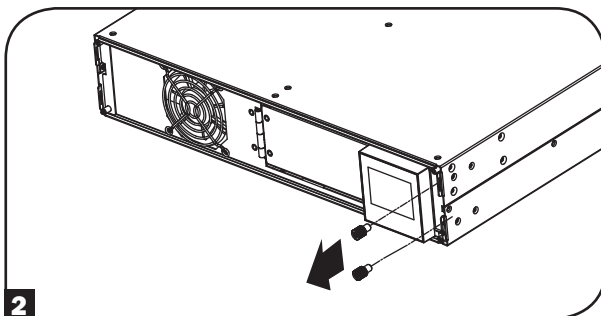
## 7. Battery Replacement

### Procedure

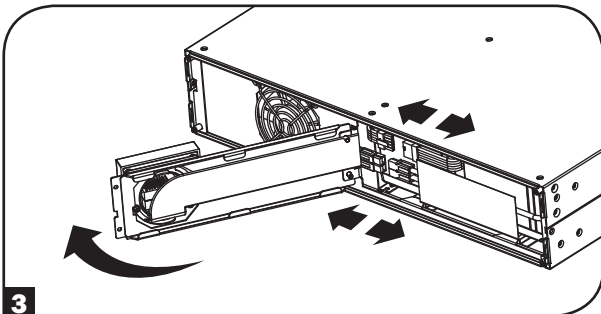
- 1** Remove the four front screws from the front bezel and take it off.



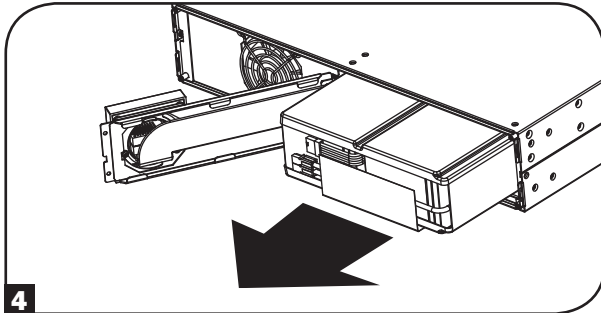
- 2** Loosen the two screws securing the front plate.



- 3** Open the front plate. Disconnect battery power cable.

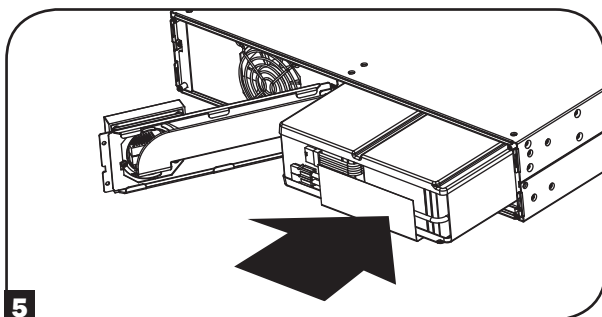


- 4** Remove old battery pack.

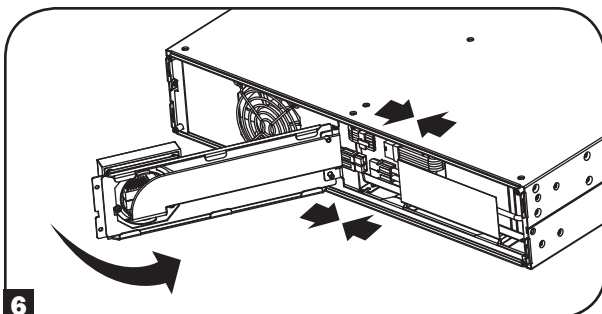


## 7. Battery Replacement

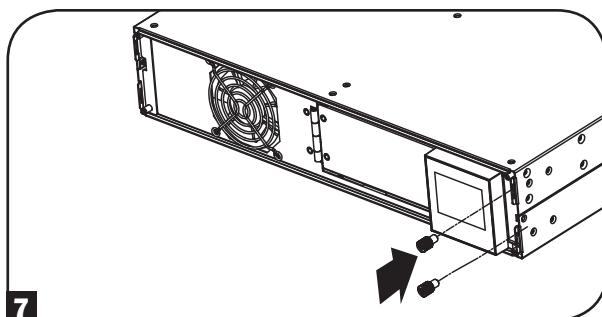
- 5** Install new battery pack into the UPS in the same position as the original pack.



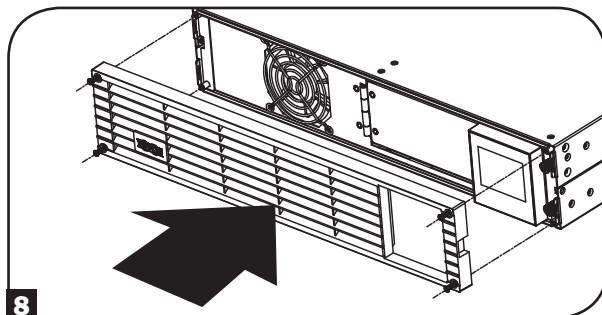
- 6** Reconnect battery power cable. Close the front plate.



- 7** Tighten the two screws to secure the front plate.



- 8** Replace the four front screws to secure the bezel.



## 8. Storage and Service

### 8.1 Storage

First turn the UPS system OFF: press the “OFF” switch to turn power off at the UPS system’s outlets, then disconnect the UPS system’s power cord from the wall outlet. Next, disconnect all equipment to avoid battery drain. If the UPS system will be stored for an extended period of time, recharge the UPS system’s batteries fully every three months by plugging the UPS system into a live AC outlet and allowing the UPS system to charge for 4-6 hours. If the UPS system’s batteries are left discharged for an extended period of time, they may suffer a permanent loss of capacity.

### 8.2 Service

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 ensure 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 “Request Return (RMA)” 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 are 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.

## 9. Regulatory Compliance

### 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 marketing name or model number of the product.

### WEEE Compliance Information for Tripp Lite Customers and Recyclers (European Union)



Under the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive and implementing regulations, when customers buy new electrical and electronic equipment from Tripp Lite they are entitled to:

- Send old equipment for recycling on a one-for-one, like-for-like basis (this varies depending on the country)
- Send the new equipment back for recycling when this ultimately becomes waste

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



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

# Manual del Propietario

## Sistema UPS SmartOnline® En Línea para Rack / Torre

Modelo: SUINT3000RTXL2U

(Número de Serie: AG-0264)

No es adecuado para aplicaciones móviles.

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Descripción General</b>                               | <b>24</b> |
| 1.1 Contenido del Paquete                                   | 24        |
| 1.2 Accesorios Opcionales                                   | 24        |
| <b>2. Instrucciones de Seguridad Importantes</b>            | <b>24</b> |
| <b>3. Diagrama de Bloque del Circuito del UPS</b>           | <b>25</b> |
| <b>4. Instalación</b>                                       | <b>26</b> |
| 4.1 Instalación (Rack)                                      | 26        |
| 4.2 Instalación (Torre)                                     | 28        |
| 4.3 Conexión y Arranque                                     | 28        |
| 4.4 conexiones Opcionales                                   | 29        |
| <b>5. Operación</b>                                         | <b>32</b> |
| 5.1 Switches del Panel Frontal                              | 32        |
| 5.2 Parámetros Operativos Avanzados                         | 32        |
| 5.3 Opciones de Selección de Estrategia de Energía          | 33        |
| 5.4 Luces Indicadoras del Panel Frontal                     | 34        |
| 5.5 Panel Posterior                                         | 35        |
| 5.6 Comunicaciones                                          | 36        |
| 5.7 Opciones de Configuración mediante la tarjeta WEBCARDLX | 37        |
| <b>6. Solución de Problemas</b>                             | <b>40</b> |
| <b>7. Reemplazo de la Batería</b>                           | <b>41</b> |
| <b>8. Almacenamiento y Servicio</b>                         | <b>44</b> |
| 8.1 Almacenamiento                                          | 44        |
| 8.2 Servicio                                                | 44        |
| <b>9. Cumplimiento de las Normas</b>                        | <b>44</b> |
| <b>English</b>                                              | <b>1</b>  |
| <b>Français</b>                                             | <b>45</b> |
| <b>Русский</b>                                              | <b>67</b> |



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

Copyright © 2019 Tripp Lite. Todos los derechos reservados.  
SmartOnline® es una marca registrada de Tripp Lite.

# 1. Descripción General

El Sistema SmartOnline de Tripp Lite para Rack / Torre es un UPS en línea de doble conversión que ofrece el más alto nivel de protección de energía. Con una salida de onda sinusoidal limpia y cero tiempo de transferencia a respaldo por batería en el caso de una falla de la red pública, el UPS es adecuado para todas las aplicaciones avanzadas de red. Cada sistema proporciona respaldo por batería de larga duración con autonomía extendida opcional y capacidad de comunicación por SNMP / Web. Las interfaces incorporadas incluyen USB, serial RS232 y Apagado de Emergencia (EPO). La pantalla en el panel frontal proporciona el estado detallado del UPS, incluyendo nivel y estado de la batería, modo de operación y nivel de carga.

## 1.1 Contenido del Paquete

- UPS
- Cable de Alimentación Desprendible IEC-320-C19 a C20 (1.5 m)
- 2 x Cable de Alimentación Desprendible IEC-320-C13 a C14 (1.8 m)
- Juego de Riel para 4 Postes
- Juego de Orejas para Instalación en Rack
- Cable USB
- Cable RS232
- Manual del Propietario

## 1.2 Accesorios Opcionales

- **WEBCARDLX:** Tarjeta de interfaz de red para control y monitoreo por SNMP / Web.
- **2POSTRMKITWM:** Soporta UPS y módulos de baterías para instalación en rack en configuraciones para instalación en rack de 2 postes o instalación en pared.
- **2-9USTAND:** Soporta UPS y módulos de baterías en configuración de torre vertical.
- **Módulos de baterías externas:** Soporta autonomía extendida. Los modelos compatibles incluyen BP72V15-2U (Límite 1), BP72V18-2US (Múltiple) y BP72V28RT-3U (Múltiple).

Para información detallada de autonomía extendida y opciones de accesorios adicionales, visite la página de especificación para su Sistema UPS en [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com).

# 2. Instrucciones de Seguridad Importantes



## CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

**Este manual contiene instrucciones y advertencias que deben seguirse durante la instalación, operación y almacenamiento de todos los Sistemas UPS de Tripp Lite. La omisión en la observancia de estas advertencias puede afectar su garantía.**

## Advertencias para la Ubicación del UPS

- Instale el UPS en interiores, alejado de humedad o calor excesivos, contaminantes conductores, polvo o luz solar directa.
- Para mejor desempeño, mantenga la temperatura interior entre 0 °C y 40 °C.
- Deje espacio adecuado alrededor del UPS para una ventilación apropiada.
- No instale la unidad con su panel frontal o posterior viendo hacia abajo (en cualquier ángulo). El instalar de esta manera inhibirá seriamente el enfriamiento interno de la unidad, causando eventualmente daño al producto no cubierto por la garantía.

## 2. Instrucciones de Seguridad Importantes



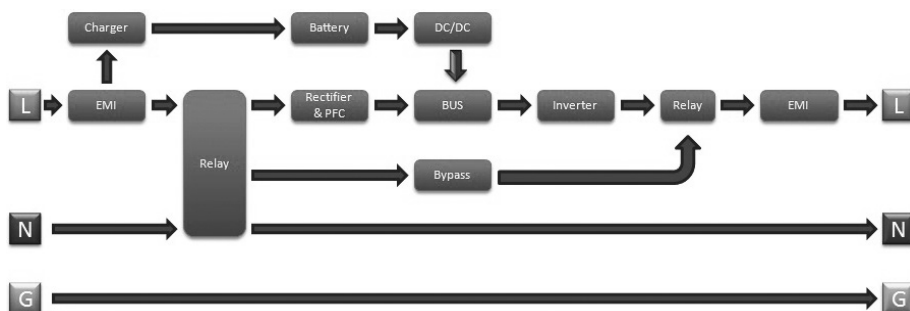
### Advertencias para la Conexión del UPS

- Conecte el UPS directamente a un tomacorriente de CA conectado correctamente a tierra.
- No modifique la clavija del UPS y no use un adaptador que pueda eliminar la conexión a tierra del UPS.
- No use cables de extensión para conectar el UPS a un tomacorriente de CA.
- Si el UPS recibe alimentación de un generador de CA activado por motor, debe probarse que el generador proporciona una salida de grado computadora, limpia y filtrada.
- La salida CA debe instalarse cerca del sistema UPS y debe ser fácilmente accesible para la desconexión.
- No enchufe el UPS en sí mismo; esto dañará al UPS.
- Para eliminar el voltaje de CA del UPS, extraiga la clavija del tomacorrientes.

### Advertencias para la Conexión del Equipo

- No se recomienda el uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida en donde razonablemente se pueda esperar que la falla de este equipo cause la falla del equipo de soporte de vida o afectar significativamente su seguridad o efectividad.
- No conecte supresores de sobretensiones o cables de extensión a la salida del UPS. Esto puede dañar al UPS y afectar las garantías del supresor de sobretensiones y del UPS.
- Conecte el UPS a un tomacorriente que esté correctamente protegido contra corrientes excesivas, cortocircuitos, y fallas de conexión a tierra como parte de la instalación del edificio. La protección del tomacorrientes para el UPS debe estar en serie con la alimentación principal.
- Para reducir el riesgo de incendio, conecte solamente a un circuito equipado con protección de sobrecorriente del circuito de bifurcación 240V / 120V 20A máximo, instalado de conformidad con las normas de cableado locales y nacionales. El breaker debe cumplir con la capacidad especificada de corto circuito de al menos 1KA. En Europa, el breaker debe cumplir la norma IEC/EN 60934 y tener una abertura del contacto de al menos 3 mm.

## 3. Diagrama de Bloque del Circuito del UPS



## 4. Instalación

### 4.1 Instalación (Rack)

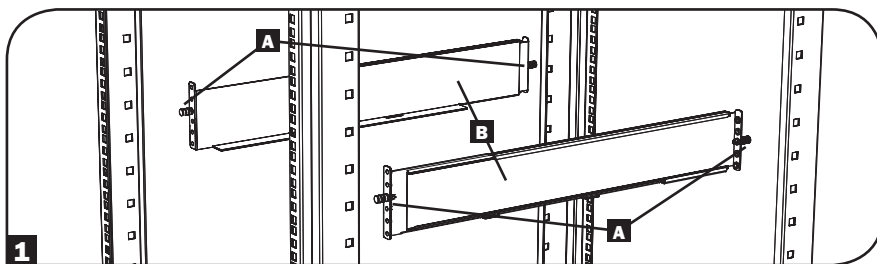
instale su equipo es un rack o gabinete de 4 postes o de 2 postes. Antes de la instalación, el usuario debe determinar la adecuación de los accesorios y procedimientos. Si los accesorios y procedimientos no son adecuados para su aplicación, póngase en contacto con el fabricante de su rack o gabinete. Los procedimientos descritos en este manual son para tipos comunes de racks y gabinetes y pueden no ser apropiados para todas las aplicaciones.

#### Instalación en 4 Postes

- 1 Las espigas de plástico **A** incluidas soportarán temporalmente los entrepaños **B** vacíos para instalación en rack mientras usted instala los accesorios de instalación permanentes. Inserte una espiga en el tercer orificio de la parte superior en el frente de cada soporte. En el extremo posterior, inserte una espiga en el orificio central. (Cada soporte frontal tiene 6 orificios y cada soporte trasero tiene 5 orificios). Las espigas se abrocharán es su lugar.

Después de instalar las espigas, expanda cada entrepaño para hacer coincidir la profundidad de los rieles de su rack. Las espigas ajustarán a través de los orificios cuadrados en los rieles del rack para soportar los entrepaños. Consulte las etiquetas en la unidad de rack para confirmar que los entrepaños estén nivelados en todas direcciones.

**Nota:** El borde de apoyo de cada entrepaño debe apuntar hacia adentro.

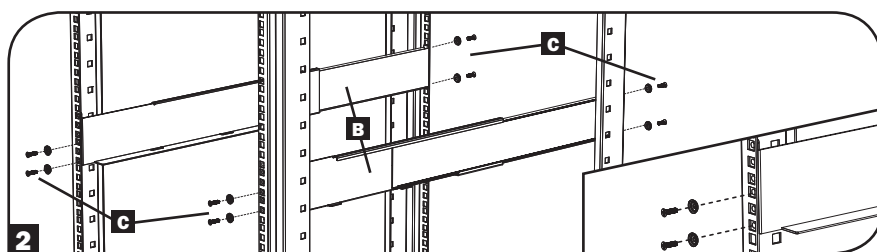


- 2 Retire las espigas en el extremo frontal de cada soporte. Asegure permanentemente los entrepaños **B** a los rieles de instalación usando los tornillos y las arandelas de copa **C** incluidos como se muestra. Coloque 2 tornillos en el frente de cada riel (4 en total) y 2 tornillos en la parte posterior de cada riel (4 en total). Apriete todos los tornillos antes de continuar.

**Nota:** Las espigas posteriores pueden dejarse colocadas para instalación, pero las delanteras deben retirarse antes de fijar con tornillos el soporte.

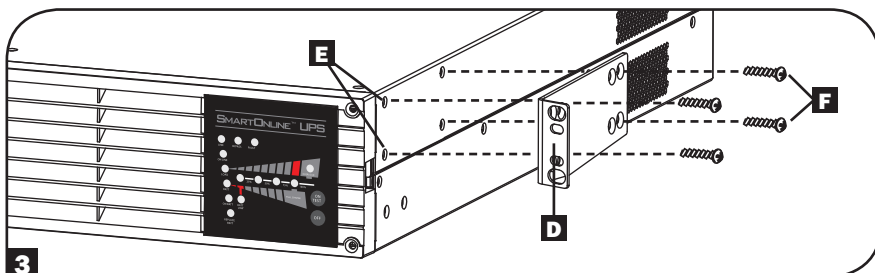
#### ¡ADVERTENCIA!

**No intente instalar el UPS hasta que haya insertado y apretado los tornillos requeridos. Las espigas de plástico no soportarán el peso del UPS.**

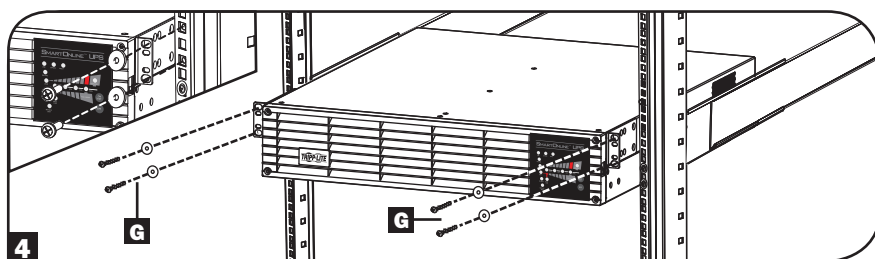


## 4. Instalación

- 3** Coloque los soportes de instalación del UPS **D** en los orificios delanteros de instalación **E** de la unidad usando los accesorios incluidos **F**. Las "orejas" del soporte de instalación deben apuntar al frente.



- 4** Con la ayuda de un asistente (si fuera necesario), levante el UPS y deslícelo en los entrepaños. Coloque los soportes de instalación del UPS en los rieles de instalación delanteros con los tornillos y arandelas suministrados por el usuario **G**. Apriete con firmeza todos los tornillos.



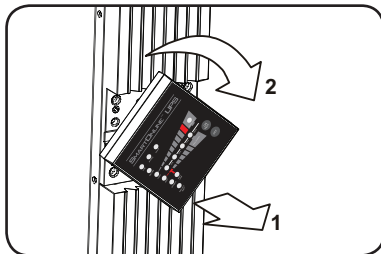
### Instalación en 2 Postes

Para instalar modelos de UPS de 2U en racks de 2 postes, se requiere la adición de un Juego de Instalación para Rack de 2 Postes de Tripp Lite (modelo: 2POSTRMKITWM, vendido por separado). Para el procedimiento de instalación consulte el manual del propietario del juego de instalación.

## 4. Instalación

### 4.2 Instalación (Torre)

El UPS puede instalarse en una posición de torre vertical con los soportes de base opcionales vendidos por separado por Tripp Lite (modelo: 2-9USTAND). Al instalar el UPS sobre soportes de base ajustables, asegúrese de que el panel de control quede hacia la parte superior. El panel de control puede girarse para facilitar la lectura. Retire los 4 tornillos delanteros del panel frontal y extráigalo. Sujete las lengüetas ubicadas en los costados del panel de LEDs y gírelo. Reinstale el panel frontal y fíjelo. La configuración el panel frontal debe ejecutarla personal de servicio solamente.



#### ¡ADVERTENCIA!

**Todos los sistemas UPS son extremadamente pesados. Tenga cuidado al levantarlos e instalarlos. El usuario debe estabilizar adecuadamente el UPS al levantarlo e instalarlo.**

### 4.3 Conexión y Arranque

#### 1 Enchufe el sistema UPS en un tomacorriente.

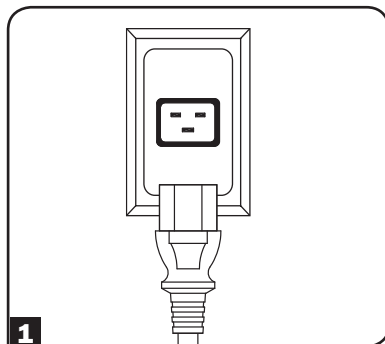
El sistema UPS debe estar conectado a un circuito dedicado con suficiente capacidad en amperes. Para ver los requerimientos de alimentación, consulte la placa de identificación del sistema UPS.

**Nota:** El UPS pasará energía no filtrada, no regulada a los tomacorrientes tan pronto como se conecta. La derivación está activada desde la fábrica.

Después que el sistema UPS esté enchufado, ocurrirá la siguiente secuencia de eventos:

1. El ventilador encenderá y todos los LEDs se iluminarán momentáneamente.
2. Los LEDs de nivel de porcentaje (25%, 50%, 75% and 100%) encenderán uno a la vez.
3. Los LEDs de "LINE" [LÍNEA] y "LOAD" [CARGA] se encenderán para indicar operación normal.

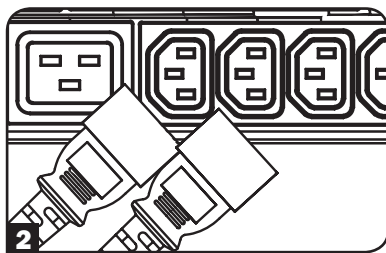
**Nota de Voltaje:** El sistema UPS soporta una configuración de voltaje de CA nominal de 200V, 208V, 220V, 230V o 240V. 230V es la configuración predeterminada de fábrica. La capacidad total de salida de 2500 Watts está disponible cuando el sistema UPS es configurado a 208V, 220V, 230V o 240V. La capacidad de salida se reduce a 2160 Watts cuando se configura el UPS a 200V. La configuración del voltaje nominal puede cambiarse con la tarjeta auxiliar interna opcional WEBCARDLX. Para más información acerca del cambio de la programación de voltaje nominal, consulte la documentación del programa WEBCARDLX.



## 4. Instalación

### 2 Enchufe el equipo en los tomacorrientes de CA del sistema UPS.

El sistema UPS está diseñado para soportar solamente equipo de cómputo. Si se conectan aparatos domésticos o impresoras láser a los tomacorrientes del sistema UPS, éste se sobrecargará.

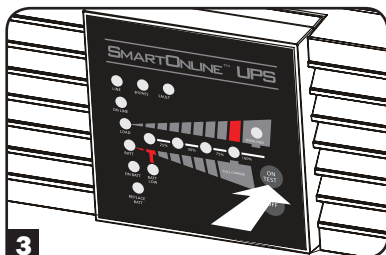


### 3 Encienda el sistema UPS.

Para encender el sistema UPS, oprima el botón "ON/TEST" [ENCENDIDO / PRUEBA] por aproximadamente 1 segundo hasta que el sistema UPS pite, entonces suelte el botón.

El sistema UPS empezará a suministrar energía de CA filtrada y regulada a sus tomacorrientes. Se encenderá el LED "ON LINE" [EN LÍNEA].

**Nota:** El sistema UPS funcionará correctamente en el arranque inicial; no obstante, la autonomía máxima para la batería de la unidad sólo será accesible después de haberse cargado por 24 horas.



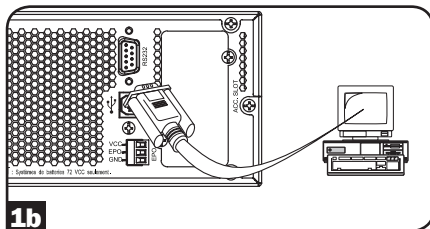
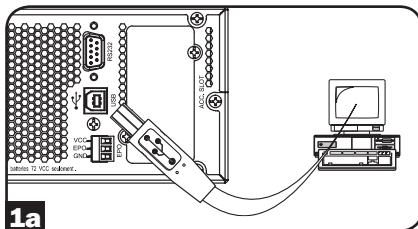
## 4.4 Conexiones Opcionales

El sistema UPS trabajará correctamente sin estas conexiones.\*

\* **Nota:** Se requiere el programa PowerAlert (disponible como descarga gratuita en [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com)) o la tarjeta auxiliar interna opcional WEBCARDLX para controlar algunas de las características avanzadas del sistema UPS, incluyendo el modo económico, configuraciones de voltaje nominal de CA y configuraciones de conversión de frecuencia. Las configuraciones de fábrica son adecuadas para la mayoría de las aplicaciones.

### 1 Comunicaciones USB y Serial RS232

Use el cable USB incluido (ver **1a**) y/o cable serial DB9 (ver **1b**) para conectar el puerto de comunicación en su computadora al puerto de comunicación del UPS. Instale el programa PowerAlert en la computadora. (Para consultar los requerimientos del sistema e instrucciones de instalación, vea la documentación del programa PowerAlert).



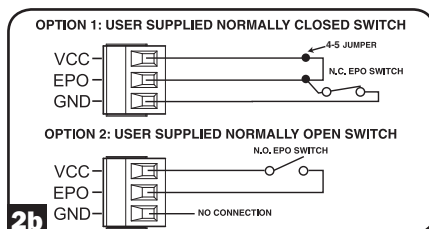
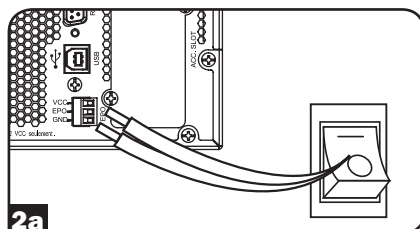
## 4. Instalación

### 2 Conexión del puerto EPO

Esta característica opcional es sólo para aquellas aplicaciones que requieran conexión a un circuito de Apagado de Emergencia (EPO) de la instalación. Cuando el UPS está conectado a este circuito, habilita el apagado de emergencia de su inversor e inhibe la transferencia a la derivación interna. Se requiere un cable para conectar el puerto EPO del UPS (ver **2a**) a un switch normalmente cerrado o normalmente abierto, proporcionado por el usuario, de acuerdo al diagrama del circuito (ver **2b**). El cable y el switch deben ser suministrados por el usuario.

#### Notas:

1. El cable no debe tener una resistencia superior a 5 ohms.
2. Si se usa un switch de EPO sin enganche, el EPO debe sostenerse por un mínimo 1 segundo. Esto no aplica para un switch de EPO con enganche.



Estado de la Unidad UPS cuando se mantiene EPO con alimentación de CA presente:

| LEDs | Salida | Ventiladores                                     | Puertos | SNMP | USB |
|------|--------|--------------------------------------------------|---------|------|-----|
| OFF  | OFF    | ON (si está en modo de conversión de frecuencia) | ON      | ON   | ON  |

Para reiniciar la unidad de UPS después de mantener EPO con alimentación de CA presente:

1. Verifique que la activación del EPO se ha retirado o borrado.
2. Oprima el botón "ON"
3. Ahora el UPS empezará a respaldar en modo de Derivación.

Estado de la Unidad UPS cuando se activa EPO sin alimentación de CA:

| LEDs | Salida | Ventiladores | Puertos | SNMP | USB |
|------|--------|--------------|---------|------|-----|
| OFF  | OFF    | OFF          | OFF     | OFF  | OFF |

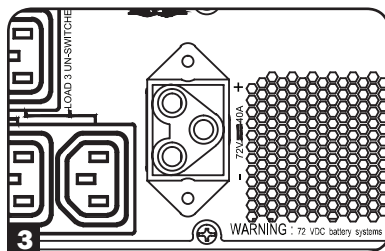
Para reiniciar la unidad de UPS después de activar EPO sin alimentación de CA presente:

1. Verifique que la activación del EPO se ha retirado o borrado.
2. Aplique nuevamente la alimentación de CA a la unidad de UPS. Ahora el UPS reiniciará en el Modo de Espera.

## 4. Instalación

### 3 Conexión de la Batería Externa

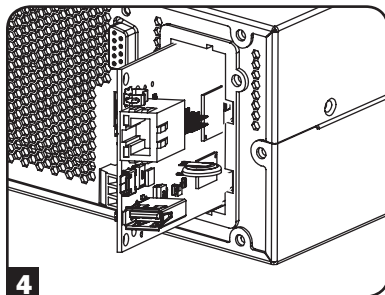
Compruebe para asegurar que las baterías externas que se están conectando concuerden con el voltaje listado en el conector de baterías del UPS. El agregar baterías externas aumentará el tiempo de recarga así como la autonomía. Vea el Manual del Propietario del módulo de batería, para instrucciones completas de instalación. Asegúrese que los cables estén completamente insertados en sus conectores. Durante la conexión de la batería se pueden generar pequeñas chispas; esto es normal. No conecte ni desconecte los módulos de batería cuando el UPS esté funcionando con energía de la batería.



### 4 Ranura para Tarjetas

La ranura permite una tarjeta auxiliar interna opcional (modelo WEBCARDLX, vendido por separado). La tarjeta WEBCARDLX proporciona una interfaz de red Ethernet para monitoreo y control remoto del sistema UPS mediante SNMP, Web o telnet. La tarjeta WEBCARDLX permite reinicios, apagados, monitoreo de carga, reporte de condiciones remotas y más.

Retire el panel de cubierta de la ranura para insertar la tarjeta auxiliar. Para instrucciones adicionales de instalación, consulte la documentación de la tarjeta WEBCARDLX.



## 5. Operación

### 5.1 Switches del Panel Frontal



**Botón "ON/TEST":** Este botón controla 5 funciones distintas.

#### Encendido del Sistema UPS

Para encender el sistema UPS, oprima el botón "ON/TEST" por aproximadamente 1 segundo hasta que el sistema UPS pite, entonces suelte el botón. Se encenderá el LED "ON LINE" [EN LÍNEA].

#### Autodiagnóstico del Sistema UPS

Para iniciar un autodiagnóstico de la batería durante la operación normal en línea, oprima este botón por aproximadamente 1 segundo hasta que pite el sistema UPS, entonces suéltelo. El sistema UPS se transferirá a energía de la batería por 10 segundos.

*Nota: Durante el autodiagnóstico se encienden todos los LEDs.*

#### Apagado de la Alarma

Para apagar la alarma de respaldo por batería del sistema UPS, oprima este botón y sosténgalo hasta que pite el sistema UPS, entonces suelte el botón.

#### Arranque en Frío del Sistema UPS

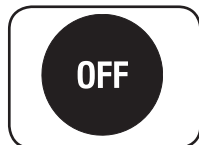
Para usar el sistema UPS como una fuente de alimentación independiente cuando no hay disponible energía de CA (p.e. durante un apagón), oprima este botón una vez y sosténgalo hasta que suene el sistema UPS, entonces suelte el botón. El sistema UPS proporcionará energía de la batería a sus tomacorrientes.\*

\* Se encenderá la luz indicadora "ON BATT" ya que el sistema UPS estará operando con energía de la batería.

#### Solución de Problemas

Si se ilumina el LED "FAULT" [FALLA], determine la condición de falla específica activando los LEDs de código de error. Para activar los LEDs de código de error, oprima el botón "ON/TEST" hasta que suene el sistema UPS, entonces suelte el botón. Los LEDs de código de error encenderán por 5 segundos.

**"Botón "OFF" [Apagado]:** Este botón coloca el UPS en modo en Derivación. Oprima este botón y sosténgalo hasta que el sistema UPS emita un bip y suéltelo. La batería continuará cargando y el ventilador continuará funcionando. Para apagar completamente el sistema UPS, incluyendo el cargador de batería, desconecte el cable de alimentación del sistema UPS después de oprimir el switch "OFF".



### 5.2 Parámetros Operativos Avanzados

#### Modo Económico

El sistema UPS permite operación en modo económico para reducir el consumo de energía y emisiones de calor. En modo económico, el sistema UPS opera con eficiencia aumentada cuando la calidad de la energía de la red pública es satisfactoria para pasar directo al equipo conectado sin doble conversión.

El modo económico ahorra energía suspendiendo la doble conversión cuando el voltaje de entrada esta dentro de -10% / +10% de la configuración de voltaje nominal. Si la configuración del voltaje nominal es 230V, el sistema UPS permanecerá en modo económico mientras el voltaje de línea esté aproximadamente entre 207V y 253V. Si el voltaje de la red pública cae fuera de este rango, el sistema UPS cambiará al modo estándar de doble conversión en línea o cambiará a modo de respaldo por batería, dependiendo de la severidad de la desviación de voltaje.

El modo económico puede activarse (o desactivarse) mediante el programa PowerAlert o la tarjeta auxiliar interna opcional WEBCARDLX. Cuando esté activado el modo económico, se encenderá continuamente el LED amarillo de "BYPASS" [DERIVACIÓN] del sistema UPS. Para más información, consulte la documentación de PowerAlert o WEBCARDLX.

#### Modo en línea de doble conversión (predeterminado)

Eficiencia típica de línea a plena carga: 92%

Rango de voltaje de salida:  $\pm 2\%$  de la configuración nominal (200/208/220/230/240V)

#### Modo económico

Eficiencia típica de línea a plena carga: 97%

Rango de voltaje de salida: -10% / +10% de la configuración nominal (200/208/220/230/240V)

## 5. Operación

### Conversión de Frecuencia

El sistema UPS selecciona automáticamente la operación a 50 Hz o 60 Hz basado en las condiciones de la energía de la red pública al arranque y proporciona energía de salida que rastrea la frecuencia de entrada mientras la frecuencia permanezca dentro de  $\pm 5\%$  Hz de la frecuencia seleccionada. El sistema también tiene una configuración avanzada que permite la conversión de frecuencia continua de 50 Hz a 60 Hz o de 60 Hz a 50 Hz. La configuración avanzada de conversión de frecuencia es accesible mediante el programa PowerAlert o la tarjeta auxiliar opcional interna WEBCARDLX. Cuando está activada la conversión de frecuencia continua, la capacidad máxima de salida del sistema UPS es reducida en un 30%. En modo de conversión de frecuencia o en modo de respaldo por batería, la frecuencia de salida está regulada dentro de  $\pm 0.05$  Hz de la frecuencia nominal seleccionada.

### 5.3 Opciones de Selección de Estrategia de Energía

Los sistemas UPS SmartOnline de Tripp Lite ofrecen diferentes opciones incorporadas de estrategias de energía que permiten al UPS optimizar el rendimiento para cumplir con las necesidades del usuario para una operación con MÁXIMA CALIDAD DE ENERGÍA, MÁXIMA EFICIENCIA y REGULACIÓN DE FRECUENCIA o CONVERSIÓN DE FRECUENCIA. La estrategia AUTO-ADAPTIVE [Adaptable automáticamente] predeterminada combina los beneficios de alta eficiencia y máxima calidad de energía. Cada opción de Estrategia de Energía permite que el UPS cambie automáticamente entre modos de operación específicos según dicte el estado de la energía y del UPS. Las opciones disponibles de estrategia de energía incluyen:

#### Estrategia de Energía Auto-Adaptable (Predeterminada de fábrica)

Capacita al UPS para cambiar automáticamente entre MODO EN LÍNEA y MODO ECONÓMICO según indique la calidad y confiabilidad de la energía de alimentación del UPS. Si el UPS no sufre una falla del suministro eléctrico en una semana (sin incluir autodiagnóstico del UPS) el UPS conmutará automáticamente al MODO ECONÓMICO. Si ocurre una falla del suministro eléctrico, el UPS mantendrá la salida en MODO DE BATERÍA. Cuando se restaura la energía, el UPS repetirá el ciclo operando en MODO EN LÍNEA hasta que no haya fallas de energía durante una semana.

#### Estrategia de Energía de Máxima Eficiencia

Habilita al UPS para operar en forma continua en MODO ECONÓMICO siempre que la alimentación de CA esté dentro del rango de voltaje alto/bajo configurado para derivación. Si el voltaje de entrada del UPS está fuera del rango de derivación configurado, el UPS cambiará automáticamente al MODO EN LÍNEA hasta que el voltaje de entrada de CA se restablezca dentro del rango de voltaje de derivación configurado. Esta es similar a la Estrategia de Energía Auto-Adaptable, excepto que la transferencia al MODO ECONÓMICO es inmediata al recuperarse el nivel de voltaje. No se requiere el período de una semana de operación libre de falla del suministro eléctrico para que el UPS retorne a operación en MODO ECONÓMICO.

#### Estrategia de Energía de Máxima Calidad

Habilita al UPS para funcionar continuamente en MODO EN LÍNEA todo el tiempo que la energía entrante de CA esté dentro del rango para la operación en modo en línea. El UPS permanecerá operando en forma continua en modo En Línea de Doble-Conversión, suministrando energía de salida de la mayor calidad con cero tiempo de transferencia. El modo de derivación automática está disponible durante los modos de falla del UPS cuando la entrada de CA está dentro del rango de derivación.

#### Estrategia de Energía con Regulación de Frecuencia

Similar a la Estrategia de Energía de Máxima Calidad, excepto que el UPS regulará en forma activa la frecuencia de salida dentro de  $\pm 0.05$  Hz de la frecuencia nominal de 50 o 60 Hz medida en el arranque. El UPS permanecerá operando en forma continua en modo En Línea de Doble-Conversión, suministrando energía de salida de la mayor calidad con cero tiempo de transferencia. El modo de derivación automática está disponible durante los modos de falla del UPS cuando la entrada de CA está dentro del rango de derivación.

## 5. Operación

### Estrategias de Energía con Conversión de Frecuencia a 60Hz y Conversión de Frecuencia a 50Hz

Similares a la Estrategia de Energía de Máxima Calidad, excepto que el UPS regulará en forma activa la salida dentro de  $\pm 0.05\text{Hz}$  de los 50Hz (Configuración de Conversión de Frecuencia a 50Hz) o 60Hz (Configuración de Conversión de Frecuencia a 60Hz). La derivación automática no está disponible en el modo de CONVERSIÓN DE FRECUENCIA. Las aplicaciones típicas incluyen la conversión de 50 a 60Hz (o 60 a 50Hz) para dispositivos electrónicos delicados.

**Nota:** La potencia máxima soportada en los modos de Regulación/Conversión de Frecuencia está reducida en un 30%.

### 5.4 Luces Indicadoras del Panel Frontal

**Nota:** Durante el autodiagnóstico se encienden todos los LEDs.



**LED "ON LINE":** Este LED verde se encenderá continuamente para indicar que el sistema UPS está operando normalmente en modo EN LÍNEA (filtrando y resintetizando la alimentación de CA para proporcionar salida de onda sinusoidal pura). Cuando el LED está encendido, el nivel de carga del sistema UPS se muestra en los LEDs de % de nivel (25%, 50%, 75%, 100%).



**LED "LINE":** Este LED verde se encenderá continuamente para indicar que el voltaje de línea de CA suministrado por la red pública en el tomacorriente de pared es normal. Destellará si el voltaje de línea está fuera del rango nominal de derivación (demasiado bajo o demasiado alto). Cuando el LED destella no se requiere acción del usuario; el sistema UPS permanece en modo normal en línea y filtrará en forma continua y automática la energía de CA de línea para proporcionar al equipo con energía de CA de onda sinusoidal pura, sin importar condiciones de caídas de voltaje o sobrevoltajes. Si este LED está apagado, entonces no hay voltaje de CA de la línea (apagón) o está en un alto voltaje extremo y el sistema UPS alimentará al equipo conectado con energía de su sistema de batería.



**LED "BYPASS" [DERIVACIÓN]:** Cuando esté activado el modo económico, se encenderá continuamente el LED amarillo de "BYPASS" [DERIVACIÓN] del sistema UPS. El LED destellará cuando el sistema UPS esté en modo BYPASS, indicando que el inversor CD / CA del sistema UPS está desactivado. El LED rojo de "FALLA" se encenderá también si el sistema UPS está en modo en derivación debido a una falla. Durante la operación normal, el LED BYPASS se encenderá brevemente cuando la unidad sea enchufada. Si ocurre una falla interna o sobrecarga, el LED destellará varias veces para mostrar que el equipo conectado recibirá energía de CA filtrada, pero no recibirá energía de la batería durante un apagón. En este caso, póngase en contacto con Tripp Lite para solicitar servicio.



**LED "FAULT":** Este LED rojo destellará cuando el sistema UPS detecte una falla interna. Si la condición persiste después de reiniciar el sistema UPS, consulte la **Sección 6: Solución de Problemas**.

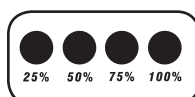


**LED "LOAD":** Este LED verde se encenderá cuando el sistema UPS esté recibiendo energía de CA. También encienden los LEDs de nivel de % (25%, 50%, 75%, 100%) que indican el nivel de carga del UPS.



**LED "BATT":** Este LED verde se encenderá cuando el sistema UPS esté operando con energía de la batería. Se encienden los LEDs de nivel de % (25%, 50%, 75%, 100%) que indican el nivel de carga de la batería. (El LED "ON BATT" encenderá también).

## 5. Operación



**LEDs de Nivel en %:** Estos LEDs de doble función indicará el nivel en % para el nivel de carga (si se enciende el LED de "LOAD") o el nivel de carga de batería (si se ilumina el LED "BATT").



**LED "OVERLOAD":** Este LED rojo se iluminará permanentemente para indicar que se excedió la capacidad del sistema UPS. La alarma del UPS sonará continuamente. Desconecte inmediatamente algún equipo hasta que la alarma se apague. Si no se corrige inmediatamente la sobrecarga, el UPS irá del modo EN LÍNEA al modo EN DERIVACIÓN.



**LED "BATT LOW":** Este LED amarillo encenderá cuando el nivel de carga de la batería del sistema UPS esté bajo. La alarma del UPS sonará hasta que las baterías estén agotadas o adecuadamente cargadas.

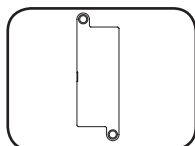


**LED "ON BATT":** Este LED verde encenderá continuamente para indicar que no hay voltaje de alimentación de CA (o fuera de rango) y el sistema UPS está alimentando al equipo con energía de CA derivada de la batería. El sistema UPS sonará también cada 2 segundos (a menos que sea silenciada por el botón "ON/TEST") y los LEDs de nivel en % (25%, 50%, 75%, 100%) mostrarán el nivel de carga de la batería.

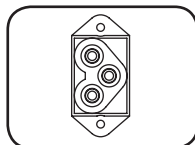


**LED "REPLACE BATT":** Este LED rojo así como el LED rojo de "FALLA" se encenderá en forma continua y la alarma del UPS sonará cada 2 segundos si el sistema UPS falla el auto-diagnóstico automático. Permita que el sistema UPS se cargue por al menos 12 horas y ejecute un autodiagnóstico como se describió en la **Sección 5.1: Switches del Panel Frontal**. Si la condición persiste, póngase en contacto con Tripp Lite.

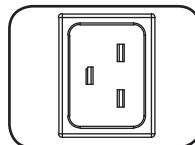
### 5.5 Panel Posterior



**Ranura para Tarjeta Auxiliar:** Retire el panel de cubierta de esta ranura para instalar un accesorio opcional WEBCARDLX, vendido por separado. La tarjeta WEBCARDLX proporciona interfaz de red para monitoreo y control mediante SNMP, Web o telnet, permitiendo reinicios remotos, apagados y mucho más.



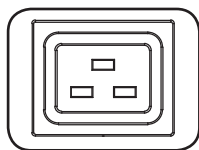
**Conector del Módulo de Baterías Externas:** Este sistema UPS soporta el uso de módulos opcionales de baterías externas de Tripp Lite para una autonomía adicional. Vea la **Sección 1.2: Accesorios Opcionales** para consultar modelos compatibles y limitaciones.



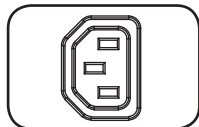
IEC-320-C20

**Entrada de Energía de Alimentación:** Este sistema UPS requiere de un cable de alimentación suministrado por el usuario. Este cable de alimentación debe tener un conector IEC-320-C19 en un extremo y una clavija apropiada para el tomacorriente de la red pública local en el otro extremo.

## 5. Operación



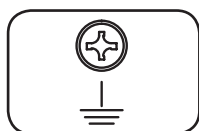
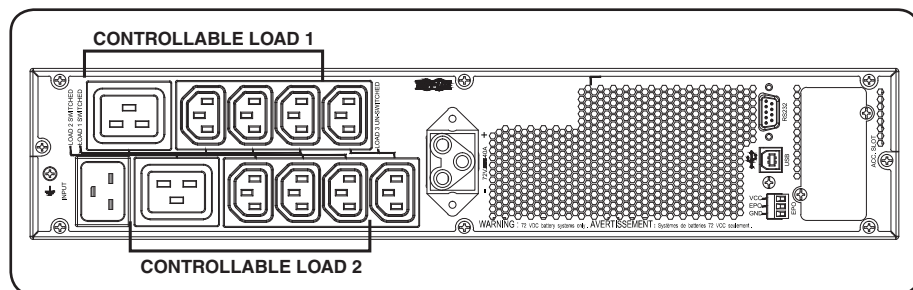
IEC-320-C19



IEC-320-C13

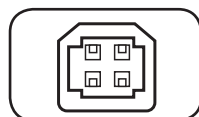
**Tomacorrientes de CA:** Estos tomacorrientes proporcionan alimentación al equipo conectado con salida de CA de onda sinusoidal pura derivada de la línea de CA durante la operación normal y derivada de la energía de la batería durante apagones y caídas de tensión y sobrevoltajes severos. La energía de salida está filtrada para proteger a los equipos conectados contra las dañinas sobretensiones y ruido en la línea.

Los tomacorrientes están divididos en bancos de carga numerados, como está etiquetado en la unidad. Mediante el uso del Software PowerAlert y cableado o una tarjeta WEBCARDLX opcional, los bancos de carga pueden apagarse y encenderse individualmente desde una ubicación remota, permitiendo a los usuarios restaurar o reiniciar el equipo conectado.

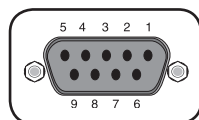


**Tornillo de Conexión a Tierra:** Úselo para conectar cualquier equipo que requiera una conexión de tierra a chasis.

## 5.6 Comunicaciones



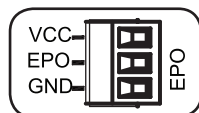
USB



RS232 (DB9)

**Puertos de Comunicación (USB y RS232):** Estos puertos conectan el sistema UPS a una computadora. Use con el programa PowerAlert de Tripp Lite y los cables incluidos para permitir a la computadora guardar automáticamente los archivos abiertos y apagar durante un apagón. Use también el programa PowerAlert para controlar los bancos de carga del sistema UPS y monitorear una amplia variedad de condiciones de la alimentación de CA y operación del sistema UPS. Vea la **Sección 4.4: Conexiones Opcionales** para consultar instrucciones de conexión de cableado. Para instrucciones de instalación del programa, consulte la documentación de PowerAlert.

El puerto RS232 puede usarse también como un puerto de cierre de contactos. Las asignaciones de pin numerado del puerto se muestran en la ilustración de RS232 (DB9) a la izquierda. Consulte configuraciones de DB9 en la **Sección 5.7: Opciones de Configuración mediante la tarjeta WEBCARDLX** para una lista completa de características del DB9.



**Puerto EPO (Emergency Power Off), Apagado de Emergencia:** El sistema UPS cuenta con un puerto EPO que puede usarse para conectar el sistema UPS a un switch de cierre de contacto para activar el apagado de emergencia del sistema UPS. Para información adicional, consulte la **Sección 4.4: Conexiones Opcionales**. Para instrucciones de arranque después de reconectar a la energía de la red pública, vea la **Sección 4.3: Conexión y Arranque**.

## 5. Operación

### 5.7 Opciones de Configuración mediante la tarjeta WEBCARDLX

| CONTROL → DISPOSITIVO                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parámetro                                                                                        | Valor(es)                                                                                                                                                                                                                                                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Auto-diagnóstico de Batería<br>(Establece el intervalo regular de autodiagnóstico de la batería) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivado</li> <li>4 semanas (configuración de fábrica)</li> <li>13 semanas</li> <li>26 semanas</li> </ul>                                                                                                                | Use this option to initiate automatic UPS battery testing at regular intervals.                                                                                                                                                                               |
| Restaurar a Parámetros de Fábrica                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurar configuración de fábrica</li> </ul>                                                                                                                                                                               | Use esta opción para restaurar todas las preferencias del UPS a los parámetros de fábrica, incluyendo las configuraciones de la batería.                                                                                                                      |
| CONFIGURACIÓN → PARÁMETROS DEL DISPOSITIVO → PROPIEDADES DEL DISPOSITIVO                         |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Propiedad                                                                                        | Valor(es)                                                                                                                                                                                                                                                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Alarma acústica                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Activar</li> <li>Desactivar</li> </ul>                                                                                                                                                                                      | La configuración de DESACTIVAR la Alarma Acústica evita solo alarmas por falla de energía y operativas, el UPS siempre sonará para confirmar que está aceptando instrucciones del usuario.                                                                    |
| Voltaje de salida                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>200</li> <li>208</li> <li>220</li> <li>230</li> <li>240</li> </ul>                                                                                                                                                          | Use esta opción para mostrar o establecer el voltaje de salida nominal del UPS (los cambios se efectuarán en el siguiente reinicio).                                                                                                                          |
| Estrategia de Energía                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Auto-Adaptable (configuración de fábrica)</li> <li>Máxima Eficiencia</li> <li>Máxima Calidad</li> <li>Regulación de Frecuencia</li> <li>Conversión de Frecuencia a 60Hz</li> <li>Conversión de Frecuencia a 50Hz</li> </ul> | Use esta opción para configurar la estrategia de Energía del UPS. Ver la <b>Sección 5.3: Opciones de Selección de Estrategia de Energía</b> bajo <b>Operaciones</b> para obtener más información acerca de las opciones disponibles de estrategia de energía. |
| Arranque en Frío                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Activado (configuración de fábrica)</li> <li>Desactivado</li> </ul>                                                                                                                                                         | El activado de arranque en frío permite al UPS encenderse manualmente en modo de respaldo por batería durante una falla del suministro eléctrico.                                                                                                             |
| Reinicio Automático                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Activado (configuración de fábrica)</li> <li>Desactivado</li> </ul>                                                                                                                                                         | El activado del reinicio automático permite al UPS encender automáticamente en un modo de operación protegido cuando se restablece la energía.                                                                                                                |
| Retardo del Reinicio Automático                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresar: de 0 a 60 segundos (la configuración de fábrica es 0 segundos)</li> </ul>                                                                                                                                         | El retardo del reinicio automático fuerza al UPS a esperar entre 0 y 60 segundos después de restaurada la energía antes de reiniciar automáticamente. Se requiere que esté activado el Reinicio Automático cuando se restablezca la energía.                  |

## 5. Operación

| CONFIGURACIÓN → PARÁMETROS DEL DISPOSITIVO → PROPIEDADES DEL DISPOSITIVO |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Propiedad                                                                | Valor(es)                                                                                                                                                                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ahorro de Energía                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar: 0-100%</li> <li>• Desactivado (configuración de fábrica)</li> </ul>                                                             | El ahorro de energía permite al UPS apagarse automáticamente cuando la carga de salida es inferior que el porcentaje seleccionado en forma continua durante 5 minutos.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Modo de Apagado                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En Espera</li> <li>• Derivación (configuración de fábrica)</li> </ul>                                                                     | La configuración del modo de apagado en DERIVACIÓN permite al UPS suministrar energía de alimentación no regulada dentro de los límites alto/bajo configurados de la derivación para estar disponible a la salida del UPS cuando se apague.                                                                                                                                                                                                        |
| Batería Mínima para Reiniciar                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese: 10-90%</li> <li>• Desactivado (configuración de fábrica)</li> </ul>                                                              | <p>El nivel mínimo de carga de la batería para reiniciar fuerza al UPS a esperar hasta que las baterías se hayan recargado al porcentaje seleccionado antes de reiniciar automáticamente.</p> <p><b>Nota:</b> Puede arrancarse manualmente el UPS usando el botón de encendido si la batería está por debajo del umbral de reinicio por batería.</p> <p>Se requiere que esté activado el Reinicio Automático cuando se restablezca la energía.</p> |
| Alerta de Batería Baja                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese: 10-90% (la configuración de fábrica es 20%)</li> </ul>                                                                           | Permite el UPS enviar una alerta de batería baja según se descargue la batería al nivel de carga seleccionado durante una falla del suministro eléctrico.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Apagado Temporizado                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese un intervalo de tiempo (mm:ss)</li> </ul>                                                                                         | El apagado temporizado establece el monto máximo de autonomía respaldada por batería en segundos o minutos que el UPS proporcionará durante una falla del suministro eléctrico.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Apagado Temporizado                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activado / Desactivado (configuración de fábrica)</li> </ul>                                                                              | Use la configuración DESACTIVADO para tener la autonomía máxima posible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Completado de Apagado                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido (configuración de fábrica)</li> <li>• Interrumpir OK</li> </ul>                                                                 | El UPS comunicará el mensaje de apagado a los sistemas conectados antes del apagado del UPS. La configuración de INTERRUPTIR OK interrumpirá el mensaje de apagado si la energía es restablecida después de enviado el mensaje de apagado.                                                                                                                                                                                                         |
| Configuraciones de DB9 (Pines de salida 1 y 5)                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En respaldo por batería (configuración de fábrica)</li> <li>• En derivación</li> <li>• Salida activada</li> <li>• Batería baja</li> </ul> | El UPS señalará la condición seleccionada puentando las terminales 1 y 5 en el puerto DB9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Configuraciones de DB9 (Pines de salida 8 y 5)                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En respaldo por batería</li> <li>• En derivación</li> <li>• Salida activada</li> <li>• Batería baja (configuración de fábrica)</li> </ul> | El UPS señalará la condición seleccionada puentando las terminales 8 y 5 en el puerto DB9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 5. Operación

| CONFIGURACIÓN → PARÁMETROS DEL DISPOSITIVO → PROPIEDADES DEL DISPOSITIVO   |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Propiedad                                                                  | Valor(es)                                                                                                                                                                                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Configuraciones de /DB9<br>(Pines de entrada 3 y 9)                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado (configuración de fábrica)</li> <li>• Salida apagada</li> <li>• Reinicio</li> <li>• Salida activada</li> <li>• Interruptor de Encendido</li> </ul> | <p>El UPS ejecutará la acción seleccionada cuando las terminales 3 y 9 son puenteadas en el puerto DB9 por al menos 3.8 segundos.</p> <p>Para la opción de reinicio (salida desactivada por 30 segundos antes de reinicio):</p> <p>Para ejecutar un reinicio, las terminales deben estar puenteadas por al menos 3.8 segundos. El reinicio ocurre en exactamente 3.8 segundos. Si las terminales continúan puenteadas por más de 3.8 segundos, no debe tomarse acción adicional. El UPS no toma acción al retirar el puente.</p> <p>La opción del Interruptor de Encendido está diseñado para mantener la unidad encendida cuando las terminales no estén puenteadas y apagada cada vez que las terminales estén puenteadas. Esta entrada no puede encender la unidad desde un estado apagado a menos que se aplique CA válida (esta función no impone un arranque en frío). Para encender, las terminales no deben estar puenteadas por al menos 3.8 segundos y la CA debe ser válida. Para apagar, las terminales deben estar puenteadas por al menos 3.8 segundos.</p> |
| CONFIGURACIÓN → PARÁMETROS DEL DISPOSITIVO → UMBRALES DEL DISPOSITIVO      |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Umbral                                                                     | Valor(es)                                                                                                                                                                                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nivel de Alerta por Sobrecarga                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese: 5% ~ 105% (la configuración de fábrica es 100%)</li> </ul>                                                                                        | Establece el porcentaje de carga de salida del UPS antes de que se envíe una alerta de sobrecarga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Configuración de la Acción en Caso de Falla (respuesta del UPS a la falla) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ir a derivación (configuración de fábrica)</li> <li>• Ir a en espera</li> </ul>                                                                            | Establece la respuesta del UPS ante condiciones de falla que requieran que el UPS salga del modo de doble conversión. La opción de IR A DERIVACIÓN mantiene la salida de CA (mientras el voltaje de entrada esté dentro de los límites alto/bajo de derivación). La opción de IR A EN ESPERA causa que el UPS apague la salida de CA en respuesta a condiciones de falla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Límite Inferior de la Derivación                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese: -5% to -20% (la configuración de fábrica es -15%)</li> </ul>                                                                                      | Especifica el voltaje de alimentación más bajo aceptable para operación en derivación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Límite Superior de la Derivación                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese: +5% to +20% (la configuración de fábrica es +10%)</li> </ul>                                                                                      | Especifica el voltaje de alimentación más alto aceptable para operación en derivación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 6. Solución de Problemas

Se iluminarán los LEDs del panel de control del sistema de UPS en las secuencias siguientes para indicar problemas operacionales.

**Nota:** Si se ilumina el LED de "FAULT", determine la condición de falla específica activando los LEDs de código de error. Para activar los LEDs de código de error, oprima el botón "ON/TEST" hasta que suene el sistema UPS, entonces suelte el botón. Los LEDs de código de error encenderán por 5 segundos.

| LEDs Iluminados                                                                                   | Condición y Solución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Encendido: <b>REPLACE BATT</b><br>LEDs de Código de Error: No Aplicable                           | <b>Reemplazar Batería:</b> Permita que el sistema UPS se cargue por al menos 12 horas y ejecute un autodiagnóstico como se describió en la <b>Sección 5.1: Switches del Panel Frontal</b> . Si el LED permanece encendido, solicite servicio a Tripp Lite.                                                                            |
| Destellando: <b>LÍNEA</b><br>LEDs de Código de Error: No Aplicable                                | <b>Entrada Anormal:</b> El voltaje o la frecuencia de la energía de la red pública voltage es demasiado alto o bajo para operar el sistema UPS en modo en derivación. Si ocurre una falla del inversor, el sistema UPS no pasará directamente energía de la red pública a los tomacorrientes y se apagará cualquier equipo conectado. |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>50%</b> <b>100%</b>                        | <b>Batería Débil:</b> Permita al sistema UPS cargar por 12 horas. Si el LED permanece encendido, solicite servicio a Tripp Lite.                                                                                                                                                                                                      |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>25%</b> <b>50%</b>                         | <b>Sobrecorriente en el Inversor:</b> Reduzca la carga soportada por el sistema UPS desconectando algún equipo. Reinicie el sistema UPS. Si el problema persiste, solicite servicio a Tripp Lite.                                                                                                                                     |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>25%</b> <b>75%</b> <b>100%</b>             | <b>Temperatura Interna Demasiado Alta:</b> Confirme que exista espacio adecuado para que circule aire cerca de las ventilas del sistema UPS. Confirme que el ventilador del sistema UPS trabaje correctamente. Confirme que la temperatura ambiente no exceda los límites recomendados. Reinicie el sistema UPS.                      |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>25%</b> <b>75%</b>                         | <b>Sobrecarga en el Inversor:</b> Reduzca la carga soportada por el sistema UPS desconectando algún equipo.                                                                                                                                                                                                                           |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>25%</b> <b>50%</b> <b>100%</b>             | <b>Cargador Fuera de Servicio:</b> Reinicie el sistema UPS. Si el problema persiste, solicite servicio a Tripp Lite.                                                                                                                                                                                                                  |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>25%</b> <b>50%</b> <b>75%</b>              | <b>Ventilador Fuera de Servicio:</b> Reinicie el sistema UPS. Si el problema persiste, solicite servicio a Tripp Lite.                                                                                                                                                                                                                |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>25%</b> <b>50%</b> <b>75%</b> <b>100%</b>  | <b>No Se Puede Bloquear La Fase de Derivación:</b> Reinicie el sistema UPS. Si el problema persiste, solicite servicio a Tripp Lite.                                                                                                                                                                                                  |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>BATT</b> <b>75%</b> <b>100%</b>            | <b>Falla de Cableado:</b> Compruebe la línea de la red pública para detectar problemas de cableado como línea y neutro invertidos o conexión a tierra faltante. El sistema UPS detectará algunas (pero no todas) las fallas de cableado. Consulte un electricista para verificar el cableado de alimentación de CA.                   |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>BATT</b> <b>25%</b>                        | <b>Voltaje Bajo de la Red Pública y Batería Desconectada al Inicio:</b> Apague el sistema UPS. Revise las conexiones de la batería interna. Corrija el voltaje de entrada de CA. Reinicie el sistema UPS. Si el problema persiste, solicite servicio a Tripp Lite.                                                                    |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>BATT</b> <b>25%</b> <b>100%</b>            | <b>Voltaje Bajo de la Red Pública y Batería Desconectada en Modo En Línea:</b> Apague el sistema UPS. Revise las conexiones de la batería interna. Corrija el voltaje de entrada de CA. Reinicie el sistema UPS. Si el problema persiste, solicite servicio a Tripp Lite.                                                             |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>BATT</b> <b>25%</b> <b>75%</b>             | <b>Sobrecorriente en la Entrada:</b> Reduzca la carga soportada por el sistema UPS desconectando algún equipo. Reinicie el sistema UPS. Si el problema persiste, solicite servicio a Tripp Lite.                                                                                                                                      |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>BATT</b> <b>25%</b> <b>50%</b>             | <b>Sobrecarga en la Derivación:</b> Reduzca la carga soportada por el sistema UPS desconectando algún equipo. Espere para que el sistema UPS reconozca la reducción de carga o reinicie el sistema UPS. Si el problema persiste, solicite servicio a Tripp Lite.                                                                      |
| Encendido: <b>FALLA</b><br>LEDs de Código de Error: <b>BATT</b> <b>25%</b> <b>50%</b> <b>100%</b> | <b>Voltaje de la Batería Demasiado Alto:</b> Reinicie el sistema UPS. Si el problema persiste, solicite servicio a Tripp Lite.                                                                                                                                                                                                        |

**Nota:** Todos los otros códigos de error pueden indicar condiciones de falla interna. Reinicie el sistema UPS. Si el problema persiste, solicite servicio a Tripp Lite.

## 7. Reemplazo de la Batería

Bajo condiciones normales, las baterías originales del sistema UPS durarán varios años. Las baterías están diseñadas para reemplazo Hot-Swap (es decir, reemplazo mientras el sistema UPS está en modo de encendido). Las baterías pueden también reemplazarse cuando el UPS esté apagado y el equipo soportado esté desconectado.

### Advertencias de la Batería

**PRECAUCIÓN:** Las baterías pueden presentar un riesgo de descarga eléctrica y quemaduras por la alta corriente de cortocircuito.

**PRECAUCIÓN:** No deseche las baterías en el fuego. Las baterías pueden explotar.

**PRECAUCIÓN:** No abra o mutile las baterías. El electrolito liberado es dañino a la piel y ojos. Puede ser tóxico.

**PRECAUCIÓN:** No hay partes dentro del UPS a las que el usuario pueda dar servicio. El reemplazo de la batería debe realizarlo solo el personal de servicio autorizado usando el mismo número y tipo de baterías (Plomo-Ácido Selladas). Desenchufe y apague el UPS antes de reemplazar la batería.

**PRECAUCIÓN:** Una batería puede presentar un riesgo de descarga eléctrica y alta corriente de cortocircuito. Al trabajar con baterías deben observarse las siguientes precauciones:

- Retire relojes, anillos u otros objetos metálicos.
- Use herramientas con mangos aislados.
- Use guantes y botas de hule.
- No coloque herramientas o partes metálicas sobre la parte superior de las baterías.
- Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar las terminales de la batería.
- Determine si la batería se ha conectado a tierra de forma inadvertida. Si se ha conectado a tierra de forma inadvertida, elimine el origen de la conexión a tierra. Hacer contacto con cualquier parte de una batería conectada a tierra puede causar una descarga eléctrica. La probabilidad de que dicha descarga pueda reducirse si tales conexiones a tierra se retiran durante la instalación y mantenimiento (aplicable a equipo y batería remota que no tenga un circuito conectado a tierra).

Las baterías son reciclables. Para información sobre el reciclado, consulte los códigos locales para los requisitos de desecho o visite <http://www.tripplite.com/support/recycling-program>. Tripp Lite ofrece una línea completa de Cartuchos de Batería de Repuesto (R.B.C.) para Sistemas UPS. Para localizar la batería de repuesto específica para su UPS, visite Tripp Lite en el sitio <http://www.tripplite.com/products/battery-finder/>.

### Reciclado del UPS y la Batería



Pb

Recicle por Favor los Productos de Tripp Lite. Las baterías usadas en los productos de Tripp Lite son baterías selladas de acido-plomo. Esas baterías son altamente reciclables. Para los requisitos de desecho, consulte por favor los códigos locales.

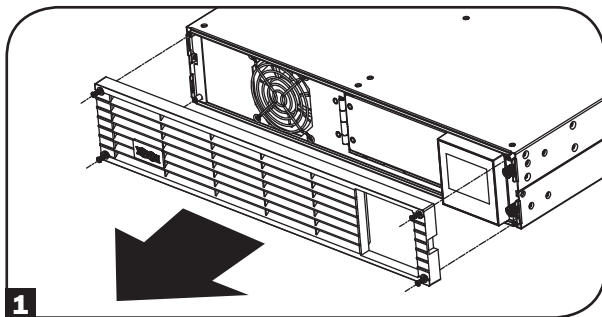
Para información de reciclado consulte a Tripp Lite al 1.773.869.1234.

Vaya a la página Web de Tripp Lite para obtener información actualizada sobre el reciclaje de las baterías o cualquier producto de Tripp Lite. Siga por favor este enlace: <http://www.tripplite.com/support/recycling-program/>

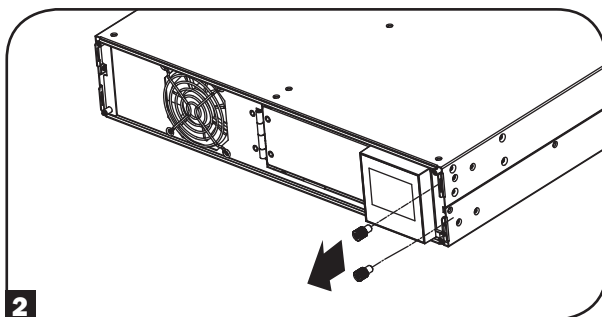
## 7. Reemplazo de la Batería

### Procedimiento

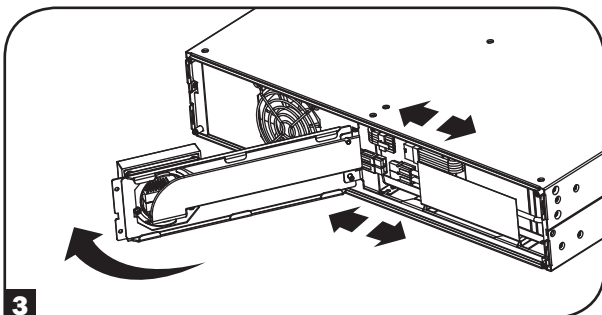
- 1** Retire los cuatro tornillos delanteros del bisel frontal y extráigala.



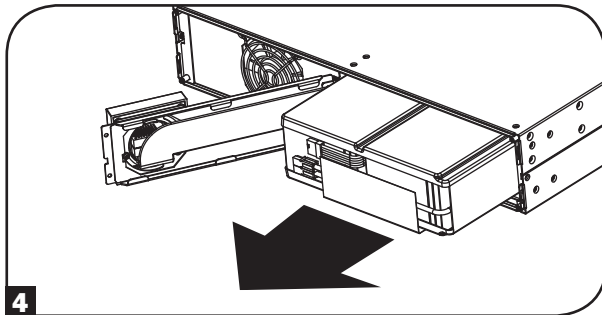
- 2** Afloje los dos tornillos que sujetan la placa frontal.



- 3** Abra la placa frontal. Desconecte el cable de alimentación de la batería.

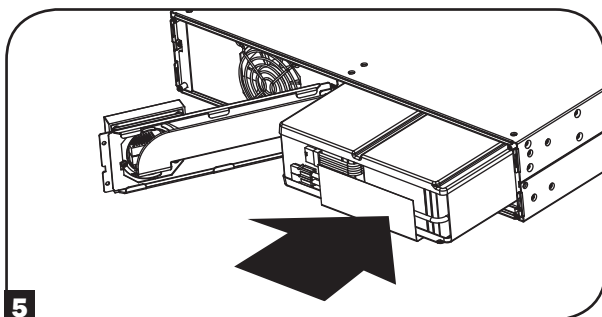


- 4** Retire el módulo de baterías viejo.

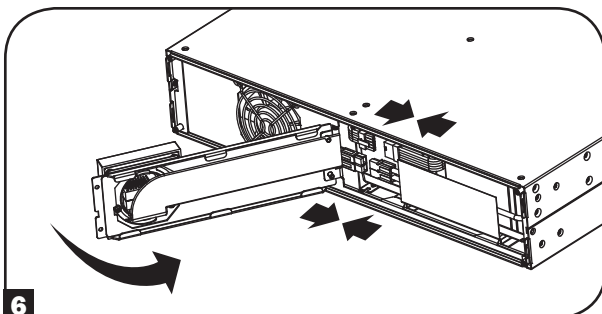


## 7. Reemplazo de la Batería

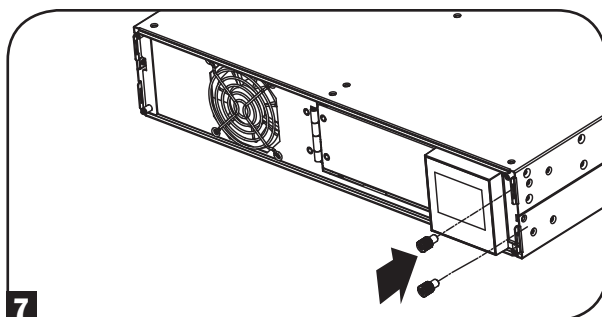
- 5** Instale el nuevo módulo de baterías en el UPS en la misma posición que el módulo original.



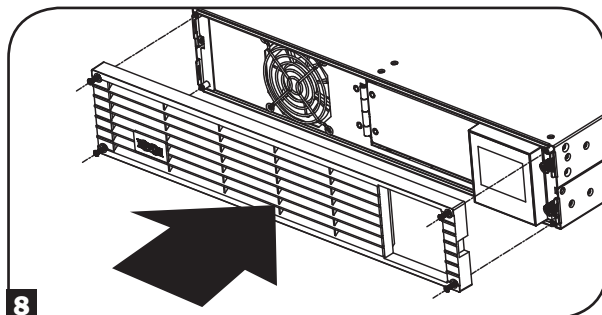
- 6** Reconecte el cable de alimentación de la batería. Cierre la placa frontal.



- 7** Apriete los dos tornillos para sujetar la placa frontal.



- 8** Vuelva a colocar los cuatro tornillos frontales para sujetar el bisel.



## 8. Almacenamiento y Servicio

### 8.1 Almacenamiento

Primero, apague el sistema UPS: oprima el switch "OFF" para cortar la energía a las salidas del sistema UPS, entonces desconecte el cable de alimentación del sistema UPS del tomacorrientes de la pared. A continuación, desconecte todo el equipo para evitar la descarga de la batería. Si se almacenará el UPS por un período prolongado, recargue completamente las baterías del sistema UPS trimestralmente conectando el sistema UPS en un tomacorrientes de CA activo y dejándolo cargar por 4 a 6 horas. Si se dejan las baterías del sistema UPS descargadas por un período prolongado, pueden sufrir una pérdida permanente de capacidad.

### 8.2 Servicio

También están disponibles una gran variedad de Programas de Garantía Extendida y Servicio En Sitio por parte de Tripp Lite. Para información adicional acerca del servicio, visite [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support). Antes de regresar su producto para servicio, siga estos pasos:

1. Revise los procedimientos de instalación y operación en este manual para asegurarse de que el problema de servicio no se origina por una mala lectura de las instrucciones.
2. Si el problema persiste, no se ponga en contacto ni regrese el producto al distribuidor. En vez de ello, visite [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support).
3. Si el problema requiere de servicio, visite [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support) y haga click en la liga de Autorización de Devolución de Mercancía (RMA). Desde aquí usted puede solicitar un número de Autorización de Devolución de Mercancía (RMA) que se requiere para el servicio. Esta sencilla forma en línea solicitará los números de modelo y serie de su unidad junto con otra información general del comprador. El número de RMA junto con las instrucciones de embarque le serán enviadas por correo electrónico. Cualquier daño (directo, indirecto, especial o consecuencial) al producto incurrido durante el embarque a Tripp Lite o un Centro de Servicio Autorizado de Tripp Lite no está cubierto bajo la garantía. Los productos embarcados a Tripp Lite o un Centro de Servicio Autorizado de Tripp Lite deben tener los cargos del transporte prepagados. Marque el número de RMA en el exterior del empaque. Si el producto está dentro del período de garantía, adjunte una copia de su recibo de venta. Regrese el producto para servicio usando un transportista asegurado a la dirección proporcionada a usted cuando solicitó la RMA.

## 9. Cumplimiento de las Normas

### Números de Identificación de Conformidad Regulatoria

Para el propósito de certificaciones e identificación de conformidad con las normas, su producto Tripp Lite ha recibido un número de serie exclusivo. El número de serie puede encontrarse en la etiqueta de placa de identificación, junto con todas las marcas e información requeridas de aprobación. Al solicitar información de conformidad para este producto, refiérase siempre al número de serie. El número de serie no debe confundirse con el nombre de la marca o el número de comercialización del producto.

### Información de Cumplimiento con WEEE para Clientes y Recicladores de Tripp Lite (Unión Europea)



Bajo la Directiva de Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) [Waste Electrical and Electronic Equipment] y regulaciones aplicables, cuando los clientes adquieren un nuevo equipo eléctrico y electrónico de Tripp Lite están obligados a:

- Envíe el equipo viejo a reciclado en una base de uno por uno, equivalente por equivalente (esto varía de un país a otro)
- Regrese el equipo nuevo para reciclado una vez que finalmente sea un desecho

Tripp Lite tiene una política de mejora continua. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



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

# Manuel de l'utilisateur

## Onduleur en ligne monté en bâti/tour SmartOnline®

Modèle : SUINT3000RTXL2U

(Numéro de série : AG-0264)

Ne convient pas aux applications mobiles.

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Aperçu</b>                                      | <b>46</b> |
| 1.1 Contenu de l'emballage                            | 46        |
| 1.2 Accessoires en option                             | 46        |
| <b>2. Consignes de sécurité importantes</b>           | <b>46</b> |
| <b>3. Schéma du bloc de circuit de l'onduleur</b>     | <b>47</b> |
| <b>4. Installation</b>                                | <b>48</b> |
| 4.1 Montage (bâti)                                    | 48        |
| 4.2 Montage (tour)                                    | 50        |
| 4.3 Connexion et démarrage                            | 50        |
| 4.4 Connexions optionnelles                           | 51        |
| <b>5. Fonctionnement</b>                              | <b>54</b> |
| 5.1 Commutateurs du panneau avant                     | 54        |
| 5.2 Paramètres opérationnels avancés                  | 54        |
| 5.3 Options de sélection de stratégies d'alimentation | 55        |
| 5.4 Témoins du panneau avant                          | 56        |
| 5.5 Panneau arrière                                   | 57        |
| 5.6 Communications                                    | 58        |
| 5.7 Options de configuration via WEBCARDLX            | 59        |
| <b>6. Dépannage</b>                                   | <b>62</b> |
| <b>7. Remplacement de la batterie</b>                 | <b>63</b> |
| <b>8. Entreposage et entretien</b>                    | <b>66</b> |
| 8.1 Entreposage                                       | 66        |
| 8.2 Entretien                                         | 66        |
| <b>9. Conformité réglementaire</b>                    | <b>66</b> |
| English                                               | 1         |
| Español                                               | 23        |
| Русский                                               | 67        |



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

Droits d'auteur © 2019 Tripp Lite. Tous droits réservés.  
SmartOnline® est une marque de commerce de Tripp Lite.

# 1. Aperçu

Le système SmartOnline monté en bâti/tour de Tripp Lite est un onduleur en ligne de double conversion offrant le plus grand niveau de protection. Offrant à la batterie une sortie continue d'onde sinusoïdale et aucun délai de transfert advenant une panne de courant, l'onduleur convient à toutes les applications de mise en réseau avancées. Chaque système fournit un support de longue durée des batteries avec une capacité optionnelle de fonctionnement prolongé et de communications SNMP/Web. Les interfaces intégrées incluent USB, RS232 de série et arrêt d'urgence (Emergency Power Off « EPO »). L'écran du panneau avant affiche en détail l'état de l'onduleur, y compris le niveau et l'état de la batterie, le mode de fonctionnement et le niveau de charge.

## 1.1 Contenu de l'emballage

- Onduleur
- Cordon d'alimentation amovible d'IEC-320-C19 à C20 (1,5 m)
- 2 x cordons d'alimentation amovible d'IEC-320-C13 à C14 (1,8 m)
- Ensemble de rail à 4 montants
- Ensemble d'oreilles de montage en bâti
- Câble USB
- Câble RS232
- Manuel de l'utilisateur

## 1.2 Accessoires en option

- **WEBCARDLX** : Carte interface de réseau interne pour le contrôle et la surveillance SNMP/Web.
- **2POSTRMKITWM** : Prend en charge l'onduleur à montage en bâti et les modules de batteries dans une configuration à montage en bâti à 2 montants ou à montage mural.
- **2-9USTAND** : Prend en charge l'onduleur à montage en bâti et les modules de batteries dans une configuration en tour verticale.
- **Modules de batteries externes** : Prennent en charge le temps de fonctionnement prolongé. Les modèles compatibles incluent BP72V15-2U (limite de 1), BP72V18-2US (multiple) et BP72V28RT-3U (multiple).

Visiter la page des caractéristiques techniques de l'onduleur à [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) pour obtenir des données sur la durée de fonctionnement prolongée et des options d'accessoires additionnels.

# 2. Consignes de sécurité importantes



## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Ce manuel contient des instructions et des avertissements qui devraient être respectés pendant l'installation, l'utilisation et l'entreposage de ce produit. Les manquements à ces avertissements ou directives peuvent modifier la garantie.

## Avertissements concernant l'emplacement de l'onduleur

- Installer l'onduleur à l'intérieur, à l'écart de l'humidité ou de la chaleur, des contaminants conducteurs, de la poussière ou de la lumière directe du soleil.
- Pour un rendement optimal, maintenir la température intérieure entre 0 °C et 40 °C.
- Laisser suffisamment de place autour de l'onduleur pour avoir une bonne ventilation.
- Ne pas monter les panneaux avant ou arrière de l'appareil orientés vers le bas (peu importe l'angle). Monter le système de cette façon aurait pour effet de bloquer le système de refroidissement interne de l'appareil, causant ainsi des dommages sérieux et non couverts par la garantie.

## 2. Consignes de sécurité importantes



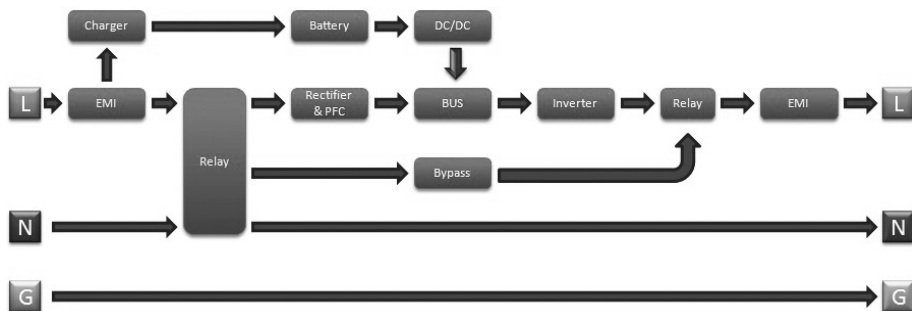
### Avertissements liés aux connexions de l'onduleur

- Brancher l'onduleur directement à une prise de courant CA correctement mise à la terre.
- Ne pas modifier la fiche de l'onduleur et ne pas utiliser d'adaptateur qui éliminerait la mise à la terre de l'onduleur.
- Ne pas utiliser de cordons prolongateurs pour brancher l'onduleur à une sortie CA.
- Si l'onduleur est alimenté à partir d'une génératrice CA entraînée par un moteur, la génératrice doit fournir une tension de sortie propre, filtrée et adaptée aux équipements informatiques.
- La sortie CA doit être installée près de l'onduleur et doit être facilement accessible pour la déconnexion.
- Ne pas brancher l'onduleur sur lui-même, cela aura pour effet d'endommager l'onduleur.
- Pour couper la tension CA de l'onduleur, débrancher la fiche de la prise de courant.

### Avertissements liés à la connexion de l'équipement

- Il n'est pas recommandé d'utiliser cet équipement pour des appareils de survie où une défaillance de cet équipement peut, selon toute vraisemblance, entraîner la défaillance de l'appareil de maintien de la vie ou affecter de façon majeure sa sécurité ou son efficacité.
- Ne pas brancher de parasurtenseurs ni de rallonges sur la sortie de l'onduleur. Cela pourrait endommager l'onduleur et affecter les garanties de l'onduleur et du parasurtenseur.
- Brancher l'onduleur à une sortie qui est dûment protégée contre les courants excessifs, les courts-circuits et les défauts à la terre, faisant partie de l'installation électrique du bâtiment. La protection de la sortie pour l'onduleur doit être en série avec l'entrée de secteur.
- Pour réduire les risques d'incendie, raccorder uniquement à un circuit fourni avec une protection contre les surcharges du circuit de dérivation maximum de 240 V/120 V 20 A, installé conformément aux réglementations de câblage locales et nationales. Le disjoncteur doit satisfaire à la capacité nominale du court-circuit d'au moins 1 KA. En Europe, le disjoncteur doit respecter la norme IEC/EN 60934 et avoir un entrefer de contact d'au moins 3 mm.

## 3. Schéma du bloc de circuit de l'onduleur



## 4. Installation

### 4.1 Montage (bâti)

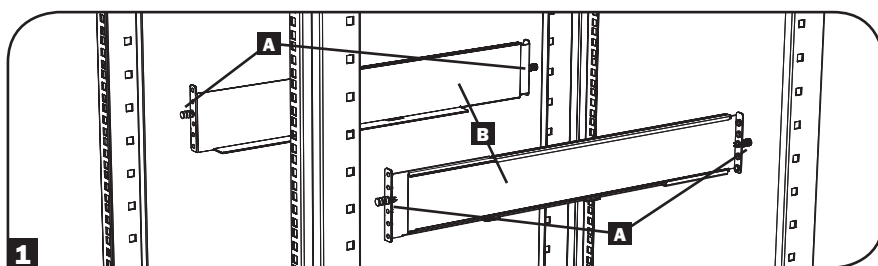
Monter l'équipement dans un bâti à 2 ou 4 montants ou dans une enceinte pour bâti. L'utilisateur doit déterminer l'aptitude des matériaux et des procédures avant le montage. Si le matériel et les procédures ne conviennent pas à l'application, communiquer avec le fabricant du bâti ou de l'enceinte pour bâti. Les procédures décrites dans ce manuel visent les types commun de bâtis et d'enceintes pour bâti, elles peuvent ne pas convenir à toutes les applications.

#### Montage à 4 montants

- 1** Les chevilles en plastique incluses **A** supporteront temporairement les étagères pour bâtis vides **B** pendant l'installation de la quincaillerie de montage permanente. Insérer une cheville dans le troisième trou depuis le dessus de l'extrémité avant de chaque support. À l'extrémité arrière, insérer une cheville dans le trou central. (Chaque support avant comporte 6 trous et chaque support arrière comporte 5 trous.) Les chevilles s'enclenchent en position.

Après avoir installé les chevilles, allonger chaque étagère jusqu'à ce qu'elles correspondent à la profondeur des rails des bâtis. Les chevilles s'adapteront à travers les trous carrés dans les rails des bâtis pour soutenir les étagères. Se reporter aux étiquettes des bâtis pour confirmer que les étagères sont au niveau dans toutes les directions.

**Remarque :** Le rebord du support de chaque étagère doit être tourné vers l'intérieur.

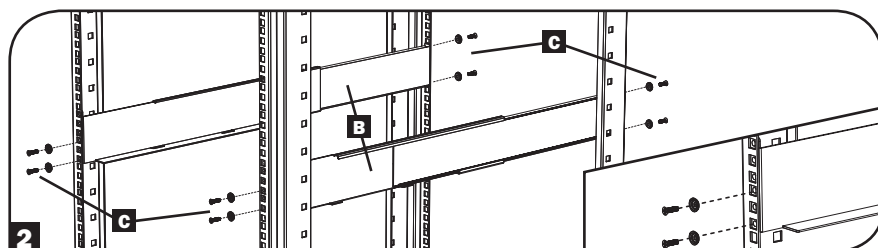


- 2** Retirer les chevilles de l'extrémité avant de chaque support. Retenir les étagères **B** aux rails de montage de façon permanente en utilisant les vis et les rondelles à collerette incluses **C** comme illustré. Placer 2 vis à l'avant de chaque rail (4 au total) et 2 vis à l'arrière de chaque rail (4 au total). Serrer toutes les vis avant de continuer.

**Remarque :** Les chevilles arrière peuvent être laissées pour l'installation, mais les chevilles avant doivent être retirées avant de retenir le support en place avec des vis.

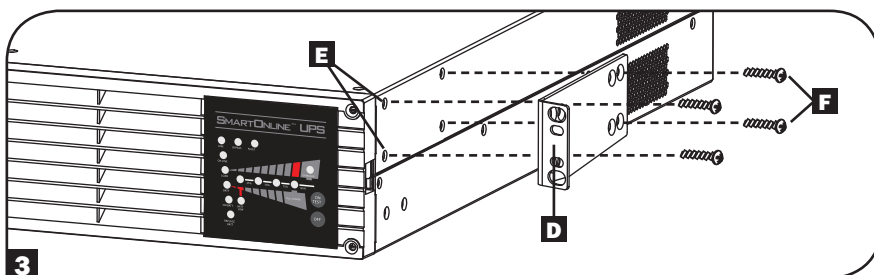
#### ATTENTION!

**Ne pas tenter d'installer l'onduleur avant d'avoir inséré et serré les vis requises. Les chevilles en plastique ne supporteront pas le poids de l'onduleur.**

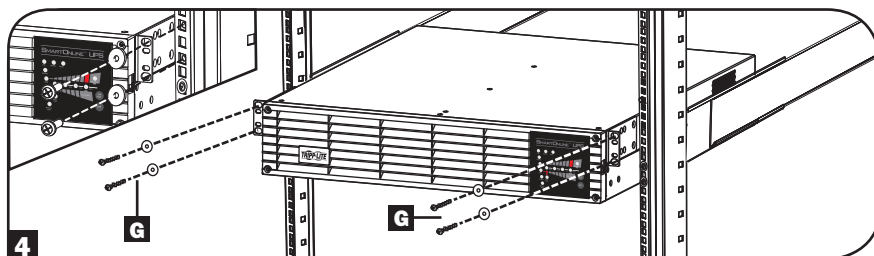


## 4. Installation

- 3** Fixer les supports de montage de l'onduleur **D** aux trous de montage avant **E** de l'onduleur en utilisant la quincaillerie incluse **F**. Les « ailettes » du support de montage doivent être dirigées vers l'avant.



- 4** En faisant appel aux services d'un assistant (si nécessaire), soulever l'onduleur et le glisser sur les étagères. Fixer les supports de montage de l'onduleur aux rails de montage avant avec des vis et des rondelles fournies par l'utilisateur **G**. Serrer toutes les vis fermement en place.



### Montage à 2 montants

Le montage d'un onduleur 2U dans des bâtis à 2 montants nécessite l'ajout d'une trousse d'installation de montage en bâti à 2 montants Tripp Lite (modèle : 2POSTRMKITWM, vendue séparément). Consulter le manuel du propriétaire de la trousse d'installation pour le processus d'installation.

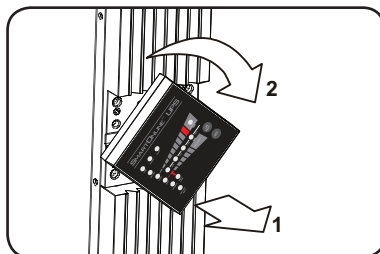
## 4. Installation

### 4.2 Montage (tour)

L'onduleur peut être monté dans une position en tour verticale avec les supports optionnels vendus séparément par Tripp Lite (modèle : 2-9USTAND). Lorsque l'onduleur est monté sur des supports réglables, s'assurer que le panneau de commande est orienté vers le haut. Le panneau de commande peut être tourné pour faciliter la lecture. Retirer les 4 vis avant du panneau avant, puis retirer le panneau. Pincer les languettes situées sur les côtés de l'écran à DEL, puis tourner l'écran. Remettre le panneau avant et le retenir en place. La configuration du panneau avant ne devrait être effectuée que par un personnel qualifié.

#### AVERTISSEMENT!

**Tous les onduleurs sont excessivement lourds. La prudence est de rigueur au moment de le soulever et de le monter. L'utilisateur doit correctement stabiliser l'onduleur avant de le lever ou de le monter.**



### 4.3 Connexion et démarrage

#### 1 Brancher l'onduleur dans une sortie électrique.

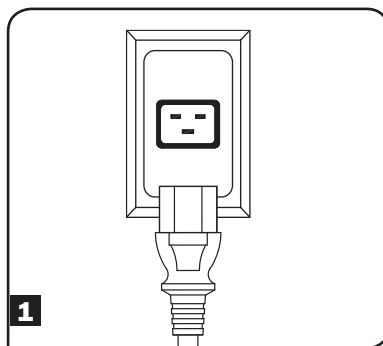
L'onduleur doit être branché à un circuit spécialisé dont l'intensité est suffisante. Voir la plaque signalétique de l'onduleur pour les caractéristiques d'entrée requises.

**Remarque :** L'onduleur fera circuler du courant non filtré et non régulé aux sorties aussitôt qu'il est branché. Le mode de dérivation est activé à l'usine.

Une fois l'onduleur branché, la séquence d'événements suivante se produit :

1. Le ventilateur se mettra sous tension et tous les voyants à DEL s'allumeront momentanément.
2. Les voyants à DEL de niveau 25 %, 50 %, 75 % et 100 % s'allumeront un à la fois.
3. Les voyants à DEL « LINE » (ligne) et « LOAD » (charge) s'allumeront pour indiquer le fonctionnement normal.

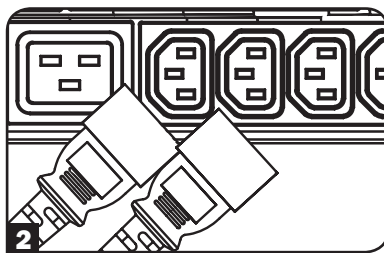
**Remarque sur la tension :** L'onduleur prend en charge un paramètre de tension nominale CA de 200 V, 208 V, 220 V, 230 V ou 240 V. 230 V est le paramètre par défaut de l'usine. La pleine capacité de 2 500 watts est disponible lorsque l'onduleur est configuré à 208 V, 220 V, 230 V ou 240 V. La capacité nette est réduite à 2 160 watts lorsque l'onduleur est configuré à 200 V. Le paramètre de la tension nominale peut être modifié avec la carte pour accessoires interne WEBCARDLX. Consulter la documentation pour WEBCARDLX pour plus de renseignements sur la modification du paramètre de la tension nominale.



## 4. Installation

### 2 Brancher l'équipement dans les sorties CA de l'onduleur.

L'onduleur n'est conçu que pour prendre en charge le matériel informatique. L'onduleur deviendra surchargé si des appareils électroménagers ou des imprimantes sont raccordés à ses sorties.

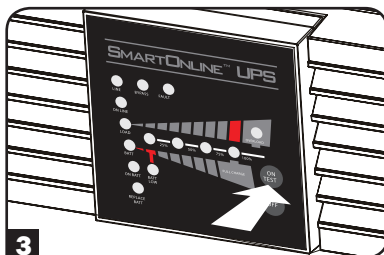


### 3 Mettre l'onduleur sous tension.

Pour mettre l'onduleur sous tension, appuyer sur le bouton « ON/TEST » (marche/test) pendant environ 1 seconde jusqu'à ce que l'onduleur fasse entendre un bip, puis relâcher le bouton.

L'onduleur commencera à fournir de l'alimentation CA filtrée et régulée à ses sorties. Le voyant à DEL « ON LINE » (en ligne) s'allumera.

**Remarque :** L'onduleur fonctionnera correctement lors du démarrage initial; cependant, la durée de fonctionnement maximale de la batterie de l'unité ne sera accessible qu'après qu'elle soit chargée pendant 24 heures.



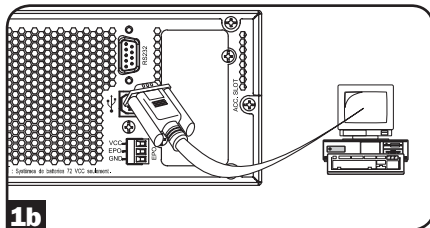
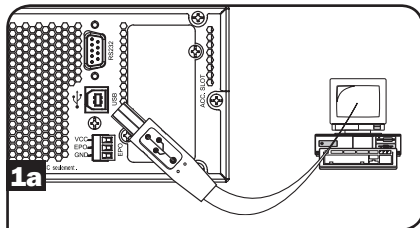
## 4.4 Connexions optionnelles

L'onduleur fonctionnera correctement sans ces connexions.\*

\* **Remarque :** Le logiciel PowerAlert (offert GRATUITEMENT en téléchargement en visitant [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com)) ou la carte pour accessoires internes optionnelle WEBCARDLX est requis/requise pour contrôler certaines des fonctionnalités évoluées de l'onduleur, y compris le mode économie, les paramètres de la tension nominale CA et les paramètres de conversion de la fréquence. La configuration d'usine par défaut convient à la plupart des applications.

### 1 Communication USB et en série RS232

Utiliser le câble USB inclus (voir **1a**) ou le câble de série RS232 (DB9) (voir **1b**) pour connecter le port de communication de l'onduleur au port de communication de l'ordinateur. Installer le logiciel PowerAlert sur un ordinateur. (Consulter la documentation sur le logiciel PowerAlert pour les exigences du système et des instructions sur l'installation.)



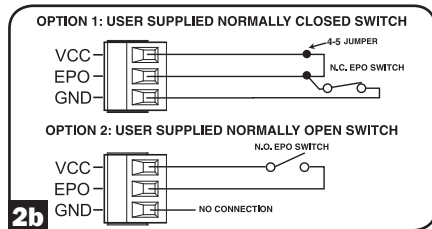
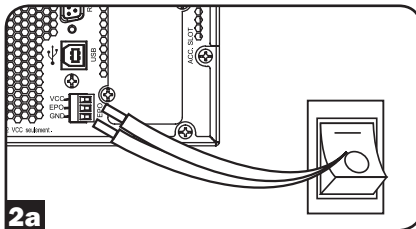
## 4. Installation

### 2 Connexion du port d'arrêt d'urgence (EPO)

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'onduleur est connecté à ce circuit, cela permet la mise hors tension d'urgence de l'inverseur de l'onduleur et empêche le transfert à une dérivation interne. Un câble est requis pour connecter le port de mise hors tension d'urgence de l'onduleur (voir **2a**) à un commutateur normalement fermé ou normalement ouvert selon le schéma du circuit (voir **2b**). Le câble et le commutateur doivent être fournis par l'utilisateur.

**Remarques :**

1. Le câble ne doit pas avoir une résistance supérieure à 5 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.



État de l'onduleur en affirmant l'EPO avec une ligne CA :

| Voyants à DEL | Sortie      | Ventilateurs                                           | De série  | SNMP      | USB         |
|---------------|-------------|--------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| OFF (arrêt)   | OFF (arrêt) | ON (marche)<br>(si en mode de conversion de fréquence) | EN MARCHÉ | EN MARCHÉ | ON (Marche) |

Pour redémarrer l'onduleur après avoir affirmé l'EPO avec une ligne CA :

1. Vérifier que l'assertion de l'EPO a été enlevée ou supprimée.
2. Appuyer sur le bouton « ON » (marche).
3. Maintenant, l'onduleur redémarrera en mode « Bypass » (dérivation).

État de l'onduleur en affirmant l'EPO sans une ligne d'alimentation CA :

| Voyants à DEL | Sortie | Ventilateurs | De série | SNMP  | USB         |
|---------------|--------|--------------|----------|-------|-------------|
| OFF (arrêt)   | ARRÊT  | ARRÊT        | ARRÊT    | ARRÊT | OFF (arrêt) |

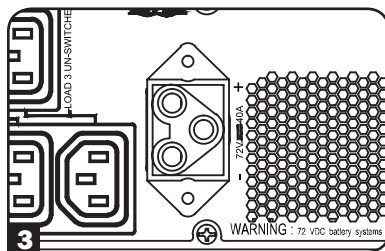
Pour redémarrer l'onduleur après avoir affirmé l'EPO sans une ligne d'alimentation CA :

1. Vérifier que l'assertion de l'EPO a été enlevée ou supprimée.
2. Rebrancher la ligne d'alimentation CA à l'onduleur. Maintenant, l'onduleur redémarrera en mode « Standby » (attente).

## 4. Installation

### 3 Connexion des batteries externes

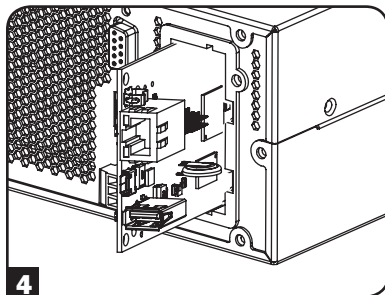
S'assurer que les batteries externes à être branchées correspondent à la tension inscrite sur le connecteur de batterie de l'onduleur. Ajouter des batteries externes augmentera le temps de recharge de même que le temps de fonctionnement. Consulter le manuel d'utilisation de la batterie pour obtenir des instructions d'installation complètes. S'assurer que les câbles sont complètement insérés dans leur connecteur. Il est normal que la connexion de la batterie produise de petites étincelles. Ne pas brancher ou débrancher le module de batteries quand l'onduleur est alimenté par les batteries.



### 4 Fente pour carte pour accessoires

La fente peut accueillir une carte pour accessoires interne en option (modèle WEBCARDLX, vendue séparément). WEBCARDLX fournit une interface réseau Ethernet pour la surveillance et le contre à distance de l'onduleur via SNMP, Web ou telnet. WEBCARDLX permet les redémarrages, les arrêts, la surveillance des charges, les rapports sur l'état à distance et beaucoup plus.

Retirer le panneau du couvercle de la fente pour insérer la carte pour accessoires. Consulter la documentation de WEBCARDLX pour des instructions d'installation supplémentaires.



## 5. Fonctionnement

### 5.1 Commutateurs du panneau avant



**Bouton « ON/TEST » (marche/test) :** Ce bouton contrôle 5 fonctions distinctes :

**Mise sous tension de l'onduleur**

Pour mettre l'onduleur sous tension, appuyer sur le bouton « ON/TEST » (marche/test) pendant environ 1 seconde jusqu'à ce que l'onduleur fasse entendre un bip, puis relâcher le bouton. Le voyant à DEL « ON LINE » (en ligne) s'allumera.

**Autotest de l'onduleur**

Pour démarrer un autotest de la batterie durant le fonctionnement normal en ligne, appuyer sur ce bouton pendant environ 1 seconde jusqu'à ce que l'onduleur émette un bip, puis le relâcher. L'onduleur passera en mode d'alimentation par batteries pendant 10 secondes.

*Remarque : Tous les voyants à DEL s'allument pendant un autotest.*

**Sourdine de l'alarme**

Pour mettre en sourdine l'alarme de l'onduleur lorsqu'il se trouve en mode batterie, appuyer sur ce bouton et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'onduleur émette un bip, puis relâcher le bouton.

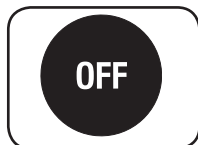
**Démarrage à froid de l'onduleur**

Pour utiliser l'onduleur comme source d'alimentation autonome lorsque l'alimentation CA n'est pas disponible (c.-à-d. lors d'une coupure de courant), appuyer à une reprise sur ce bouton et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'onduleur fasse entendre un bip, puis relâcher le bouton. L'onduleur commencera alors à fournir de l'alimentation par batterie à ses sorties.\*

\*Le voyant lumineux « ON BATT » (en mode batterie) s'allumera étant donné que l'onduleur sera alimenté par batteries.

**Dépannage**

Si le voyant à DEL « FAULT » (défaillance) s'allume, déterminer la condition de défaillance spécifique en activant les voyants à DEL de code d'erreur. Pour activer les voyants à DEL de code d'erreur, appuyer sur le bouton « ON/TEST » (marche/test) jusqu'à ce que l'onduleur émette un bip, puis relâcher le bouton. Les voyants à DEL de code d'erreur s'allumeront pendant 5 secondes.



**Bouton « OFF » (arrêt) :** Ce bouton met l'onduleur en mode Bypass (dérivation). Appuyer sur ce bouton et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'onduleur émette un bip, puis le relâcher. La batterie continuera à se charger et le ventilateur continuera de fonctionner. Pour mettre l'onduleur complètement hors tension, y compris le chargeur de batterie, débrancher le cordon d'alimentation de l'onduleur après avoir appuyé sur le commutateur « OFF » (arrêt).

### 5.2 Paramètres opérationnels avancés

#### Mode Économie

L'onduleur prend en charge le fonctionnement en mode économie pour réduire la consommation d'énergie et la production de la chaleur (BTU). En mode économie, l'onduleur fonctionne avec une efficacité accrue lorsque la qualité de l'alimentation du secteur est satisfaisante pour circuler à travers l'équipement connecté sans conversion double.

Le mode économie permet d'économiser de l'énergie en interrompant la conversion double lorsque la tension entrante se situe entre -10 %/+10 % du paramètre de la tension nominale. Si le paramètre de la tension nominale est 230 V, l'onduleur restera en mode économie jusqu'à ce que la tension de l'alimentation du secteur se situe entre environ 207 V et 253 V. Si la tension de l'alimentation du secteur chute en deçà de cette plage, l'onduleur retournera en mode de conversion double en ligne ou passera en mode batterie de secours selon la sévérité de la déviation de la tension.

Le mode économie peut être activé (ou désactivé) par l'entremise du logiciel PowerAlert ou de la carte pour accessoires interne WEBCARDLX en option. Le voyant à DEL jaune « BYPASS » (dérivation) de l'onduleur s'allumera en continu lorsque le mode économie est activé. Consulter la documentation de PowerAlert ou WEBCARDLX pour plus d'informations.

**Mode conversion double en ligne (par défaut)**

Efficacité standard de la ligne à pleine charge : 92 %

Plage de la tension de sortie :  $\pm 2$  % du paramètre nominal (200/208/220/230/240 V)

**Mode économie**

Efficacité standard de la ligne à pleine charge : 97 %

Plage de la tension de sortie : -10 %/+10 % du paramètre nominal (200/208/220/230/240 V)

## 5. Fonctionnement

### Conversion de fréquence

L'onduleur choisit automatiquement le fonctionnement à 50 Hz ou 60 Hz selon les conditions d'alimentation du secteur au démarrage et fournit une alimentation de sortie qui surveille la fréquence d'entrée tant que la fréquence se situe à  $\pm 5$  % Hz de la fréquence sélectionnée. L'onduleur a également un paramètre avancé qui permet une conversion continue de la fréquence de 50 Hz à 60 Hz ou de 60 Hz à 50 Hz. Le paramètre avancé de conversion de la fréquence est accessible via le logiciel PowerAlert ou la carte pour accessoires interne WEBCARDLX en option. Lorsque la conversion de fréquence continue est activée, la capacité de sortie maximum de l'onduleur est réduite de 30 %. En mode de conversion de la fréquence ou en mode batterie de secours, la fréquence de sortie est régulée à  $\pm 0,05$  Hz de la fréquence nominale sélectionnée.

### 5.3 Choix de la stratégie d'alimentation (Power Strategy)

Les onduleurs SmartOnline de Tripp Lite offrent plusieurs options de stratégie d'alimentation intégrées qui permettent à l'onduleur d'optimiser la performance pour répondre aux besoins des clients pour un fonctionnement offrant une QUALITÉ D'ALIMENTATION MAXIMALE, une EFFICACITÉ MAXIMALE et une RÉGULATION DE FRÉQUENCE ou une CONVERSION DE FRÉQUENCE. La stratégie d'alimentation AUTO-ADAPTATIVE par défaut allie les avantages d'un rendement élevé et d'une qualité d'alimentation maximale. Chaque option de stratégie d'alimentation permet à l'onduleur de basculer automatiquement entre des modes de fonctionnement spécifiques en fonction de la puissance disponible et de l'état de l'onduleur. Les options de stratégie d'alimentation (power strategy) disponibles incluent :

#### **La stratégie d'alimentation Auto-Adaptive (auto-adaptative) (Par défaut de l'usine)**

Permet à l'onduleur de basculer automatiquement entre le mode ONLINE (on-line) et le mode ECONOMY (économique) en fonction de la qualité et de la fiabilité de son alimentation. Si l'onduleur ne subit aucune coupure de courant en une semaine (à l'exception des autotests), celui-ci bascule automatiquement en mode ECONOMY (économique). Si une coupure de courant survient, l'onduleur maintient l'alimentation en sortie en mode BATTERY (batterie). Au retour de l'alimentation, l'onduleur répètera le cycle en fonctionnant en MODE EN LIGNE jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de pannes de courant pendant une semaine.

#### **La stratégie d'alimentation Max-Efficiency (rendement maximal)**

Permet à l'onduleur de fonctionner en mode ECONOMY (économique) en permanence tant que le courant CA entrant est compris dans la plage de basse/haute tension de dérivation configurée. Si la tension d'entrée de l'onduleur n'est pas comprise dans la plage de dérivation, l'onduleur bascule automatiquement en mode ONLINE (on-line jusqu'au rétablissement d'une tension d'entrée CA comprise dans la plage de tension de dérivation configurée. Cette stratégie est similaire à la stratégie auto-adaptative, à l'exception du fait que le basculement en mode ECONOMY (économique) s'effectue immédiatement une fois la tension rétablie. Aucune période d'une semaine sans coupure de courant n'est nécessaire pour que l'onduleur bascule en mode ECONOMY (économique).

#### **La stratégie d'alimentation de qualité maximale (Max-Quality)**

Permet à l'onduleur de fonctionner en mode ONLINE (mode on-line) en continu tant que l'alimentation CA est comprise dans la plage de fonctionnement du mode en ligne. L'onduleur fonctionnera en continu en mode on-line à double conversion, offrant la meilleure qualité de puissance de sortie possible associée à un temps de transfert nul. Le mode de dérivation automatique (Auto-bypass) est disponible en mode de panne de l'onduleur lorsque la tension d'entrée CA est comprise dans la plage de dérivation.

#### **La stratégie d'alimentation de régulation de fréquence (Frequency Regulation)**

Similaire à la stratégie d'alimentation de qualité maximale (Max-Quality), à l'exception du fait que l'onduleur régule de manière active la fréquence de sortie à  $\pm 0,05$  Hz de la fréquence nominale de 50 ou 60 Hz mesurée au démarrage. L'onduleur fonctionnera en continu en mode on-line à double conversion, offrant la meilleure qualité de puissance de sortie possible associée à un temps de transfert nul. Le mode de dérivation automatique (Auto-bypass) est disponible en mode de panne de l'onduleur lorsque la tension d'entrée CA est comprise dans la plage de dérivation.

## 5. Fonctionnement

### Les stratégies d'alimentation de conversion de fréquence en 60 Hz et conversion de fréquence en 50 Hz

Similaires à la stratégie d'alimentation de qualité maximale (Max-Quality), à l'exception du fait que l'onduleur régule la fréquence de sortie à  $\pm 0,05$  Hz de 50 Hz (conversion de fréquence en 50 Hz) ou 60 Hz (conversion de fréquence en 60 Hz). La dérivation automatique n'est pas disponible en mode FREQUENCY CONVERSION (conversion de fréquence). Les applications standard incluent la conversion de 50 à 60 Hz (ou de 60 à 50 Hz) pour les dispositifs électroniques sensibles.

**Remarque :** la puissance maximale tolérée par le système en modes de régulation/conversion de fréquence est réduite de 30 %.

### 5.4 Témoins lumineux du panneau avant

**Remarque :** Tous les voyants à DEL s'allument pendant un autotest.



**Voyant à DEL « ON LINE » (en ligne) :** Ce voyant à DEL vert s'allumera en continu pour indiquer que l'onduleur fonctionne normalement en mode EN LIGNE (filtrant et resynthétisant la ligne d'entrée CA pour fournir une sortie d'ondes sinusoïdales pures). Lorsque ce voyant à DEL est allumé, le niveau de charge de l'onduleur est affiché sur les voyants à DEL de niveau de % (25 %, 50 %, 75 %, 100 %).



**Voyant à DEL « LINE » (ligne) :** Ce voyant à DEL vert s'allume en continu pour indiquer la tension de ligne CA fournie par le secteur au niveau de la prise murale est nominale. Il clignotera si la tension de ligne se situe à l'extérieur de la plage de dérivation nominale (soit trop faible ou trop élevée). Aucune action n'est requise de la part de l'utilisateur lorsque le voyant à DEL clignote; l'onduleur demeure en mode en ligne normal et filtrera continuellement et automatiquement la ligne d'alimentation CA pour fournir à l'équipement une alimentation CA sinusoïdale pure, malgré les conditions de chute de tension ou de surtension. Si le voyant à DEL est éteint, la tension de ligne CA n'est alors pas présente (rupture de courant) ou a atteint une tension extrêmement élevée et l'onduleur fournira à l'équipement connecté de l'alimentation depuis son système de batteries.



**Voyant à DEL « BYPASS » (dérivation) :** Ce voyant à DEL jaune s'allumera en continu lorsque l'onduleur se trouve en mode économie. Le voyant à DEL clignotera lorsque l'onduleur se trouve en mode DÉRIVATION, indiquant que l'inverseur CC/CA de l'onduleur est désactivé. Le voyant à DEL rouge « FAULT » (défaillance) s'allumera également si l'onduleur se trouve en mode dérivation en raison d'une défaillance. Durant le fonctionnement normal, le voyant à DEL de DÉRIVATION s'allumera brièvement lorsque l'appareil est branché. Si une défaillance interne ou une surcharge survient, le voyant à DEL clignotera à plusieurs reprises pour indiquer que l'équipement connecté recevra de l'alimentation de ligne CA, mais qu'il ne recevra pas d'alimentation de la batterie durant une rupture de courant. Dans ce cas, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.



**Voyant à DEL « FAULT » (défaillance) :** Ce voyant à DEL rouge clignotera lorsque l'onduleur détecte une défaillance interne. Si la condition persiste après avoir redémarré l'onduleur, consulter la **Section 6 : Dépannage**.

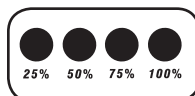


**Voyant à DEL « LOAD » (charge) :** Ce voyant à DEL vert s'allume lorsque l'onduleur reçoit de l'alimentation CA. Il allume également les voyants à DEL de niveau de % (25 %, 50 %, 75 %, 100 %) indiquant le niveau de charge de l'onduleur.

## 5. Fonctionnement



**Voyant à DEL « BATT » (batterie) :** Ce voyant à DEL vert s'allume lorsque l'onduleur est alimenté par batteries. Il allume également les voyants à DEL de niveau % (25 %, 50 %, 75 %, 100 %) indiquant le niveau de charge de la batterie. (Le voyant à DEL « ON BATT » (alimentation par batteries) sera également allumé.)



**Voyants à DEL de niveau de % :** Ces voyants à DEL à double fonction indiqueront le niveau de % pour le niveau de charge (si le voyant à DEL « LOAD » (charge) est allumé) ou le niveau de charge de la batterie (si le voyant à DEL « BATT » (batterie) est allumé).



**Voyant à DEL « OVERLOAD » (surcharge) :** Ce voyant à DEL rouge s'allumera en continu pour indiquer que la capacité de l'onduleur a été dépassée. L'alarme de l'onduleur se fera continuellement entendre. Débrancher immédiatement de l'équipement jusqu'à ce que le voyant à DEL et l'alarme s'éteignent. Si la surcharge n'est pas immédiatement corrigée, l'onduleur passera du mode EN LIGNE au mode DÉRIVATION.



**Voyant à DEL « BATT LOW » (batterie faible) :** Ce voyant à DEL jaune s'allume lorsque le niveau de charge des batteries de l'onduleur est faible. L'alarme de l'onduleur se fera entendre jusqu'à ce que les batteries soient épuisées ou adéquatement rechargées.

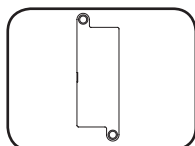


**Voyant à DEL « ON BATT » (alimentation par batteries) :** Ce voyant à DEL vert s'allume en continu pour indiquer l'absence de tension de ligne CA (ou qu'elle se trouve hors de portée) et que l'onduleur fournit de la puissance CA dérivée de la batterie à l'équipement connecté. L'onduleur émettra également un bip toutes les 2 secondes (à moins d'avoir été mis en sourdine au moyen du bouton « ON/TEST » (marche/test) et les voyants à DEL de niveau de % (25 %, 50 %, 75 %, 100 %) afficheront le niveau de charge des batteries.

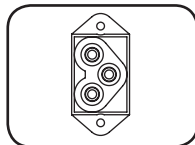


**Voyant à DEL « REPLACE BATT » (remplacer la batterie) :** Ce voyant à DEL rouge de même que le voyant à DEL « FAULT » (défaillance) s'allumeront en continu et l'alarme de l'onduleur émettra un bip toutes les deux secondes si l'onduleur échoue l'autotest automatique. Laisser l'onduleur se charger pendant au moins 12 heures et effectuer un autotest comme décrit dans la **Section 5.1 : Commutateurs du panneau avant**. Si la condition persiste, contacter Tripp Lite.

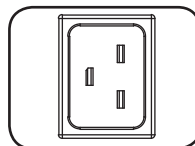
### 5.5 Panneau arrière



**Fente de la carte pour accessoires :** Retirer le panneau du couvercle de cette fente pour insérer une carte pour accessoires interne WEBCARDLX en option, vendue séparément. WEBCARDLX fournit une interface réseau pour la surveillance et le contre via SNMP, Web ou telnet et pour permettre les redémarrages et les arrêts à distance et beaucoup plus.



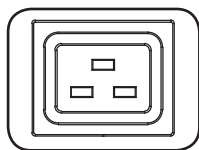
**Connecteur pour module de batteries externes :** Cet onduleur prend en charge l'utilisation de modules de batteries externes pour une durée de fonctionnement supplémentaire. Consulter la **Section 1.2 : Accessoires en option** pour des modèles compatibles et les limitations.



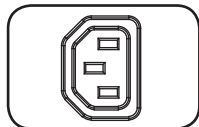
IEC-320-C20

**Entrée d'alimentation d'entrée :** Cet onduleur nécessite un cordon d'alimentation fourni par l'utilisateur. Ce cordon d'alimentation doit comporter un connecteur IEC-320-C19 à une extrémité et une fiche appropriée pour la sortie électrique du site à l'autre extrémité.

## 5. Fonctionnement



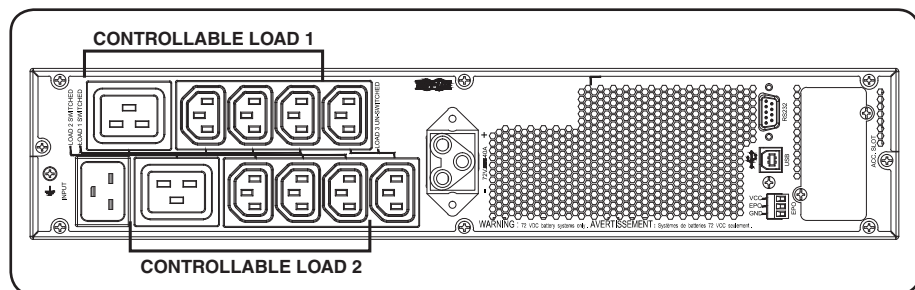
IEC-320-C19



IEC-320-C13

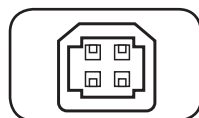
**Sorties CA :** Ces sorties fournissent à l'équipement branché une sortie d'ondes sinusoïdales pures durant le fonctionnement normal et de la batterie, durant les pannes de courant et les chutes de tension et les surtensions importantes. La puissance de sortie est filtrée pour protéger le matériel contre les surtensions dommageables et le bruit de ligne.

Les sorties sont divisées en blocs de charge numérotés, comme indiqué sur l'appareil. À l'aide du logiciel PowerAlert et du câblage, ou d'une WEBCARDLX en option, les blocs de charge peuvent être activés et désactivés séparément à distance pour permettre aux utilisateurs de réinitialiser ou de redémarrer le matériel branché.

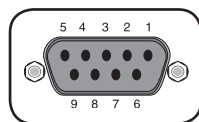


**Vis de mise à la terre :** Utiliser cette vis pour brancher n'importe quel équipement nécessitant une mise à la terre au châssis.

## 5.6 Communications



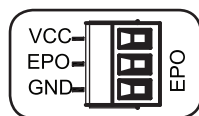
USB



RS232 (DB9)

**Ports de communication Ports (USB et RS232) :** Ces ports connectent l'onduleur à un ordinateur. Ils peuvent être utilisés avec le logiciel PowerAlert de Tripp Lite et le câblage inclus pour permettre à l'ordinateur de sauvegarder automatiquement les fichiers ouverts et mettre l'équipement hors tension pendant une rupture de courant. Le logiciel PowerAlert peut également être utilisé pour contrôler les bancs d'essai de l'onduleur et surveiller une grande variété de conditions de fonctionnement de l'alimentation de la ligne CA et de l'onduleur. Consulter la **Section 4.4 : Connexions optionnelles** pour des instructions de connexion des câbles. Consulter la documentation de PowerAlert pour des instructions d'installation du logiciel.

Le port RS232 peut également être utilisé comme un port de fermeture par contact. Les assignations de broches numérotées du port sont indiquées sur l'illustration RS232 (DB9) à gauche. Voir les paramètres DB9 dans la section **5.7: Options de configurations via WEBCARDLX** pour la liste complète des fonctionnalités DB9.



**Port de fermeture de l'alimentation d'urgence (EPO) :** L'onduleur dispose d'un port EPO qui peut être utilisé pour brancher l'onduleur à un commutateur de fermeture par contact pour permettre un arrêt d'urgence de l'onduleur. Consulter la **Section 4.4 : Connexions optionnelles** pour plus d'informations. Après avoir reconnecté l'alimentation du secteur, consulter la **Section 4.3 : Connexion et démarrage** pour des instructions sur le démarrage.

## 5. Fonctionnement

### 5.7 Options de configuration via WEBCARDLX

| COMMANDE → APPAREIL                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Paramètre                                                                                                          | Valeur(s)                                                                                                                                                                                                                                                                               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Auto Batt. Testing<br>(Test automatique de la batterie)<br>Définir l'intervalle de test automatique de la batterie | <ul style="list-style-type: none"> <li>Désactivé</li> <li>4 semaines (réglage d'usine)</li> <li>13 semaines</li> <li>26 semaines</li> </ul>                                                                                                                                             | Utilisez cette option pour lancer le test automatique de la batterie de l'onduleur à intervalles réguliers.                                                                                                                                                                |
| Réinitialisation des réglages d'usine                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réinitialisation d'usine</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              | Utiliser cette option pour réinitialiser toutes les préférences de l'onduleur aux paramètres d'usine, y compris les configurations des batteries.                                                                                                                          |
| CONFIGURATION → PARAMÈTRES DE L'APPAREIL → PROPRIÉTÉS DE L'APPAREIL                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Propriété                                                                                                          | Valeur(s)                                                                                                                                                                                                                                                                               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Alarme sonore                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Activer</li> <li>Désactiver</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           | Le paramètre DISABLE (désactiver) de l'alarme sonore prévient les coupures de courant et le fonctionnement des alarmes de défaillance uniquement; l'onduleur émettra toujours un « bip » pour confirmer que l'onduleur accepte l'entrée de l'utilisateur.                  |
| Tension de sortie                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>200</li> <li>208</li> <li>220</li> <li>230</li> <li>240</li> </ul>                                                                                                                                                                               | Utilisez cette option pour afficher ou régler la tension de sortie nominale de l'onduleur (cette modification prendra effet après le prochain redémarrage).                                                                                                                |
| Stratégie d'alimentation                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Auto-Adaptative (par défaut)</li> <li>Rendement maximal (Max-Efficiency)</li> <li>Qualité maximale (Max-Quality)</li> <li>Régulation de fréquence</li> <li>Conversion de fréquence en 60 Hz</li> <li>Conversion de fréquence en 50 Hz</li> </ul> | Utiliser cette option pour configurer la stratégie d'alimentation de l'onduleur. Voir <b>Section 5.3 : Options de sélection de stratégies d'alimentation</b> sous <b>Fonctionnement</b> pour plus d'informations sur les options de stratégies d'alimentation disponibles. |
| Démarrage à froid                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Activé (par défaut)</li> <li>Désactivé</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | Activer le démarrage à froid permet à l'onduleur d'être allumé en mode batterie manuellement lors d'une panne de courant.                                                                                                                                                  |
| Redémarrage automatique                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Activé (par défaut)</li> <li>Désactivé</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | Activer le redémarrage automatique permet à l'onduleur de redémarrer automatiquement en mode protégé une fois l'alimentation rétablie.                                                                                                                                     |
| Délai avant redémarrage automatique                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Saisissez une valeur entre 0 et 60 secondes (0 secondes par défaut)</li> </ul>                                                                                                                                                                   | Le délai de redémarrage automatique force l'onduleur à attendre de 0 à 60 secondes après le rétablissement de l'alimentation avant de pouvoir redémarrer automatiquement. Nécessite l'activation du redémarrage automatique au retour de l'alimentation.                   |

## 5. Fonctionnement

| CONFIGURATION → PARAMÈTRES DE L'APPAREIL → PROPRIÉTÉS DE L'APPAREIL |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Propriété                                                           | Valeur(s)                                                                                                                                                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Économie d'énergie                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Saisissez une valeur entre 0 et 100 %</li> <li>Désactivé (par défaut)</li> </ul>                                   | L'économie d'énergie permet à l'onduleur de s'éteindre automatiquement lorsque la charge en sortie est inférieure au pourcentage sélectionné pendant cinq minutes sans interruption.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mode Off (désactivé)                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Veille (Standby)</li> <li>Dérivation (Bypass, par défaut)</li> </ul>                                               | Le paramètre Dérivation du mode Off permet à l'onduleur de fournir en sortie un courant secteur non régulé compris dans la limite basse/haute de dérivation lorsque l'onduleur est désactivé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Charge de batterie min. pour le redémarrage                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Saisissez une valeur de 10 à 90 %</li> <li>Désactivé (par défaut)</li> </ul>                                       | <p>Le niveau de charge de batterie minimum pour le redémarrage force l'onduleur à attendre que les batteries soient rechargées au pourcentage sélectionné avant de pouvoir redémarrer automatiquement.</p> <p><b>Remarque :</b> il reste possible de démarrer l'onduleur manuellement en utilisant le bouton d'alimentation si la charge de la batterie est inférieure au seuil de redémarrage automatique.</p> <p>Nécessite l'activation du redémarrage automatique au retour de l'alimentation.</p> |
| Alerte de faible niveau de charge                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Saisissez une valeur entre 10 et 90 % (20 % par défaut)</li> </ul>                                                 | Permet à l'onduleur d'envoyer une alerte de faible niveau de charge des batteries lorsque les batteries atteignent le niveau de charge sélectionné pendant une panne de courant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Programmation d'extinction                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Saisir un intervalle de temps (mm:ss)</li> </ul>                                                                   | La programmation d'extinction définit la durée d'alimentation par batterie (en secondes ou minutes) de l'onduleur lors d'une panne de courant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Programmation d'extinction                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable/Disable (activer/désactiver) (paramètre d'usine)</li> </ul>                                                 | Utilisez le paramètre Désactivé pour une durée de fonctionnement maximale de la batterie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Validation d'extinction                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Requise (par défaut)</li> <li>Interruption tolérée</li> </ul>                                                      | L'onduleur communique un message d'extinction aux systèmes connectés avant de s'éteindre. Le paramètre Interruption tolérée entraînera l'annulation de l'envoi du message d'extinction si l'alimentation est rétablie avant l'envoi de ce dernier.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Paramètres DB9 (Broches de sortie 1 et 5)                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sur batterie (réglage d'usine)</li> <li>Sur dérivation</li> <li>Sortie activée</li> <li>Batterie faible</li> </ul> | L'onduleur indique la condition sélectionnée en court-circuitant les broches 1 et 5 sur le port DB9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Paramètres DB9 (Broches de sortie 8 et 5)                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sur batterie</li> <li>Sur dérivation</li> <li>Sortie activée</li> <li>Batterie faible (réglage d'usine)</li> </ul> | L'onduleur indique la condition sélectionnée en court-circuitant les broches 8 et 5 sur le port DB9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 5. Fonctionnement

| CONFIGURATION → PARAMÈTRES DE L'APPAREIL → PROPRIÉTÉS DE L'APPAREIL                |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Propriété                                                                          | Valeur(s)                                                                                                                                                                              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Paramètres DB9<br>(Broches d'entrée 3 et 9)                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extinction (réglage d'usine)</li> <li>• Sortie désactivée</li> <li>• Redémarrage</li> <li>• Sortie activée</li> <li>• Power Toggle</li> </ul> | <p>L'onduleur applique l'action sélectionnée lorsque les broches 3 et 9 sont court-circuitées sur le port DB9 pendant au moins 3,8 secondes.</p> <p>Pour l'option Redémarrage (sortie désactivée pendant 30 secondes avant le redémarrage) :</p> <p>Les broches doivent être court-circuitées pendant au moins 3,8 secondes pour effectuer le redémarrage. Le redémarrage survient à exactement 3,8 secondes. Si les broches sont court-circuitées pendant plus de 3,8 secondes, aucune autre action n'est nécessaire. L'onduleur ne réagit pas à la libération du court-circuit.</p> <p>L'option Power Toggle est conçue pour que l'unité reste sous tension lorsque les broches ne sont pas court-circuitées et s'éteigne lorsqu'elles le sont. Cette entrée ne peut pas alimenter l'appareil d'un état hors tension à moins qu'une alimentation CA valide soit appliquée (cette fonction n'imposera pas un démarrage à froid). Pour le démarrage, les broches ne doivent pas être court-circuitées pendant au moins 3,8 secondes et le courant CA doit être valide. Pour l'extinction, les broches doivent être court-circuitées pendant au moins 3,8 secondes.</p> |
| CONFIGURATION → PARAMÈTRES DE L'APPAREIL → SEUILS DE L'APPAREIL                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Seuil                                                                              | Valeur(s)                                                                                                                                                                              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Niveau d'alerte de surcharge                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saisir : 5-105% (100 % par défaut)</li> </ul>                                                                                                 | Définit le pourcentage de charge en sortie de l'onduleur avant l'envoi de l'alerte de surcharge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Conf. Action en cas de dysfonctionnement (réponse de l'onduleur à une défaillance) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passer en dérivation (BYPASS, réglage d'usine)</li> <li>• Passer en veille (STANDBY)</li> </ul>                                               | Définit la réponse de l'onduleur aux défaillances qui nécessitent le basculement de l'onduleur hors du mode de double conversion. L'option GO TO BYPASS (passer en dérivation) maintient la sortie CA (tant que la tension d'entrée est comprise dans les limites haute/basse de dérivation). L'option GO TO STANDBY (passer en veille) entraîne la désactivation de la sortie CA en réponse aux défaillances.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Limite basse de dérivation                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saisir : -5% to -20% (-15 % par défaut)</li> </ul>                                                                                            | Indique la tension d'entrée minimale acceptable pour le fonctionnement en dérivation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Limite haute de dérivation                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saisir : +5% to +20% (+10 % par défaut)</li> </ul>                                                                                            | Indique la tension d'entrée maximale acceptable pour le fonctionnement en dérivation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 6. Dépannage

Les voyants à DEL du panneau de contrôle de l'onduleur s'allumeront dans l'ordre indiqué ci-dessous pour indiquer des problèmes opérationnels.

**Remarque :** Si le voyant à DEL « **FAULT** » (défaillance) s'allume, déterminer la condition de défaillance spécifique en activant les voyants à DEL de code d'erreur. Pour activer les voyants à DEL de code d'erreur, appuyer sur le bouton « ON/TEST » (marche/test) jusqu'à ce que l'onduleur émette un bip, puis relâcher le bouton. Les voyants à DEL de code d'erreur s'allumeront pendant 5 secondes.

| Voyants à DEL allumés                                                                                 | Condition et solution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allumé : <b>REPLACE BATT</b> (remplacer les batteries)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : sans objet | <b>Remplacer les batteries :</b> Laisser l'onduleur se charger pendant au moins 12 heures et effectuer un autotest comme décrit dans la <b>Section 5.1 : Commutateurs du panneau avant</b> . Si le voyant DEL demeure allumé, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.                                                                             |
| Clignotant : <b>LINE</b> (Ligne)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : sans objet                       | <b>Entrée anormale :</b> La tension ou la fréquence de l'alimentation du secteur est trop élevée ou trop faible pour permettre à l'onduleur de fonctionner en mode BYPASS (dérivation). En cas de défaillance de l'inverseur, l'onduleur ne fournira pas de l'alimentation du secteur aux sorties et tout l'équipement connecté se mettra hors tension. |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>50 % 100 %</b>             | <b>Batterie faible :</b> Laisser l'onduleur se charger pendant au moins 12 heures. Si le voyant DEL demeure allumé, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.                                                                                                                                                                                       |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>25 % 50 %</b>              | <b>Surintensité de courant au niveau de l'inverseur :</b> Réduire la charge prise en charge par l'onduleur en débranchant de l'équipement. Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.                                                                                                                |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>25 % 75 % 100 %</b>        | <b>Température interne trop élevée :</b> Confirmer qu'il y a suffisamment d'espace autour de l'onduleur pour permettre à l'air de circuler près des événements. Confirmer que le ventilateur de l'onduleur fonctionne correctement. Confirmer que la température ambiante n'excède pas les niveaux recommandés. Redémarrer l'onduleur.                  |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>25 % 75 %</b>              | <b>Inverseur surchargé :</b> Réduire la charge prise en charge par l'onduleur en débranchant de l'équipement.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>25 % 50 % 100 %</b>        | <b>Chargeur hors service :</b> Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.                                                                                                                                                                                                                            |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>25 % 50 % 75 %</b>         | <b>Ventilateur hors service :</b> Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.                                                                                                                                                                                                                         |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>25 % 50 % 75 % 100 %</b>   | <b>Incapable de verrouiller la phase de dérivation :</b> Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.                                                                                                                                                                                                  |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>BATT 75 % 100 %</b>        | <b>Problème de câblage :</b> Vérifier l'alimentation du secteur pour la présence de problèmes de câblage comme une alimentation inversée et neutre ou une mise à la terre manquante. L'onduleur détectera certains problèmes de câblage (mais pas tous). Contacter un électricien pour vérifier le câblage de l'entrée CA.                              |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>BATT 25 %</b>              | <b>Faible tension du secteur et batterie déconnectée à l'initialisation :</b> Mettre l'onduleur hors tension. Vérifier les connexions internes des batteries. Corriger la tension d'entrée CA. Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.                                                            |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>BATT 25 % 100 %</b>        | <b>Faible tension du secteur et batterie déconnectée en mode en ligne :</b> Mettre l'onduleur hors tension. Vérifier les connexions internes des batteries. Corriger la tension d'entrée CA. Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.                                                              |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>BATT 25 % 75 %</b>         | <b>Surintensité de courant d'entrée :</b> Réduire la charge prise en charge par l'onduleur en débranchant de l'équipement. Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.                                                                                                                                |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>BATT 25 % 50 %</b>         | <b>Dérivation surchargée :</b> Réduire la charge prise en charge par l'onduleur en débranchant de l'équipement. Attendre que l'onduleur reconnaisse la réduction de la charge ou redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.                                                                          |
| Allumé : <b>FAULT</b> (défaillance)<br>Voyants à DEL de code d'erreur : <b>BATT 25 % 50 % 100 %</b>   | <b>Tension de la batterie trop élevée :</b> Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.                                                                                                                                                                                                               |

**Remarque :** Tous les autres codes d'erreur peuvent indiquer des conditions de défaillance interne. Redémarrer l'onduleur. Si le problème persiste, contacter Tripp Lite pour obtenir du service.

## 7. Remplacement de la batterie

Dans des conditions normales, les batteries originales de l'onduleur dureront plusieurs années. Les batteries sont conçues pour un remplacement à chaud (c.-à-d. un remplacement pendant que l'onduleur se trouve sous tension). Les batteries peuvent également être remplacées tandis que l'onduleur se trouve hors tension et que l'équipement pris en charge est débranché.

### Avertissements portant sur les batteries

**MISE EN GARDE :** Les batteries peuvent présenter un risque de décharge électrique et de brûlures causées par les courants élevés des courts-circuits.

**MISE EN GARDE :** Ne pas jeter les batteries dans le feu. Les batteries risqueraient d'exploser.

**MISE EN GARDE :** Ne pas ouvrir ou détruire les batteries. Les électrolytes dégagés sont dangereux pour la peau et les yeux. Cela pourrait être toxique.

**MISE EN GARDE :** Il n'existe aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur de l'onduleur. Le remplacement des batteries doit être effectué uniquement par un personnel d'entretien agréé utilisant des batteries de même type et de même numéro (plomb-acide scellé). Débrancher et éteindre l'onduleur avant de remplacer la batterie.

**MISE EN GARDE :** Une batterie peut présenter un risque de décharge électrique et un courant élevé du court-circuit. Les précautions suivantes doivent être observées lors de la manipulation des batteries :

- a) Enlever les montres, les bagues ou tout autre objet métallique.
- b) Utiliser des outils ayant des poignées isolées.
- c) Porter des gants et des bottes en caoutchouc.
- d) Ne pas déposer d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
- e) Débrancher la source de chargement avant de brancher ou débrancher les bornes de la batterie.
- f) S'assurer que la batterie n'est pas accidentellement mise à la terre. Si la batterie est accidentellement mise à la terre, enlever la source de connexion à la terre. Tout contact avec une partie d'une batterie mise à la terre pourrait causer une décharge électrique. La probabilité d'une telle décharge peut être réduite si de telles mises à la terre sont éliminées durant l'installation et l'entretien (cela s'applique aux fournitures de l'équipement et des batteries à distance qui n'ont pas de circuit d'alimentation mis à la terre.)

Les batteries sont recyclables. Se reporter aux codes locaux pour connaître les exigences sur la mise au rebut des batteries ou visiter le <http://www.tripplite.com/support/recycling-program> pour obtenir plus de renseignements au sujet du recyclage. Tripp Lite offre une gamme complète de cartouches de batterie de remplacement pour onduleur (R.B.C.). Visitez Tripp Lite sur le Web à <http://www.tripplite.com/products/battery-finder/> pour trouver la batterie de remplacement qui correspond à votre onduleur.

### Recyclage de l'onduleur et des batteries



**Pb**

Veuillez recycler les produits Tripp Lite. Les batteries utilisées dans les produits Tripp Lite sont des batteries au plomb scellées. Ces batteries sont hautement recyclables. Se reporter aux codes locaux pour les exigences en ce qui a trait à l'élimination.

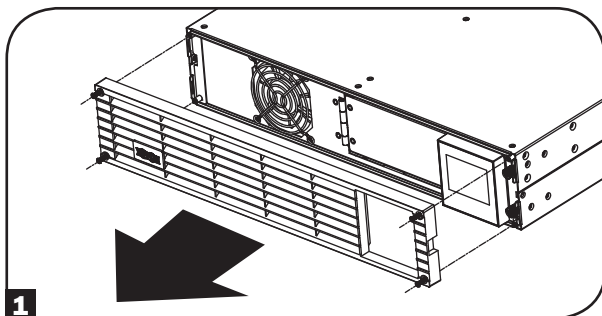
Appeler Tripp Lite pour des informations concernant le recyclage au 1 773 869-1234.

Rendez-vous sur le site Web de Tripp Lite pour des informations actualisées sur le recyclage des batteries et des produits Tripp Lite. Veuillez suivre ce lien : <http://www.tripplite.com/support/recycling-program/>

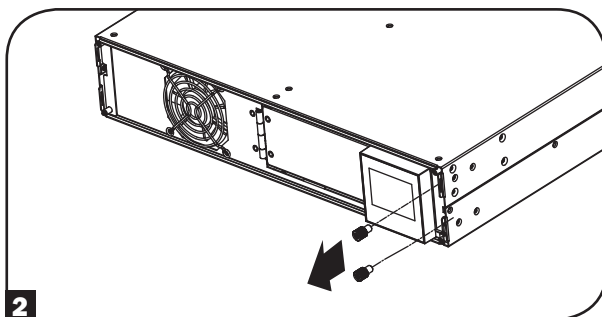
## 7. Remplacement de la batterie

### Procédure

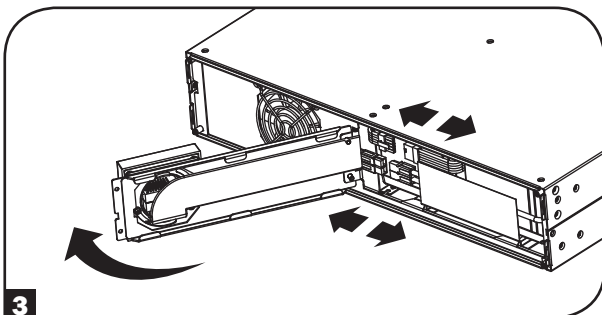
- 1** Retirer les quatre vis avant du panneau avant, puis retirer le panneau.



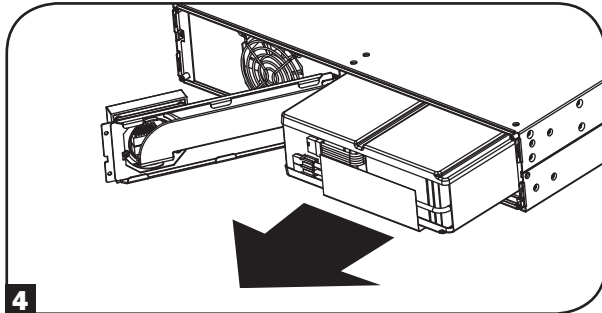
- 2** Retirer les deux vis retenant la plaque avant.



- 3** Ouvrir la plaque avant. Débrancher le câble d'alimentation des batteries.

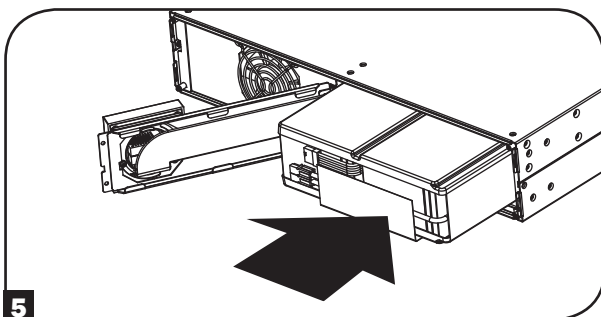


- 4** Retirer l'ancien module de batteries.

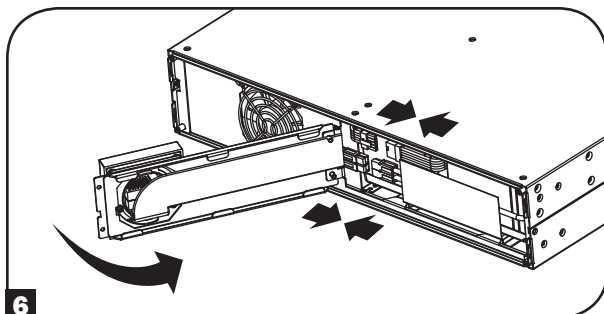


## 7. Remplacement de la batterie

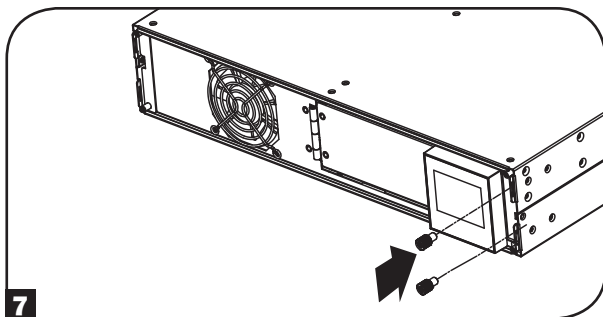
- 5** Installer le nouveau module de batteries dans l'onduleur dans la même position que le module d'origine.



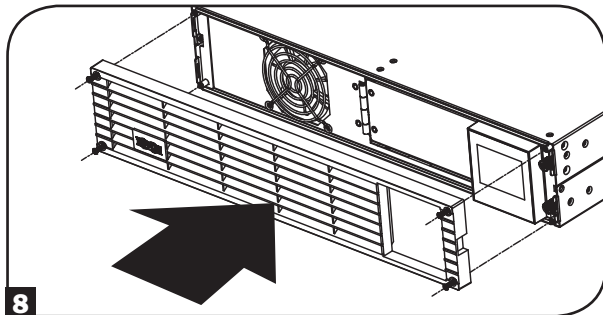
- 6** Reconnecter le câble d'alimentation des batteries. Fermer la plaque avant.



- 7** Serrer les deux vis pour retenir la plaque avant en place.



- 8** Remettre les quatre vis avant pour retenir le panneau en place.



## 8. Entreposage et service

### 8.1 Entreposage

Mettre d'abord l'onduleur hors tension : appuyer sur le bouton « OFF » (arrêt) pour couper l'alimentation aux prises de l'onduleur, puis débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale. Ensuite, débrancher tout l'équipement pour éviter la décharge des batteries. Si l'onduleur est entreposé pour une période prolongée, recharger complètement les batteries de l'onduleur une fois tous les trois mois en branchant l'onduleur à une sortie CA sous tension et en laissant l'onduleur recharger pendant 4 à 6 heures. Si les batteries de l'onduleur sont laissées déchargées pendant une période prolongée, une perte de capacité permanente peut survenir.

### 8.2 Entretien

Une variété de programmes de garantie prolongée et de service d'entretien sont également offerts par Tripp Lite. Pour obtenir plus de renseignements sur le service, visitez [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support). Avant de retourner le produit pour la réparation, procéder comme suit :

1. Passer en revue les procédures d'installation et de fonctionnement dans ce manuel afin de s'assurer que le problème ne provient pas d'une mauvaise interprétation des instructions.
2. Si le problème persiste, ne pas communiquer ou renvoyer le produit chez le concessionnaire. Visiter plutôt [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support).
3. Si le problème nécessite une intervention, visiter [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support) et cliquer sur le lien pour une demande de retour (RMA). À partir de ce point, il est possible de demander une autorisation de retour de matériel (RMA), qui est requise pour le service. Ce simple formulaire en ligne demandera le modèle de l'appareil et le numéro de série, ainsi que d'autres informations générales. Le numéro RMA ainsi que des instructions d'expédition seront envoyés par courriel. Les dommages (directs, indirects, particuliers ou consécutifs) encourus par le produit lors du transport vers Tripp Lite ou vers un centre de réparation agréé Tripp Lite ne sont pas couverts par la garantie. Les frais liés au transport des produits expédiés à Tripp Lite ou à un centre de service autorisé Tripp Lite doivent être entièrement payés d'avance. Inscrire le numéro de RMA à l'extérieur de l'emballage. Si le produit est dans sa période de garantie, joindre une copie du reçu de caisse. Retourner le produit pour réparation par un transporteur assuré à l'adresse fournie lors de la demande de « RMA ».

## 9. Conformité réglementaire

### Numéros d'identification à la conformité réglementaire

À des fins de certification de conformité réglementaire et d'identification, un numéro de série unique a été attribué au produit Tripp Lite. Le numéro de série ainsi que toutes les marques d'homologation et les renseignements requis se trouvent sur la plaque signalétique du produit. Lorsque des renseignements sont demandés concernant la conformité de ce produit, se reporter toujours au numéro de série. Le numéro de série ne doit pas être confondu avec le nom de la marque ou le numéro de modèle du produit.

### Renseignements sur la conformité à la directive DEEE pour les clients de Tripp Lite et les recycleurs (Union européenne)



En vertu de la directive et des règlements d'application relatifs aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), lorsque des clients achètent de l'équipement électrique et électronique neuf de Tripp Lite, ils ont droit :

- D'envoyer l'équipement usagé au recyclage pourvu qu'il remplace un équipement équivalent (cela varie selon les pays)
- De retourner le nouvel équipement afin qu'il soit recyclé à la fin de sa vie utile.

La politique de Tripp Lite en est une d'amélioration continue. Les caractéristiques techniques sont modifiables sans préavis.



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

# Руководство пользователя

## Стоечный/вертикальный онлайн-ИБП семейства SmartOnline®

Модель: SUINT3000RTXL2U

(Номер серии: AG-0264)

Не предназначено для передвижной техники.

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Краткое описание</b>                        | <b>68</b> |
| 1.1 Содержимое упаковки                           | 68        |
| 1.2 Опциональные комплектующие                    | 68        |
| <b>2. Важные указания по технике безопасности</b> | <b>68</b> |
| <b>3. Электрическая блок-схема ИБП</b>            | <b>69</b> |
| <b>4. Установка</b>                               | <b>70</b> |
| 4.1 Монтаж (стойечный)                            | 70        |
| 4.2 Монтаж (вертикальный)                         | 72        |
| 4.3 Подключение и начальный запуск                | 72        |
| 4.4 Опциональные подключения                      | 74        |
| <b>5. Эксплуатация</b>                            | <b>76</b> |
| 5.1 Переключатели передней панели                 | 76        |
| 5.2 Дополнительные рабочие параметры              | 76        |
| 5.3 Варианты выбора режимов питания               | 77        |
| 5.4 Световые индикаторы передней панели           | 78        |
| 5.5 Задняя панель                                 | 79        |
| 5.6 Средства взаимодействия                       | 80        |
| 5.7 Варианты настройки через WEBCARDLX            | 81        |
| <b>6. Выявление и устранение неисправностей</b>   | <b>84</b> |
| <b>7. Замена батарей</b>                          | <b>85</b> |
| <b>8. Хранение и техническое обслуживание</b>     | <b>88</b> |
| 8.1 Хранение                                      | 88        |
| 8.2 Техническое обслуживание                      | 88        |
| <b>9. Соблюдение установленных норм</b>           | <b>88</b> |
| English                                           | 1         |
| Español                                           | 23        |
| Français                                          | 45        |



Продукция высшего качества.



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

Охраняется авторским правом © 2019 Tripp Lite. Перепечатка запрещается.  
SmartOnline® является торговым знаком компании Tripp Lite.

## 1. Краткое описание

Стоечная/вертикальная система Tripp Lite SmartOnline представляет собой онлайн-ИБП с двойным преобразованием, обеспечивающий защиту электропитания на высочайшем уровне. Этот ИБП с выходным сигналом чистой синусоидальной формы и нулевым временем переключения на питание от батарей в случае перебоя сетевого энергоснабжения подходит для использования во всех современных сетевых системах. Каждое такое устройство обеспечивает длительную работу от батарей с возможностями продления времени автономной работы и связи через интерфейсы SNMP/веб. Имеет встроенные интерфейсы USB, RS-232 (последовательный) и аварийного отключения питания (EPO). Расположенный на передней панели дисплей сообщает о различных рабочих состояниях ИБП, включая уровень заряда и статус батарей, текущий режим работы и уровень нагрузки.

### 1.1 Содержимое упаковки

- ИБП
- Отсоединяемый шнур питания с разъемами IEC-320-C19 и C20 (1,5 м)
- Отсоединяемый шнур питания с разъемами IEC-320-C13 и C14 (1,8 м) — 2 шт.
- Комплект направляющий для монтажа в двухрамную стойку
- Комплект проушин для монтажа в стойку
- Кабель USB
- Кабель RS232
- Руководство пользователя

### 1.2 Опциональные комплектующие

- **WEBCARDLX:** внутренняя карта сетевого интерфейса для управления и контроля по протоколам SNMP/веб.
- **2POSTRMKITWM:** комплект оснастки для монтажа стоечного ИБП и блоков аккумуляторных батарей в однорамную стойку или на стену.
- **2-9USTAND:** комплект оснастки для вертикального монтажа стоечного ИБП и блоков аккумуляторных батарей.
- **Внешние блоки аккумуляторных батарей:** обеспечивают продление времени автономной работы. Совместимые модели: BP72V15-2U (не более 1 шт.), BP72V18-2US (с возможностью подключения нескольких блоков) и BP72V28RT-3U (с возможностью подключения нескольких блоков).

Для получения подробных сведений о продлении времени автономной работы и информации о дополнительных комплектующих посетите страницу технических характеристик своего ИБП на сайте [www.triplite.com](http://www.triplite.com).

## 2. Важные указания по технике безопасности



### СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩИЕ УКАЗАНИЯ

В настоящем руководстве содержатся указания и предупреждения, которые необходимо соблюдать в процессе установки, эксплуатации и хранения всех ИБП марки Tripp Lite. Игнорирование этих предупреждений может привести к потере гарантии.

### Предупреждения относительно места размещения ИБП

- Устанавливайте ИБП в закрытом помещении вдали от источников избыточной влаги или тепла, а также электропроводных загрязнителей, пыли и прямого солнечного света.
- В целях обеспечения максимальной производительности поддерживайте в помещении температуру от 0 до 40°C.
- Со всех сторон ИБП необходимо обеспечить достаточно свободного пространства для его надлежащего проветривания.
- Запрещается устанавливать устройство с расположением его лицевой или задней панели по направлению вниз (под любым углом). Установка ИБП подобным образом приведет к созданию серьезных препятствий для системы внутренней вентиляции устройства и, в конечном итоге, к повреждению ИБП, на которое не распространяются гарантийные условия.

## 2. Важные указания по технике безопасности



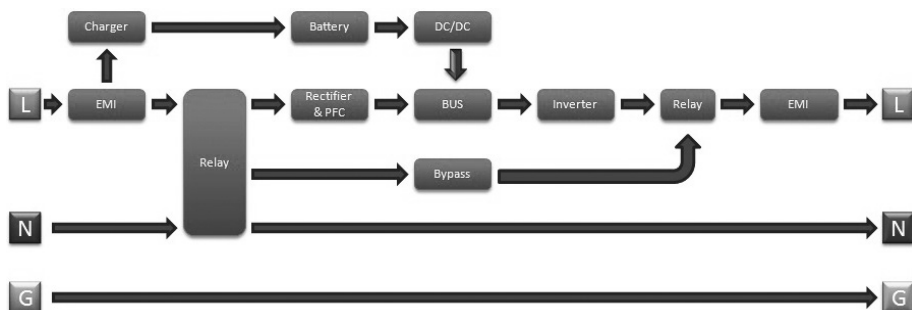
### Предупреждения по подключению ИБП

- Подключайте ИБП непосредственно к должным образом заземленной розетке сети переменного тока.
- Не переделывайте электрическую вилку ИБП и не используйте переходник, не обеспечивающий его заземления.
- Не используйте шнуры-удлинители для подключения ИБП к розетке сети переменного тока.
- В случае питания ИБП от дизельного генератора переменного тока последний должен обеспечивать на выходе чистый отфильтрованный сигнал, безопасный для электропитания вычислительного оборудования.
- Розетка переменного тока должна быть установлена вблизи ИБП и иметь беспрепятственный доступ для его отключения от сети.
- Не подключайте ИБП к самому себе — это приведет к его выходу из строя.
- Для снятия напряжения переменного тока с ИБП следует вынуть его вилку из сетевой розетки.

### Предупреждения относительно подключения оборудования

- Не рекомендуется использование данного оборудования в системах жизнеобеспечения, где его выход из строя предположительно может привести к перебоям в работе оборудования жизнеобеспечения или в значительной мере снизить его безопасность или эффективность.
- Не подключайте сетевые фильтры или кабели-удлинители к выходу ИБП. Это может привести к выходу ИБП из строя с потерей гарантий как на сетевой фильтр, так и на ИБП.
- Подключите ИБП к розетке, надлежащим образом защищенной от избыточных токов, коротких замыканий и замыканий на землю в процессе монтажа здания. Защита розетки для подключения ИБП должна располагаться последовательно с входным разъемом сетевого питания.
- Для снижения риска возгорания следует производить подключение только к контуру, оснащенный защитой от перегрузок по току с использованием шунтирующей цепи, рассчитанной на максимальные параметры 240/120 В, 20 А и установленной в соответствии с требованиями местных и общенациональных правил электромонтажа. Автоматический выключатель должен соответствовать номинальной мощности короткого замыкания не менее 1 кА. В странах Европы автоматический выключатель должен соответствовать требованиям стандарта IEC/EN 60934 и иметь воздушный зазор между контактами не менее 3 мм.

## 3. Электрическая блок-схема ИБП



## 4. Установка

### 4.1 Монтаж (в стойку/шкаф)

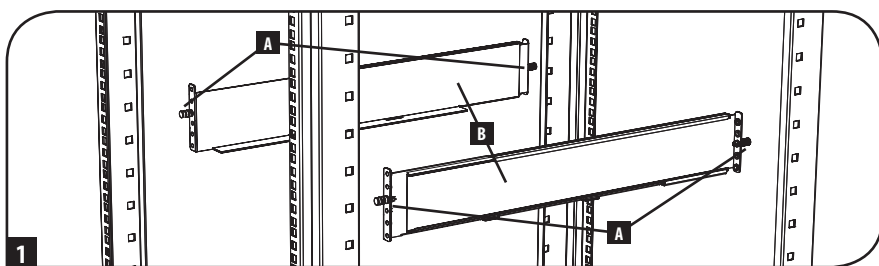
Монтаж оборудования должен производиться в однорамные или двухрамные стойки либо шкафы. Пользователь должен установить пригодность оснастки и предполагаемых процедур до начала монтажа. Если оснастка и процедуры не соответствуют условиям использования оборудования, свяжитесь с производителем своей стойки или шкафа. Описанные в настоящем руководстве процедуры предназначены для обычных типов шкафов и могут не подходить для всех целей применения.

#### Монтаж в двухрамную стойку

- 1** Поставляемые в комплекте пластмассовые штифты **A** временно поддерживают ненагруженные полки шкафа **B** во время установки монтажных приспособлений постоянного назначения. Вставьте штифт в третье сверху отверстие на переднем конце каждого кронштейна. На заднем конце вставьте штифт в центральное отверстие (каждый передний кронштейн имеет 6 отверстий, а каждый задний кронштейн – 5 отверстий). Штифты защелкнутся в нужном положении.

После установки штифтов расширьте каждую полку на глубину направляющих своей стойки. Штифты входят в квадратные отверстия стоечных направляющих для удержания полок на своих местах. Руководствуясь маркировкой на корпусе стойки, убедитесь, что полки выровнены по всем направлениям.

**Примечание.** Опорный выступ каждой полки должен быть направлен внутрь.

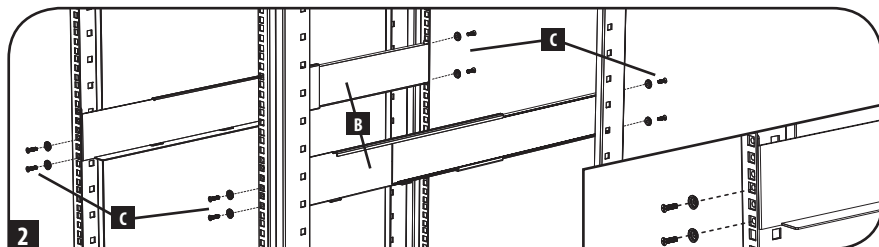


- 2** Выньте штифты с переднего конца каждого кронштейна. Прикрепите полки **B** к монтажным направляющим стационарным образом с помощью входящих в комплект поставок винтов и чашеобразных шайб **C** как показано на рисунке. Установите по 2 винта в лицевой части каждой направляющей (всего 4 шт.) и по 2 винта в задней части каждой направляющей (всего 4 шт.). Прежде чем приступить к следующему шагу, затяните все винты.

**Примечание.** При установке задние штифты могут оставаться в своих отверстиях, а передние должны быть извлечены до момента крепления кронштейна винтами.

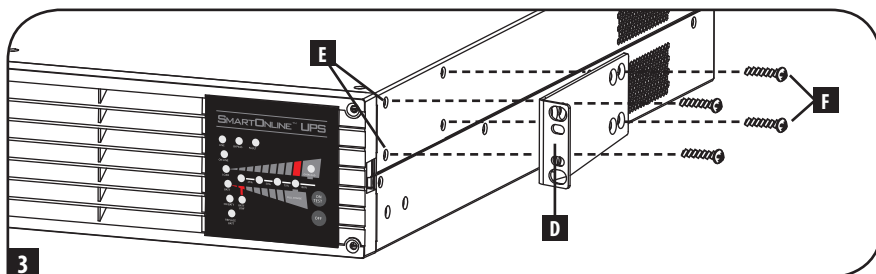
#### ВНИМАНИЕ!

Не пытайтесь устанавливать ИБП до ввертывания и затяжки всех необходимых винтов. Пластмассовые штифты не рассчитаны на удержание веса ИБП.

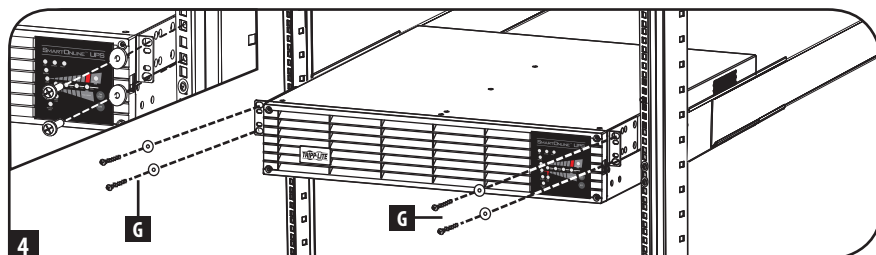


## 4. Установка

- 3** Закрепите монтажные кронштейны **D** своего ИБП в передних монтажных отверстиях **E** с помощью крепежных деталей **F**, входящих в комплект поставки. "Язычки" монтажных кронштейнов должны быть направлены вперед.



- 4** С помощью другого человека (в случае необходимости) поднимите ИБП и задвиньте его в полки. Прикрепите монтажные кронштейны ИБП к передним монтажным направляющим с помощью винтов и шайб **G**, не входящих в комплект. Плотнo затяните все винты.



### Монтаж в однорамную стойку

Для монтажа ИБП высотой 2U в однорамную стойку требуется комплект для установки в однорамную стойку Tripp Lite (модель 2POSTRMKITWM, приобретается отдельно). Порядок установки см. в руководстве пользователя установочного комплекта.

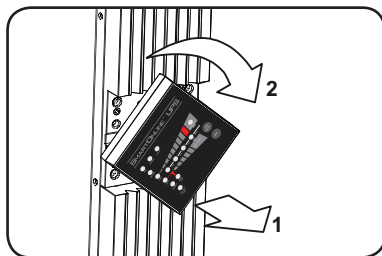
## 4. Установка

### 4.2 Монтаж (вертикальный)

ИБП может монтироваться в вертикальном положении с помощью дополнительных оснований для напольной установки, реализуемых отдельно компанией Tripp Lite (модель 2-9USTAND). При монтаже ИБП на регулируемых основаниях для напольной установки убедитесь в том, что панель управления обращена вверх. Для облегчения считывания информации панель управления может поворачиваться. Выверните 4 лицевых винта из передней панели и снимите ее. Защемите язычки, расположенные по бокам светодиодной панели, а затем поверните ее. Установите переднюю панель на свое место и закрепите ее. Начальная установка передней панели должна производиться только сервисным персоналом.

#### ВНИМАНИЕ!

Все ИБП являются крайне тяжеловесными. Проявляйте осторожность при их подъеме и монтаже. При подъеме и монтаже ИБП пользователь должен обеспечить его устойчивое положение.



### 4.3 Подключение и начальный запуск

#### 1 Подключите ИБП к электрической розетке.

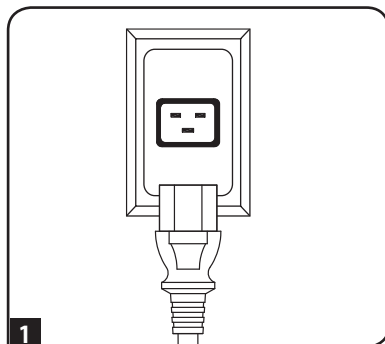
ИБП должен быть подключен к выделенной цепи питания, обеспечивающей достаточный для него ток.. Требования к параметрам входного питания представлены на заводской табличке системы ИБП.

**Примечание.** Сразу после включения в сеть ИБП будет подавать на выходные розетки нестабилизированное питание без фильтрации. Работа по обходной цепи разрешена соответствующей настройкой завода-изготовителя.

После того как ИБП будет подключен к сети, будет выполняться следующая последовательность действий:

1. Включается вентилятор, и все светодиодные индикаторы загораются на короткое время.
2. Поочередно загораются светодиодные индикаторы уровня заряда в процентах (25%, 50%, 75% и 100%).
3. Загораются светодиодные индикаторы "LINE" ("СЕТЬ") и "LOAD" ("НАГРУЗКА"), что свидетельствует о работе устройства в нормальном режиме.

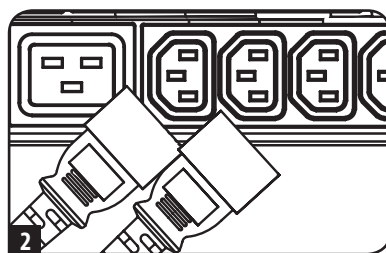
**Примечание относительно напряжений.** ИБП поддерживает следующие номинальные напряжения переменного тока: 200 В, 208 В, 220 В, 230 В или 240 В. Заводская настройка по умолчанию: 230 В. Полная выходная мощность в размере 2500 Вт обеспечивается при установке ИБП на 208, 220, 230 или 240 В. При установке ИБП на 208 В выходная мощность уменьшается до 2160 Вт. Настройка номинального напряжения может быть изменена с помощью дополнительной внутренней карты дополнительных принадлежностей WEBCARDLX. Дополнительную информацию об изменении номинального напряжения см. В документации WEBCARDLX.



## 4. Установка

### 2 Подключите оборудование к выходным розеткам переменного тока ИБП.

ИБП предназначен только для поддержания работоспособности вычислительного оборудования. Подключение бытовых электроприборов или лазерных принтеров к выходным розеткам ИБП приводит к его перегрузке.

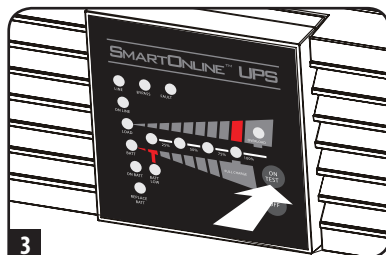


### 3 Включите ИБП.

Для включения ИБП нажмите на кнопку "ON/TEST" ("ВКЛ/ТЕСТ") и удерживайте ее в течение примерно 1 секунды до звукового сигнала, после чего отпустите кнопку.

ИБП начнет подавать на свои выходные розетки фильтрованное и стабилизированное питание переменного тока. Загорается светодиодный индикатор "ON LINE" ("ОНЛАЙН").

**Примечание.** При первоначальном запуске ИБП функционирует надлежащим образом; однако максимальное время работы от батареи достигается только после ее подзарядки в течение 24 часов.



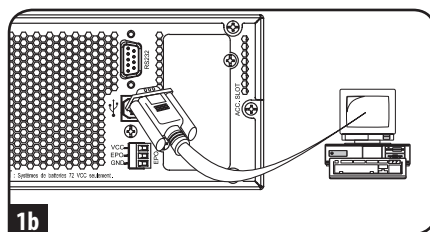
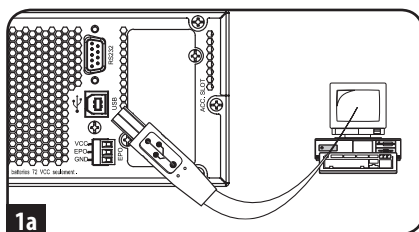
## 4.4 Опциональные подключения

ИБП будет функционировать надлежащим образом и без этих подключений.\*

\* **Примечание.** Для управления некоторыми дополнительными функциями ИБП, включая экономичный режим, настройки номинального напряжения переменного тока и настройки преобразования частоты, требуется программное обеспечение PowerAlert (доступное для БЕСПЛАТНОЙ загрузки на сайте [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com)) или дополнительная внутренняя карта WEBCARDLX. Заводские настройки по умолчанию подходят для большинства целей.

### 1 Взаимодействие через порт USB и последовательный порт RS232

С помощью поставляемого в комплекте кабеля USB (см. **1a**) или последовательного кабеля RS232 (DB9) (см. **1b**) подключите коммуникационный порт ИБП к коммуникационному порту компьютера. Установите на компьютер программное обеспечение PowerAlert. (Системные требования и указания по установке приведены в документации к программному обеспечению PowerAlert).



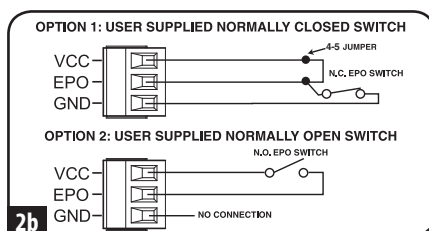
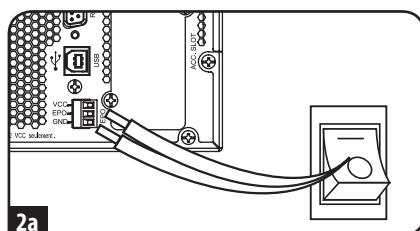
## 4. Установка

### 2 Порт интерфейса EPO

Этот дополнительный функциональный элемент предназначен только для целей, требующих наличия связи ИБП с системой аварийного отключения питания (ЕРО) того или иного объекта. При подключении ИБП к этой системе она обеспечивает возможность аварийного отключения преобразователя ИБП и блокирует переход на внутреннюю обходную цепь. Соедините порт ЕРО на ИБП (см. **2a**) с нормально замкнутым или нормально разомкнутым выключателем при помощи кабеля, руководствуясь принципиальной электрической схемой (см. **2b**). Кабель и выключатель в комплект поставки не входят.

#### Примечания:

1. Сопротивление кабеля не должно превышать 5 Ом.
2. В случае использования выключателя ЕРО без фиксации последний необходимо удерживать в течение как минимум 1 секунды. На выключатели ЕРО с фиксацией данное требование не распространяется.



Состояние ИБП после срабатывания защиты ЕРО в присутствии сетевого питания переменного тока:

| СИД  | Выход | Вентиляторы                                             | Последовательный | SNMP | USB |
|------|-------|---------------------------------------------------------|------------------|------|-----|
| ВЫКЛ | ВЫКЛ  | ОН/ВКЛ (при нахождении в режиме преобразования частоты) | ВКЛ              | ВКЛ  | ВКЛ |

Для перезапуска ИБП после срабатывания защиты ЕРО при наличии входного питания переменного тока:

1. Убедитесь в том, что сообщение о срабатывании защиты ЕРО удалено или стерто.
2. Нажмите на кнопку ON (ВКЛ)
3. После этого ИБП вновь запустится в режиме работы по обходной цепи.

Состояние ИБП после срабатывания защиты ЕРО при отсутствии входного питания переменного тока:

| СИД  | Выход | Вентиляторы | Последовательный | SNMP | USB  |
|------|-------|-------------|------------------|------|------|
| ВЫКЛ | ВЫКЛ  | ВЫКЛ        | ВЫКЛ             | ВЫКЛ | ВЫКЛ |

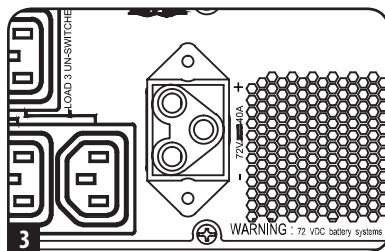
Для перезапуска ИБП после срабатывания защиты ЕРО при отсутствии входного питания переменного тока:

1. Убедитесь в том, что сообщение о срабатывании защиты ЕРО удалено или стерто.
2. Снова подайте питание переменного тока на ИБП. После этого ИБП вновь запустится в режиме STANDBY (ожидание).

## 4. Установка

### 3 Подключение внешних батарей

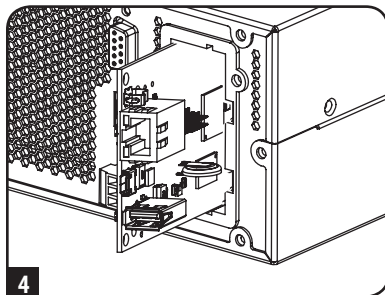
Убедитесь в том, что напряжение подключаемых внешних батарей соответствует значению, указанному на разъеме батареи ИБП. Наряду с увеличением времени автономной работы, подключение дополнительных внешних батарей приведет к увеличению времени зарядки. Полный набор инструкций по установке содержится в руководстве пользователя блока аккумуляторных батарей. Убедитесь в том, что кабели вставлены в свои разъемы до упора. При подключении батарей возможно незначительное искрообразование, что представляет собой нормальное явление. Не подключайте и не отключайте блоки аккумуляторных батарей во время работы ИБП в режиме питания от батарей.



### 4 Разъем для подключения дополнительных карт

Данный разъем подходит для подключения дополнительной внутренней карты (мод. WEBCARDLX, продается отдельно). Карта WEBCARDLX обеспечивает дополнительный сетевой интерфейс Ethernet для дистанционного контроля и управления ИБП по протоколу SNMP, веб или telnet. Карта WEBCARDLX обеспечивает возможность дистанционных перезагрузок, отключений, контроля нагрузки, отображения режимов работы и пр.

Для установки дополнительной карты выньте заглушку из разъема. Дополнительные указания по установке см. в документации к карте WEBCARDLX.



## 5. Эксплуатация

### 5.1 Переключатели передней панели



Кнопка "ON/TEST" ("ВКЛ/ТЕСТ"): данная кнопка управляет 5 отдельными функциями:

#### Включение питания ИБП

Для включения ИБП нажмите на кнопку "ON/TEST" ("ВКЛ/ТЕСТ") и удерживайте ее в течение примерно 1 секунды до звукового сигнала ИБП, после чего отпустите кнопку. Загорается светодиодный индикатор "ON LINE" ("ОНЛАЙН").

#### Внутренний тест ИБП

Для запуска внутреннего теста батареи при работе в режиме онлайн нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение примерно 1 секунды до звукового сигнала ИБП, после чего отпустите кнопку. ИБП перейдет в режим питания от батарей на 10 секунд.

**Примечание.** На время проведения внутреннего теста загораются все светодиодные индикаторы.

#### Отключение звуковой сигнализации

Для отключения звуковой сигнализации перехода ИБП в режим питания от батарей нажмите на эту кнопку и удерживайте ее до звукового сигнала ИБП, после чего отпустите кнопку.

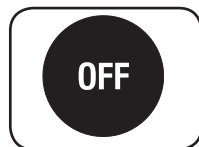
#### "Холодный" запуск ИБП

Для использования ИБП в качестве автономного источника питания при отсутствии питания переменного тока (т.е. во время отключения электричества) нажмите на эту кнопку один раз и удерживайте ее до звукового сигнала ИБП, после чего отпустите кнопку. После этого ИБП подает на свои выходные розетки питание от батарей.\*

\* С момента начала работы ИБП с питанием от батарей будет гореть световой индикатор "ON BATT" ("ПИТАНИЕ ОТ БАТАРЕИ")

#### Выявление и устранение неисправностей

В случае срабатывания светодиодного индикатора "FAULT" ("ОТКАЗ") следует определить конкретную неисправность путем активации светодиодных индикаторов кодов ошибок. Для активации светодиодных индикаторов кодов ошибок нажмите на кнопку "ON/TEST" ("ВКЛ/ТЕСТ") и удерживайте ее до звукового сигнала ИБП, после чего отпустите кнопку. Светодиодные индикаторы кодов ошибок будут гореть в течение 5 секунд.



Кнопка "OFF" ("ВЫКЛ"): Эта кнопка переводит ИБП в режим работы по обходной цепи. Нажмите на эту кнопку и удерживайте ее до подачи звукового сигнала ИБП, после чего отпустите кнопку. Батарея продолжит заряжаться, а вентилятор продолжит работать. Для полного отключения ИБП, включая устройство зарядки батарей, выньте шнур питания ИБП из сетевой розетки после нажатия кнопки "OFF" ("ВЫКЛ").

### 5.2 Дополнительные рабочие параметры

#### Экономичный режим

ИБП поддерживает экономичный режим работы, что позволяет сократить расход электроэнергии и тепловыделение. В экономичном режиме ИБП работает с повышенным коэффициентом полезного действия при качестве сетевого электропитания, удовлетворительном для его подачи на подключенное оборудование без двойного преобразования.

Экономичный режим обеспечивает снижение расхода электроэнергии за счет приостановки процесса двойного преобразования в течение времени, когда входное напряжение находится в диапазоне  $-10\%/+10\%$  от установленного номинального значения. При установленном номинальном напряжении 230 В ИБП остается в экономичном режиме на протяжении всего времени, пока сетевое напряжение находится в диапазоне примерно от 207 до 253 В. Если сетевое напряжение выходит за пределы этого диапазона, то ИБП переключается либо обратно в стандартный режим онлайн с двойным преобразованием, либо в режим питания от батарей (в зависимости от степени отклонения напряжения).

Экономичный режим может включаться (или отключаться) с помощью программного обеспечения PowerAlert или дополнительной внутренней карты WEBCARDLX. При работе ИБП в экономичном режиме непрерывно горит светодиодный индикатор "BYPASS" ("ОБХ. ЦЕПЬ") желтого цвета. Подробнее см. в документации к ПО PowerAlert или карте WEBCARDLX.

#### Режим онлайн с двойным преобразованием (по умолчанию)

Типовое значение КПД при работе от сети при полной нагрузке: 92%

Диапазон выходных напряжений:  $\pm 2\%$  от установленного номинального значения (200/208/220/230/240 В)

#### Экономичный режим

Типовое значение КПД при работе от сети при полной нагрузке: 97%

Диапазон выходных напряжений:  $-10\%/+10\%$  от установленного номинального значения (200/208/220/230/240 В)

## 5. Эксплуатация

### Преобразование частоты

ИБП автоматически выбирает рабочую частоту 50 или 60 Гц на основе параметров сетевого питания при начальном запуске и обеспечивает выходное питание, соответствующее частоте входного тока, на протяжении всего времени, пока частота остается в диапазоне  $\pm 5\%$  от выбранного номинального значения. Кроме того, ИБП имеет дополнительную настройку, обеспечивающую возможность непрерывного преобразования частоты 50 Гц в 60 Гц или частоты 60 Гц в 50 Гц. Дополнительная настройка преобразования частоты доступна при использовании программного обеспечения PowerAlert или дополнительной внутренней карты WEBCARDLX. При включенной функции непрерывного преобразования частоты максимальная выходная мощность ИБП понижается на 30%. В режиме преобразования частоты или в режиме питания от батарей частоты выходного тока регулируется в диапазоне  $\pm 0,05$  Гц от выбранного номинального значения частоты.

### 5.3 Варианты выбора режимов питания

ИБП Tripp Lite серии SmartOnline имеют несколько встроенных режимов питания, что позволяет им оптимизировать выполнение задач для удовлетворения потребностей пользователей в МАКСИМАЛЬНОМ КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ, МАКСИМАЛЬНОМ КПД и операции РЕГУЛИРОВКИ ЧАСТОТЫ или ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЧАСТОТЫ. Установленный по умолчанию режим питания с АВТОМАТИЧЕСКОЙ НАСТРОЙКОЙ сочетает в себе преимущества высокого КПД с максимальным качеством электропитания. Каждый вариант РЕЖИМОВ ПИТАНИЯ позволяет ИБП автоматически переключаться между конкретными режимами работы в зависимости от параметров электропитания и статуса ИБП. К числу доступных режимов электропитания относятся следующие:

#### Режим питания с автоматической настройкой (Заводская настройка)

Обеспечивающий возможность автоматического переключения ИБП между РЕЖИМОМ ОНЛАЙН и ЭКОНОМИЧНЫМ РЕЖИМОМ в зависимости от качества и надежности входного питания ИБП. При отсутствии отключений электричества в течение недели (за исключением тех, что происходят при осуществлении внутренних тестов) ИБП автоматически переключается в ЭКОНОМИЧНЫЙ РЕЖИМ. В случае отключения электричества ИБП поддерживает выходной сигнал в РЕЖИМЕ ПИТАНИЯ ОТ БАТАРЕЙ. При восстановлении электропитания ИБП повторяет указанный цикл, работая в РЕЖИМЕ ОНЛАЙН до момента истечения одной недели без отключений электричества.

#### Режим питания с максимальным КПД

Обеспечивающий возможность непрерывной работы ИБП в ЭКОНОМИЧНОМ РЕЖИМЕ в течение всего времени, когда напряжение входного питания переменного тока находится в заданном диапазоне между нижним и верхним пороговыми значениями, при которых осуществляется переход в режим работы по обходной цепи. Если входное напряжение ИБП находится за пределами заданного диапазона для режима работы по обходной цепи, то ИБП автоматически переключается в РЕЖИМ ОНЛАЙН, до тех пор пока входное напряжение переменного тока не вернется в заданный диапазон напряжений для режима работы по обходной цепи. Данный режим аналогичен режиму питания с автоматической настройкой за исключением того, что переход в ЭКОНОМИЧНЫЙ РЕЖИМ осуществляется немедленно после восстановления соответствующих уровней напряжения. Для возврата ИБП в ЭКОНОМИЧНЫЙ РЕЖИМ недельного периода бесперебойной работы не требуется.

#### Режим питания максимального качества

Обеспечивающий возможность непрерывной работы ИБП в РЕЖИМЕ ОНЛАЙН на протяжении всего времени, когда параметры питания переменного тока находятся в пределах диапазона, заданного для работы в режиме онлайн. ИБП будет продолжать непрерывную работу в режиме онлайн с двойным преобразованием, обеспечивая выходное питание высочайшего качества с нулевым временем переключения. Автоматический режим работы по обходной цепи включается при отказе ИБП, когда параметры входного питания переменного тока находятся в пределах диапазона, заданного для работы по обходной цепи.

#### Режим питания с регулировкой частоты

Аналогичный режиму питания с максимальным качеством, за исключением того, что ИБП активно регулирует частоту выходного сигнала в пределах  $\pm 0,05$  Гц от номинального значения в 50 или 60 Гц, измеренного при запуске. ИБП будет продолжать непрерывную работу в режиме онлайн с двойным преобразованием, обеспечивая выходное питание высочайшего качества с нулевым временем переключения. Автоматический режим работы по обходной цепи включается при отказе ИБП, когда параметры входного питания переменного тока находятся в пределах диапазона, заданного для работы по обходной цепи.

#### Режим питания с преобразованием частоты в 60 Гц и преобразованием частоты в 50 Гц

Аналогичный режиму питания с максимальным качеством, за исключением того, что ИБП активно регулирует частоту выходного сигнала в пределах  $\pm 0,05$  Гц от 50 Гц (при настройке преобразования частоты в 50 Гц) или 60 Гц (при настройке преобразования частоты в 60 Гц). Автоматический режим работы по обходной цепи в режиме ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЧАСТОТЫ недоступен. К типовым целям применения относится преобразование 50 Гц в 60 Гц (или 60 Гц в 50 Гц) для чувствительных электронных устройств.

**Примечание.** Максимальная мощность, поддерживаемая в режимах с регулировкой/преобразованием частоты, снижена на 30%.

## 5. Эксплуатация

### 5.4 Световые индикаторы передней панели

**Примечание.** На время проведения внутреннего теста ИБП загораются все светодиодные индикаторы.



**СИД "ON LINE" ("ОНЛАЙН"):** этот светодиодный индикатор зеленого цвета горит непрерывно при нормальной работе ИБП в режиме ОНЛАЙН (с фильтрацией входного питания переменного тока и его восстановлением для обеспечения выходного питания чистой синусоидальной формы). При горении этого светодиодного индикатора уровень нагрузки ИБП отображается на светодиодных индикаторах уровня нагрузки в процентах (25%, 50%, 75%, 100%).



**СИД "LINE" ("СЕТЬ"):** непрерывное горение этого светодиодного индикатора зеленого цвета свидетельствует о том, что напряжение питания переменного тока, поступающего от сетевой розетки, соответствует установленному номиналу. Мигание этого индикатора сигнализирует о выходе сетевого напряжения за пределы номинального диапазона для работы через обходную цепь (т.е. слишком низком или слишком высоком напряжении). При мигании этого светодиодного индикатора каких-либо действий со стороны пользователя не требуется; ИБП продолжает нормальную работу в режиме онлайн с непрерывной и автоматической фильтрацией сетевого питания переменного тока для обеспечения оборудования питанием переменного тока чистой синусоидальной формы независимо от понижений или повышений входного напряжения. Если этот светодиодный индикатор не горит, то сетевое питание переменного тока отсутствует (отключение электричества) или имеет крайне высокое напряжение, в связи с чем ИБП обеспечивает подключенное оборудование питанием от своих батарей.



**СИД "BYPASS" ("ОБХ.ЦЕПЬ"):** непрерывное горение этого светодиодного индикатора желтого цвета свидетельствует о работе ИБП в экономичном режиме. При переходе ИБП в режим работы по ОБХОДНОЙ ЦЕПИ этот светодиодный индикатор начинает мигать, указывая на то, что встроенный в ИБП преобразователь тока (DC/AC) отключен. В случае перехода ИБП в режим работы по обходной цепи вследствие неисправности также загорается светодиодный индикатор "FAULT" ("ОТКАЗ") красного цвета. При нормальной работе светодиодный индикатор работы по ОБХОДНОЙ ЦЕПИ загорается на короткое время при включении устройства в электрическую сеть. В случае возникновения внутренней неисправности или перегрузки этот светодиодный индикатор работает в режиме мигания, указывая на то, что подключенное оборудование будет получать отфильтрованное сетевое питание переменного тока, но не будет получать питания от батарей при отключенном электричестве. В этом случае обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания.



**СИД "FAULT" ("ОТКАЗ"):** этот светодиодный индикатор красного цвета мигает в случае обнаружения модулем ИБП какой-либо внутренней неисправности. Если после перезапуска ИБП данное состояние сохраняется, см. **Раздел 6: Выявление и устранение неисправностей.**

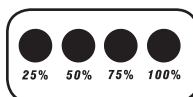


**СИД "LOAD" ("НАГРУЗКА"):** этот светодиодный индикатор зеленого цвета горит в течение всего времени, пока ИБП получает сетевое питание переменного тока. Кроме того, он включает светодиодные индикаторы уровня в % (25%, 50%, 75%, 100%), показывающие уровень нагрузки на ИБП.



**СИД "BATT" ("БАТАРЕЯ"):** этот светодиодный индикатор зеленого цвета горит в течение всего времени, пока ИБП работает с питанием от своих батарей. Кроме того, он включает светодиодные индикаторы уровня в % (25%, 50%, 75%, 100%), показывающие уровень заряда батарей. (При этом также горит светодиодный индикатор "ON BATT" ("ПИТАНИЕ ОТ БАТАРЕЙ")).

## 5. Эксплуатация



**СИДы уровня в %:** эти двухфункциональные светодиодные индикаторы показывают уровень в процентах, соответствующий либо уровню нагрузки (при горящем СИД "LOAD" ("НАГРУЗКА")), либо уровню заряда батарей (при горящем СИД "BATT" ("БАТАРЕЯ")).



**СИД "OVERLOAD" ("ПЕРЕГРУЗКА"):** непрерывное горение этого светодиодного индикатора красного цвета свидетельствует о превышении допустимой нагрузки ИБП. При этом ИБП подает непрерывный звуковой сигнал. Немедленно отключите от него некоторые элементы оборудования. Возобновление работы возможно только после того, как погаснет светодиодный индикатор и прекратится подача звукового сигнала. Если возникшая перегрузка не будет немедленно устранена, то ИБП перейдет из режима ОНЛАЙН в режим работы по ОБХОДНОЙ ЦЕПИ.



**СИД "BATT LOW" ("НИЗКИЙ ЗАРЯД БАТАРЕЙ"):** этот светодиодный индикатор желтого цвета загорается при низком уровне заряда батарей ИБП. В этом случае ИБП будет подавать звуковой сигнал до момента полного разряда батарей или их подзарядки до достаточного уровня.

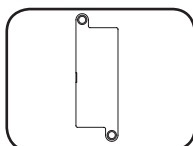


**СИД "ON BATT" ("ПИТАНИЕ ОТ БАТАРЕЙ"):** непрерывное горение этого светодиодного индикатора зеленого цвета указывает на отсутствие сетевого напряжения переменного тока (или его выход за пределы установленного диапазона) и питание оборудования переменным током, поступающим от батарей ИБП. При этом ИБП также издает звуковой сигнал каждые 2 секунды (до момента его отключения кнопкой "ON/TEST" ("ВКЛ/ТЕСТ")), а светодиодные индикаторы уровня в процентах (25%, 50%, 75%, 100%) показывают уровень заряда батарей.

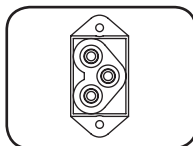


**СИД "REPLACE BATT" ("ЗАМЕНА БАТАРЕЙ"):** В случае неудачного прохождения автоматического внутреннего теста ИБП этот светодиодный индикатор "FAULT" ("ОТКАЗ") красного цвета будет гореть непрерывно с одновременной подачей звукового сигнала ИБП каждые 2 секунды. Обеспечьте зарядку ИБП в течение как минимум 12 часов и выполните внутренний тест согласно **Разделу 5.1: Переключатели передней панели**. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в компанию Tripp Lite.

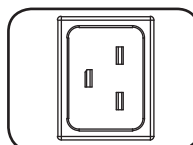
### 5.5 Задняя панель



**Разъем для дополнительных карт:** для установки дополнительной внутренней карты WEBCARDLX (продаваемой отдельно) выньте из разъема заглушку. Карта WEBCARDLX обеспечивает сетевой интерфейс для контроля и управления элементами системы по протоколам SNMP, веб или telnet, что обуславливает возможность дистанционных перезагрузок, отключений и пр.



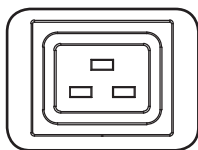
**Разъем для подключения внешнего блока аккумуляторных батарей:** данная модель ИБП рассчитана на использование опциональных внешних блоков аккумуляторных батарей Tripp Lite, обеспечивающих увеличение времени работы. Совместимые модели и ограничения указаны в **Разделе 1.2: Опциональные комплектующие**.



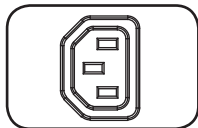
IEC-320-C20

**Входной разъем питания:** для данной модели ИБП требуется шнур питания, не входящий в комплект поставки. Указанный шнур питания должен иметь на одном конце разъем типа IEC-320-C19, а на другом — штепсельную вилку, соответствующую используемому на объекте типу сетевой розетки.

## 5. Эксплуатация



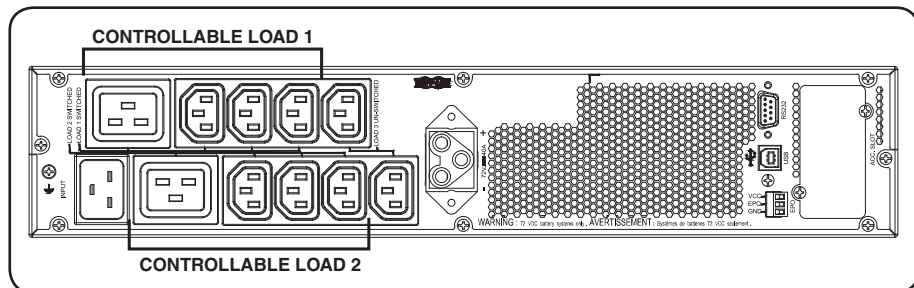
IEC-320-C19



IEC-320-C13

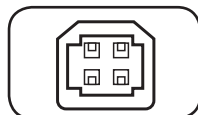
**Выходные розетки переменного тока:** эти розетки обеспечивают подачу на подключенное оборудование выходного питания переменного тока чистой синусоидальной формы, получаемого от сети переменного тока при нормальной работе или от батарей при отключении электричества и существенных понижениях или повышениях входного напряжения. Выходное питание подвергается фильтрации в целях защиты подключенного оборудования от вредных выбросов напряжения и шумов в линии.

Эти розетки разделены на группы нагрузки, пронумерованные согласно маркировке на корпусе устройства. С помощью программного обеспечения PowerAlert и соответствующих кабелей или дополнительной карты WEBCARDLX группы нагрузки могут независимо выключаться и включаться из удаленного места, позволяя пользователям осуществлять перезапуск или перезагрузку подключенного оборудования.

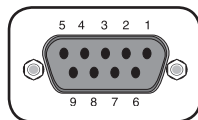


**Винт заземления:** используется для соединения с любым оборудованием, требующим заземления шасси.

### 5.6 Средства взаимодействия



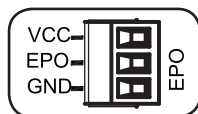
USB



RS232 (DB9)

**Коммуникационные порты (USB и RS232):** эти порты обеспечивают подключение ИБП к компьютеру. С помощью программного обеспечения PowerAlert от Tripp Lite и кабелей из комплекта обеспечьте возможность автоматического сохранения открытых файлов и выключения компьютера в случае перебоя энергоснабжения. Программное обеспечение PowerAlert также можно использовать для управления группами нагрузок ИБП и контроля самых различных режимов питания переменного тока и работы ИБП. Указания по подключению кабелей представлены в **Разделе 4.4: Опциональные подключения**. Указания по установке программного обеспечения см. в документации к ПО PowerAlert.

Порт RS232 также может использоваться в качестве порта с замыкающимися контактами. Разводка контактов порта RS232 (DB9) с указанием их номеров представлена на его схеме слева. См. настройки DB9 в разделе **5.7: Варианты настройки через WEBCARDLX**, где представлен полный перечень возможностей DB9.



**Порт EPO (аварийное отключение питания):** данная модель ИБП оснащена портом EPO (аварийное отключение питания), который может использоваться для подключения ИБП к выключателю с замыкающимися контактами, обеспечивая реализацию функции аварийного отключения ИБП. Подробнее см. в **Разделе 4.4: Опциональные подключения**. После повторного подключения устройства к сети электропитания см. указания по начальному запуску в **Разделе 4.3: Подключение и начальный запуск**.

## 5. Эксплуатация

### 5.7 Варианты настройки через WEBCARDLX

| УПРАВЛЕНИЕ → УСТРОЙСТВО                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Настройка                                                                              | Значение(-я)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Автотестирование батарей (Устанавливает регулярный интервал внутренних тестов батарей) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключено</li> <li>• 4 недели (заводская настройка)</li> <li>• 13 недель</li> <li>• 26 недель</li> </ul>                                                                                                                                                   | Используйте эту опцию для запуска автоматического тестирования батарей ИБП с регулярными интервалами.                                                                                                                                                                                                 |
| Сброс настроек до заводских значений                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановление заводских настроек</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               | Данную опцию следует использовать для сброса всех настроек ИБП на заводские значения, включая настройки конфигурации батарей.                                                                                                                                                                         |
| КОНФИГУРАЦИЯ → НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА → ПАРАМЕТРЫ УСТРОЙСТВА                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Параметр                                                                               | Значение(-я)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Звуковая сигнализация (.)                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• включить</li> <li>• отключить</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   | Настройка Audible Alarm DISABLE ("ОТКЛЮЧИТЬ звуковую сигнализацию") предотвращает подачу только сигналов о перебоях электропитания и рабочих отказах; при этом ИБП всегда подает звуковой сигнал для подтверждения приема данных, вводимых пользователем.                                             |
| Выходное напряжение                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200</li> <li>• 208</li> <li>• 220</li> <li>• 230</li> <li>• 240</li> </ul>                                                                                                                                                                                 | Используйте эту опцию для установки номинального выходного напряжения ИБП (изменения вступают в силу при следующем перезапуске).                                                                                                                                                                      |
| Режим питания                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• С автоматической настройкой (заводская настройка)</li> <li>• С максимальным КПД</li> <li>• С максимальным качеством</li> <li>• С регулировкой частоты</li> <li>• С преобразованием частоты в 60 Гц</li> <li>• С преобразованием частоты в 50 Гц</li> </ul> | Данную опцию следует использовать для установки режима питания ИБП. Более подробную информацию об имеющихся вариантах режимов питания см. в <b>разделе 5.3: Варианты выбора режимов питания</b> раздела <b>Эксплуатация</b> .                                                                         |
| "Холодный" старт                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Включено (заводская настройка)</li> <li>• Выключено</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | Разрешение "холодного" старта обеспечивает возможность автоматического переключения ИБП в режим питания от батарей при отключении электричества.                                                                                                                                                      |
| Автоматический перезапуск                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Включено (заводская настройка)</li> <li>• Выключено</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | Разрешение автоматического перезапуска обеспечивает возможность автоматического переключения ИБП обратно в защищенный рабочий режим при восстановлении электропитания.                                                                                                                                |
| Задержка автоматического перезапуска                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введите значение от 0 до 60 секунд (заводская настройка: 0 секунд)</li> </ul>                                                                                                                                                                              | Наличие задержки автоматического перезапуска ИБП обеспечивает принудительное ожидание в течение 0–60 секунд перед автоматическим перезапуском при восстановлении электропитания. Для использования данной функции требуется разрешение автоматического перезапуска при восстановлении электропитания. |
| Энергосбережение                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введите значение от 0 до 100%</li> <li>• Выключено (заводская настройка)</li> </ul>                                                                                                                                                                        | Функция энергосбережения обеспечивает возможность автоматического отключения ИБП при непрерывном сохранении уровня выходной нагрузки ниже установленного порога в течение 5 минут.                                                                                                                    |

## 5. Эксплуатация

| КОНФИГУРАЦИЯ → НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА → ПАРАМЕТРЫ УСТРОЙСТВА |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Параметр                                                   | Значение(-я)                                                                                                                                                                                         | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Выключенное состояние                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Режим ожидания</li> <li>• Работа по обходной цепи (заводская настройка)</li> </ul>                                                                          | Настройка на работу по обходной цепи в выключенном состоянии позволяет обеспечивать на выходе ИБП нестабилизированное сетевое электропитание (в диапазоне между верхним и нижним пороговыми значениями для режима работы по обходной цепи) во время его нахождения в выключенном состоянии.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Мин. заряд батарей для перезапуска                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введите значение от 10 до 90%</li> <li>• Выключено (заводская настройка)</li> </ul>                                                                         | <p>Наличие минимального уровня заряда батарей для перезапуска ИБП обеспечивает принудительное ожидание момента перезарядки батарей до установленного процентного уровня перед автоматическим перезапуском.</p> <p><b>Примечание.</b> Если уровень заряда батарей находится ниже минимально установленного порога для перезапуска, то запуск ИБП может быть произведен вручную посредством нажатия кнопки питания.</p> <p>Для использования данной функции требуется разрешение автоматического перезапуска при восстановлении электропитания.</p> |
| Оповещение о низком уровне заряда батарей                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введите значение от 10 до 90% (заводская настройка: 20%)</li> </ul>                                                                                         | Позволяет ИБП направить пользователю оповещение о низком уровне заряда батарей в случае разрядки последних до установленного уровня заряда при отключении электричества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Отключение через установленное время                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Введите временной интервал (мм:сс)</li> </ul>                                                                                                               | Функция отключения через установленное время позволяет установить максимальное время работы от батарей в секундах или минутах, которое ИБП будет обеспечивать при отключении электричества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Отключение через установленное время                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрешено/Запрещено (заводская настройка)</li> </ul>                                                                                                        | Для установки максимально возможного времени работы от батарей используйте настройку DISABLE ("ВЫКЛЮЧЕНО").                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Штатное отключение оборудования                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимо (заводская настройка)</li> <li>• Прерывание допустимо</li> </ul>                                                                                 | Перед отключением ИБП последний передает подключенным к нему системам сообщение о предстоящем отключении. Использование настройки INTERRUPT OK ("ПРЕРЫВАНИЕ ДОПУСТИМО") позволяет прервать процесс отключения в случае восстановления электропитания после отправки сообщения о предстоящем отключении.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Настройки DB9 (Выходные контакты 1 и 5)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Питание от батарей (заводская настройка)</li> <li>• Работа по обходной цепи</li> <li>• Выходное питание включено</li> <li>• Низкий заряд батарей</li> </ul> | ИБП будет сигнализировать о выбранном состоянии путем закорачивания контактов 1 и 5 порта DB9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Настройки DB9 (Выходные контакты 8 и 5)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Питание от батарей</li> <li>• Работа по обходной цепи</li> <li>• Выходное питание включено</li> <li>• Низкий заряд батарей (заводская настройка)</li> </ul> | ИБП будет сигнализировать о выбранном состоянии путем закорачивания контактов 8 и 5 порта DB9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 5. Эксплуатация

| КОНФИГУРАЦИЯ → НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА → ПАРАМЕТРЫ УСТРОЙСТВА                      |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Параметр                                                                        | Значение(-я)                                                                                                                                                                                                  | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Настройки DB9<br>(Входные контакты 3 и 9)                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Отключение (заводская настройка)</li> <li>Выходное питание отключено</li> <li>Перезагрузка</li> <li>Выходное питание включено</li> <li>Переключение питания</li> </ul> | <p>Примечание относительно опции Reboot ("Перезагрузка") (перезагрузка по истечении 30 секунд с момента отключения выходного питания):</p> <p>Для выполнения перезагрузки контакты должны быть закорочены в течение как минимум 3,8 сек. Перезагрузка производится ровно через 3,8 сек. Если контакты остаются закороченными на протяжении более чем 3,8 сек, каких-либо дополнительных действий не требуется. После прекращения короткого замыкания ИБП не производит каких-либо действий.</p> <p>Опция Power Toggle ("Переключение питания") предназначена для поддержания устройства в запитанном состоянии в течение всего времени, когда указанные контакты не закорочены, и в обесточенном состоянии в течение всего времени, когда они закорочены. Этот входной сигнал не может обеспечить запитывание устройства из выключенного состояния до момента подачи на его вход переменного тока с допустимыми параметрами (данная функция не обеспечивает принудительного "холодного" пуска). Для запитывания устройства указанные контакты должны оставаться в незакороченном состоянии в течение как минимум 3,8 сек при допустимых параметрах переменного тока, подаваемого на вход. Для обесточивания устройства указанные контакты должны оставаться в закороченном состоянии в течение как минимум 3,8 сек.</p> |
| КОНФИГУРАЦИЯ → НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА → ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ УСТРОЙСТВА |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Предел                                                                          | Значение(-я)                                                                                                                                                                                                  | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Уровень срабатывания сигнала о перегрузке                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Введите: 5-105% (заводская настройка: 100%)</li> </ul>                                                                                                                 | для установки значения выходной нагрузки ИБП в процентах, при котором происходит срабатывание предупредительного сигнала о перегрузке.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Задать действие в случае отказа<br>(реакцию ИБП на отказ)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Перейти на обходную цепь (заводская настройка)</li> <li>Перейти в режим ожидания</li> </ul>                                                                            | Устанавливает реакцию ИБП на состояния неисправности, требующие выхода ИБП из режима двойного преобразования. Опция GO TO BYPASS ("ПЕРЕЙТИ НА ОБХОДНУЮ ЦЕПЬ") обеспечивает наличие переменного тока на выходе (в течение всего времени, пока входное напряжение находится между верхним и нижним пороговыми значениями для режима работы по обходной цепи). Опция GO TO STANDBY ("ПЕРЕЙТИ В РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ") обеспечивает отключение переменного тока на выходе ИБП в условиях неисправности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Нижнее пороговое значение для режима работы по обходной цепи                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Введите: -5% to -20% (заводская настройка: -15%)</li> </ul>                                                                                                            | Задает минимально допустимое входное напряжение для работы по обходной цепи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Верхнее пороговое значение для режима работы по обходной цепи                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Введите: +5% to +20% (заводская настройка: +10%)</li> </ul>                                                                                                            | Задает максимально допустимое входное напряжение для работы по обходной цепи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 6. Выявление и устранение неисправностей

В случае возникновения каких-либо проблем в процессе работы ИБП расположенные на его передней панели светодиодные индикаторы загораются в указанных ниже последовательностях.

**Примечание.** В случае срабатывания светодиодного индикатора "FAULT" ("ОТКАЗ") следует определить конкретную неисправность путем активации светодиодных индикаторов кодов ошибок. Для активации светодиодных индикаторов кодов ошибок нажмите на кнопку "ON/TEST" ("ВКЛ/ТЕСТ") и удерживайте ее до звукового сигнала ИБП, после чего отпустите кнопку. Светодиодные индикаторы кодов ошибок будут гореть в течение 5 секунд.

| Горящие СИДы                                                                                                                                                                                                         | Проблема и ее решение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Горит: <b>REPLACE BATT (ЗАМЕНА БАТАРЕИ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>неприменимо</b>                                                                                                                                 | <b>Замена батареи:</b> Обеспечьте зарядку ИБП в течение как минимум 12 часов и выполните внутренний тест согласно <b>Разделу 5.1: Переключатели передней панели</b> . Если после этого СИД продолжает гореть, обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания.                                                                                            |
| Мигает: <b>LINE (СЕТЬ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>неприменимо</b>                                                                                                                                                  | <b>Отклонение входных параметров:</b> слишком высокое или слишком низкое напряжение или частота сетевого питания для функционирования ИБП в режиме работы по обходной цепи (BYPASS). В случае отказа преобразователя ИБП не пропускает сетевое питание на розетки, и все подключенное к ним оборудование отключается.                                                               |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>50% 100%</b>                                                                                                                                                    | <b>Недостаточная мощность батареи:</b> дайте ИБП возможность зарядиться в течение 12 часов. Если после этого СИД продолжает гореть, обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания.                                                                                                                                                                      |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>25% 50%</b>                                                                                                                                                     | <b>Перегрузка преобразователя по току:</b> сократите нагрузку на ИБП путем отключения от него некоторых элементов оборудования. Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания.                                                                                                                |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>25% 75% 100%</b>                                                                                                                                                | <b>Слишком высокая температура внутри ИБП:</b> убедитесь в наличии достаточного пространства для циркуляции воздуха вблизи вентиляционных отверстий ИБП. Убедитесь в том, что вентилятор ИБП работает надлежащим образом. Убедитесь в том, что температура окружающего воздуха не превышает рекомендуемые уровни. Перезапустите ИБП.                                                |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>25% 75%</b>                                                                                                                                                     | <b>Перегрузка преобразователя:</b> сократите нагрузку на ИБП путем отключения от него некоторых элементов оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>25% 50% 100%</b>                                                                                                                                                | <b>Неисправность зарядного устройства:</b> перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания.                                                                                                                                                                                                     |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>25% 50% 75%</b>                                                                                                                                                 | <b>Неисправность вентилятора:</b> перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания.                                                                                                                                                                                                              |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>25% 50% 75% 100%</b>                                                                                                                                            | <b>Невозможность блокирования в режиме работы по обходной цепи:</b> перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания.                                                                                                                                                                            |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>BATT 75% 100%</b>                                                                                                                                               | <b>Отказ проводки:</b> проверьте правильность монтажа электропроводки со стороны сети питания (например, на предмет подключения фазы и нейтрали в обратном порядке или отсутствия заземления). ИБП данной модели может распознавать некоторые (но не все) типы отказов проводки. Обратитесь к электромеханику для проверки правильности монтажа проводки на входе переменного тока. |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>BATT 25%</b>                                                                                                                                                    | <b>Низкое сетевое напряжение или отсоединение батареи при инициализации:</b> выключите ИБП. Проверьте внутренние подключения батарей. Устраните отклонение входного напряжения переменного тока. Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания.                                               |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>BATT 25% 100%</b>                                                                                                                                               | <b>Низкое сетевое напряжение или отсоединение батареи в режиме онлайн:</b> выключите ИБП. Проверьте внутренние подключения батарей. Устраните отклонение входного напряжения переменного тока. Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания.                                                 |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>BATT 25% 75%</b>                                                                                                                                                | <b>Перегрузка по току на входе:</b> сократите нагрузку на ИБП путем отключения от него некоторых элементов оборудования. Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания.                                                                                                                       |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>BATT 25% 50%</b>                                                                                                                                                | <b>Перегрузка обходной цепи:</b> сократите нагрузку на ИБП путем отключения от него некоторых элементов оборудования. Дождитесь, пока ИБП определит снижение нагрузки, или перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания.                                                                     |
| Горит: <b>FAULT (ОТКАЗ)</b><br>СИДы кодов ошибок: <b>BATT 25% 50% 100%</b>                                                                                                                                           | <b>Слишком высокое напряжение батареи:</b> перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания.                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Примечание.</b> Все коды ошибок могут указывать на внутренние неисправности. Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в компанию Tripp Lite для проведения технического обслуживания. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 7. Замена батарей

При нормальных условиях эксплуатации оригинальные батареи ИБП прослужат несколько лет. Батареи рассчитаны на "горячую" замену (т.е. при работающем ИБП). Батареи также могут заменяться при выключенном ИБП и отключенном от него оборудовании.

### Предупреждения относительно батарей

**ВНИМАНИЕ!** Батареи могут являться источником опасности электрического удара, а также воспламенения в результате короткого замыкания.

**ВНИМАНИЕ!** Не бросайте батареи в огонь. Батареи являются взрывоопасными.

**ВНИМАНИЕ!** Не вскрывайте корпуса батарей и не допускайте их повреждения. Выплеснутый наружу электролит опасен для кожи и глаз. Кроме того, он может являться токсичным.

**ВНИМАНИЕ!** Внутри ИБП нет деталей, обслуживаемых пользователем. Замена батарей должна производиться авторизованным сервисным персоналом с использованием батарей аналогичного типа (герметичных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей) с таким же номером. Перед заменой батарей выключите ИБП и отключите его от электрической сети.

**ВНИМАНИЕ!** Батарея может являться источником опасности электрического удара и короткого замыкания. При работе с батареями необходимо соблюдение следующих мер предосторожности:

- а) перед работой снимайте с себя наручные часы, кольца и другие металлические предметы;
- б) используйте инструменты с изолированными ручками;
- в) надевайте резиновые перчатки и обувь;
- г) не кладите инструменты или металлические детали на верхние поверхности батарей;
- д) отсоединяйте источник зарядного тока до подсоединения или отсоединения зажимов;
- е) проверьте батарею на предмет случайного замыкания на землю. При обнаружении случайного замыкания отключите источник от заземляющего соединения. Прикосновение к любой части заземленной батареи может привести к поражению электрическим током. Вероятность такого поражения снижается при устранении замыкания на землю во время установки и технического обслуживания (это относится к оборудованию и дистанционно управляемым деталям батарей, не имеющим заземленной цепи питания).

Батареи пригодны для вторичной переработки. См. местные нормативы и требования по утилизации либо руководствуйтесь информацией по утилизации на странице <http://www.tripplite.com/support/recycling-program>. Ассортимент Tripp Lite включает в себя сменные батарейные картриджи для всех моделей ИБП. Посетите веб-страницу Tripp Lite по адресу <http://www.tripplite.com/products/battery-finder/>, где вы сможете подобрать сменную батарею для своей модели ИБП.

### Утилизация ИБП и батарей



Утилизируйте изделия Tripp Lite. В качестве батарей для изделий марки Tripp Lite используются герметичные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи. Эти батареи пригодны для высокоэффективной вторичной переработки. Требования по утилизации определяются местными нормами и правилами.

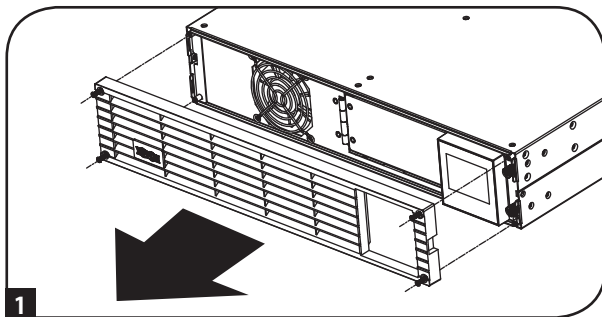
За информацией по утилизации можно обращаться в компанию Tripp Lite по телефону 1.773.869.1234.

Самая актуальная информация об утилизации батарей и прочих изделий Tripp Lite содержится на веб-сайте компании Tripp Lite. Для получения этой информации перейдите по следующей ссылке:  
<http://www.tripplite.com/support/recycling-program/>

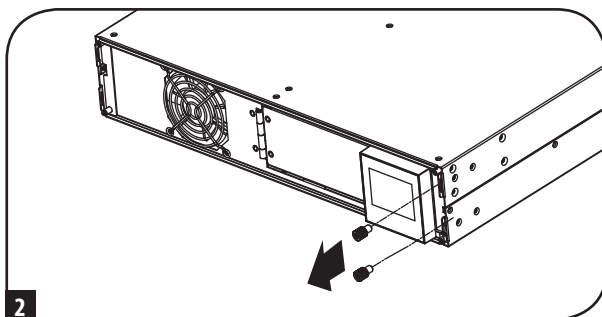
## 7. Замена батарей

### Порядок действий

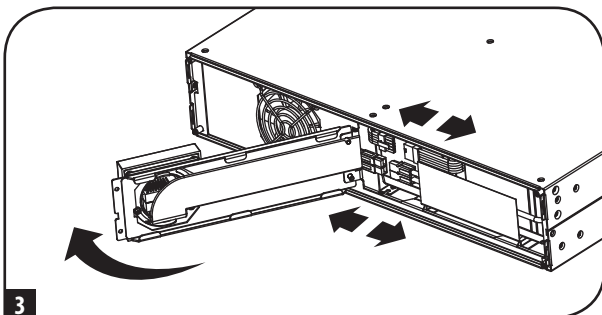
- 1** Выверните четыре лицевых винта из лицевой панели и снимите ее.



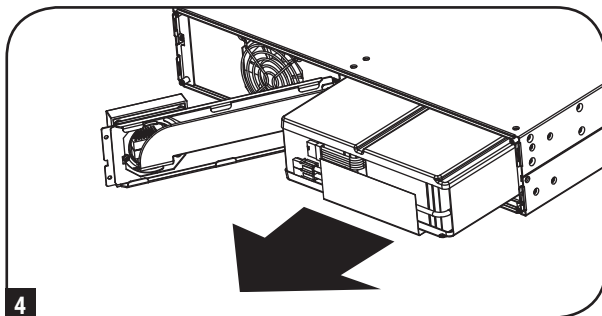
- 2** Ослабьте два винта, фиксирующие лицевую панель.



- 3** Откройте лицевую панель. Отсоедините кабель питания.

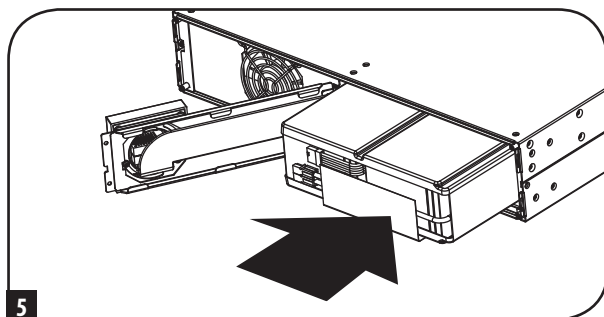


- 4** Извлеките старый блок батарей.

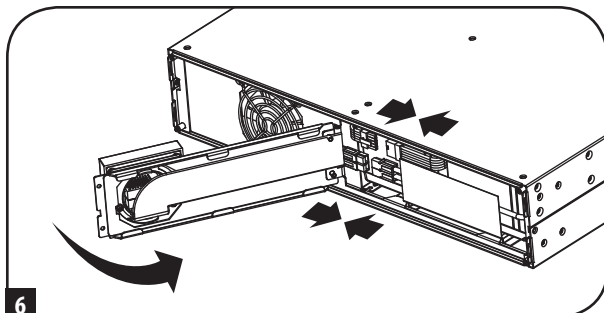


## 7. Замена батарей

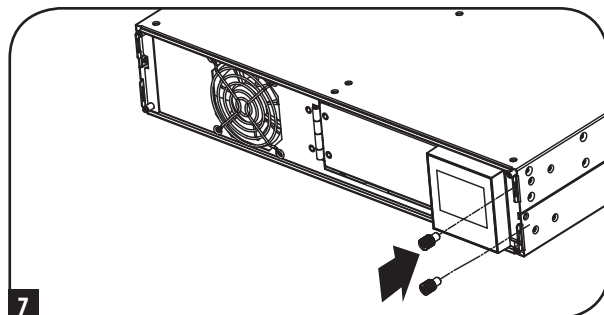
- 5** Установите новый блок батарей в ИБП на то же место, где располагался первоначальный блок.



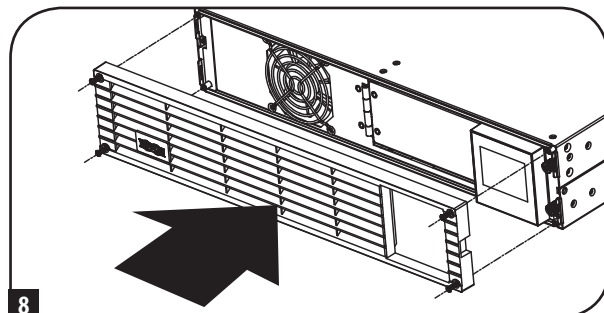
- 6** Подсоедините обратно кабель питания. Закройте лицевую панель.



- 7** Затяните два винта для фиксации лицевой панели.



- 8** Установите на место четыре передних винта и закрепите лицевую панель.



## 8. Хранение и техническое обслуживание

### 8.1 Хранение

Сначала ОТКЛЮЧИТЕ свой ИБП: нажмите на кнопку "OFF" ("ВЫКЛ") рядом с розетками ИБП, после чего отсоедините шнур питания от настенной розетки. Затем отсоедините все оборудование во избежание саморазряда батарей. Если вы планируете хранить ИБП в течение длительного периода времени, то следует полностью перезаряжать батареи ИБП один раз в три месяца: для этого подключите ИБП к розетке переменного тока и дайте ему зарядиться в течение 4-6 часов. В случае длительного хранения батарей ИБП в разряженном состоянии происходит невозобновляемая потеря их емкости.

### 8.2 Техническое обслуживание

Кроме того, компания Tripp Lite предлагает ряд Программ расширенной гарантии и обслуживания на объекте. Более подробная информация о техническом обслуживании изложена на странице [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support). Перед возвратом своего изделия в целях технического обслуживания просьба выполнить следующие действия:

1. Внимательно изучите порядок установки и эксплуатации устройства, приведенный в настоящем руководстве, во избежание проблем, которые могут возникнуть в ходе работы из-за неправильного понимания приведенных в руководстве указаний.
2. Если проблему решить не удалось, не обращайтесь к продавцу и не возвращайте изделие ему. В этом случае посетите интернет-страницу по адресу: [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support).
3. Если возникшая проблема требует проведения ремонта или технического обслуживания, зайдите на страницу [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support) и нажмите на ссылку "Request Return (RMA)" ("Запрос разрешения на возврат"). Здесь вы можете запросить номер Returned Material Authorization (RMA) (разрешение на возврат материалов), который необходим для проведения технического обслуживания. Для заполнения этой простой онлайн-формы потребуется указать номер модели и серийный номер вашего изделия, а также общие сведения о покупателе. Номер RMA вместе с указаниями по транспортировке будет направлен вам по электронной почте. На какие бы то ни было убытки (прямые, косвенные, последующие или вызванные особыми обстоятельствами), связанные с транспортировкой изделия в адрес компании Tripp Lite или ее уполномоченного сервисного центра, действие гарантии не распространяется. Стоимость транспортировки изделий в адрес компании Tripp Lite или ее уполномоченного сервисного центра должна быть оплачена авансом. Номер RMA должен быть указан на внешней стороне упаковки. Если возврат изделия производится в период действия гарантии, то необходимо приложить копию товарного чека продавца. Возврат изделия для проведения ремонта или технического обслуживания должен производиться застрахованным перевозчиком по адресу, указанному в ответе на ваш запрос номера RMA.

## 9. Соблюдение установленных норм

### Идентификационные номера соответствия нормативным требованиям

В целях сертификации на соответствие нормативным требованиям и опознавания приобретенному вами изделию марки Tripp Lite присвоен уникальный серийный номер. Серийный номер располагается на заводской табличке вместе со всеми необходимыми отметками о приемке и прочей информацией. При запросе информации о соответствии данного изделия нормативным требованиям обязательно указывайте его серийный номер. Серийный номер не следует путать с торговым наименованием изделия или номером его модели.

### Информация по выполнению требований Директивы WEEE для покупателей и переработчиков продукции компании Tripp Lite (являющихся резидентами Европейского союза)



Согласно положениям Директивы об утилизации отходов электрического и электронного оборудования (WEEE) и исполнительных распоряжений по ее применению, при покупке потребителями нового электрического или электронного оборудования производства компании Tripp Lite они получают право на:

- Продажу старого оборудования по принципу "один к одному" и/или на эквивалентной основе (в зависимости от конкретной страны)
- Отправку нового оборудования на переработку после окончательной выработки его ресурса

Компания Tripp Lite постоянно совершенствует свою продукцию. В связи с этим возможно изменение технических характеристик без предварительного уведомления.



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



Продукция высшего качества.