

# Owner's Manual

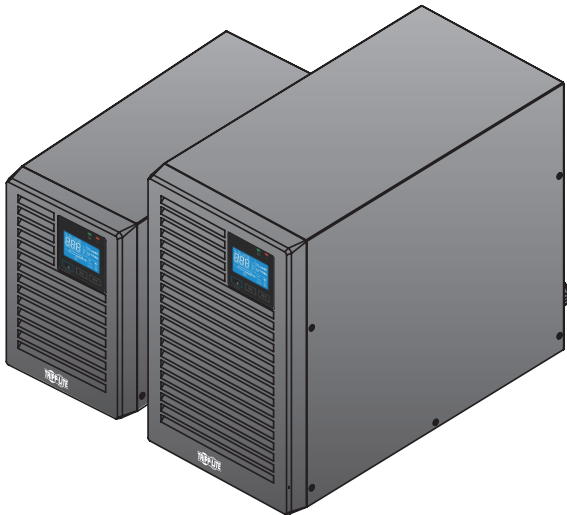
## SmartOnline®

### True On-Line Single-Phase UPS Systems with Pure Sine Wave Output

Models: SUINT1000XLCD, SUINT2000XLCD, SUINT3000XLCD

Input: 220/230/240V

Español 25 • Français 49 • Русский 73



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

Copyright © 2017 Tripp Lite. All rights reserved.

# Table of Contents

<b>1. Important Safety Warnings.....</b>	<b>3</b>	<b>5. Operation Modes .....</b>	<b>14</b>
1.1 UPS Location Warnings.....	3	5.1 Standby Mode .....	14
1.2 UPS Connection Warnings.....	3	5.2 On-line Mode.....	14
1.3 Equipment Connections Warnings ....	3	5.3 Bypass Mode.....	14
1.4 Battery Warnings.....	3	5.4 Economy Mode.....	14
1.5 Standard Compliance .....	4	5.5 Battery Mode.....	14
1.6 Storage.....	4	5.6 Setup Mode .....	15
<b>2. Introduction .....</b>	<b>5</b>	5.7 External Battery Type Selection Mode.....	17
2.1 General Overview .....	5	<b>6. Turn-on, Cold Start &amp; Turn-off Procedures .....</b>	<b>18</b>
2.2 Exterior & Dimensions.....	5	6.1 Turn-on Procedures .....	18
2.3 Package Contents .....	6	6.2 Cold Start Procedures.....	18
<b>3. Operation Panel .....</b>	<b>7</b>	6.3 Turn-off Procedures .....	18
3.1 LED Indicators .....	7	<b>7. Alarm.....</b>	<b>18</b>
3.2 Multi-function Buttons .....	7	<b>8. Optional Accessories .....</b>	<b>19</b>
3.3 LCD Display.....	8	8.1 Additional Power Management Features .....	19
3.4 7-Segment Display.....	10	<b>9. Troubleshooting .....</b>	<b>20</b>
3.5 Flow Chart of the 7-Segment Display.....	11	<b>10. Maintenance.....</b>	<b>21</b>
<b>4. Rear Panel.....</b>	<b>13</b>	10.1 Maintenance Safety Warnings .....	21
		10.2 UPS.....	22
		10.3 Batteries .....	22
		10.4 Recycling the Used Battery.....	22
		<b>11. Technical Specifications.....</b>	<b>23</b>
		<b>12. Regulatory Compliance .....</b>	<b>24</b>

# 1. Important Safety Warnings



## 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.**

### 1.1 UPS Location Warnings

Install the UPS system indoors, away from excess moisture or heat, conductive contaminants, dust or direct sunlight.

- Maintain 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, causing product damage not covered under warranty.

### 1.2 UPS Connection Warnings

- Connect the UPS directly to a properly grounded AC power outlet. Do not plug the UPS into itself; this will damage the UPS.
- Do not modify the UPS system's plug and do not use an adapter that would eliminate the UPS system's 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.
- Power cables should not exceed 10 m.

### 1.3 Equipment Connection Warnings

- Use of this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly affect its safety or effectiveness is not recommended. Do not use this equipment in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, oxygen or nitrous oxide.
- The UPS system contains its own energy source (battery). The output terminals may be live even when the UPS is not connected to an AC supply.

### 1.4 Battery Warnings

UPS Rating	Built-in Batteries	Battery Qty.	Battery Type	Battery Voltage
1kVA	Yes	2	9 Ah Sealed Lead-Acid Battery	24Vdc
2kVA		4		48Vdc
3kVA		6		72Vdc

- The UPS does not require routine maintenance. Do not open the UPS for any reason. There are no user-serviceable parts inside.
- Batteries can present a risk of electrical shock and burn from high short-circuit current. Observe proper precautions. Do not dispose of the batteries in a fire. Do not open the UPS or batteries. Do not short or bridge the battery terminals with any object. Disconnect and turn off the UPS before performing battery replacement. Use tools with insulated handles. Battery replacement should be performed only by authorized service personnel using the same number and type of batteries (Sealed Lead-Acid). The batteries are recyclable. Refer to your local codes for disposal requirements or visit <http://www.tripplite.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.tripplite.com/products/battery-finder/> to locate the specific replacement battery for your UPS.

# 1. Important Safety Warnings



- Connect only Tripp Lite battery modules to the UPS system's external battery hardware terminals.
- Do not operate the UPS without batteries.
- Fuses should be replaced only by factory authorized personnel. Blown fuses should be replaced only with fuses of the same number and type.
- Potentially lethal voltages exist within this unit as long as the battery supply is connected. Service and repair should be done only by trained personnel. During any service work, the UPS should be turned off or put into manual bypass and fuses removed from all connected battery modules.
- Do not connect or disconnect the battery modules while the UPS is operating from the battery supply or when the unit is not in bypass mode.

## 1.5 Standard Compliance

- CE
- EN 62040-1
- EN 62040-2 Category C2

## 1.6 Storage

### Prior to installation

If the UPS needs to be stored prior to installation, it should be placed in a dry area. The allowable storage temperature is between -15°C and 50°C.

### After usage

Press the OFF button, make sure the UPS is shutdown, disconnect the UPS from the utility power, remove all equipment from the UPS, and store the UPS in a dry and well-ventilated area at a temperature between -15°C and 50°C. Idle batteries must be recharged fully approximately every three months if the UPS needs to be stored for an extended period of time. The charging time must not be less than 24 hours each time.

**Note:** After storage and before start-up of the UPS, allow the UPS to adjust to room temperature (20° to 25°C) for at least one hour to avoid moisture condensation inside the UPS.

## 2. Introduction

### 2.1 General Overview

Tripp Lite's SUINT-Series UPS is a VFI (voltage and frequency independent) true online double conversion UPS, providing reliable and consistent sine-wave quality power to your electronic equipment. Designed to the highest quality with modern IGBT technology, the Tripp Lite SUINT-Series of UPS systems delivers a secure, reliable and uninterrupted supply of clean power to your critical loads.

Developed with a variety of ratings and a compact footprint, the SUINT-Series delivers a high output power factor and high operating efficiency, providing more actual power to the attached load.

### 2.2 Exterior & Dimensions

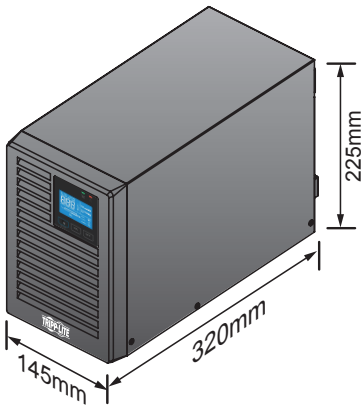


Figure 2-1: SUINT1000XLCD Exterior and Dimensions

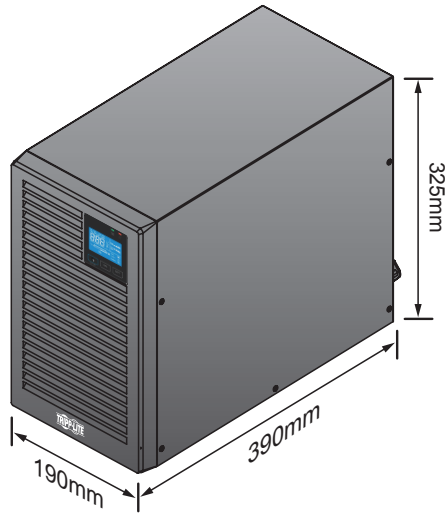


Figure 2-2: SUINT2000XLCD / SUINT3000XLCD Exterior and Dimensions

## 2. Introduction

### 2.3 Package Contents



SUINT1000XLCD

SUINT2000XLCD /  
SUINT3000XLCD

Item	SUINT1000XLCD	SUINT2000XLCD / SUINT3000XLCD
UPS System	1 Pc.	1 Pc.
Owner's Manual	1 Pc.	1 Pc.
IEC to IEC Jumpers	2 Pc.	3 Pc.
USB Cable	1 Pc.	1 Pc.
RS232 Cable	1 Pc.	1 Pc.

**Note:**

1. Inspect the UPS system for damage after unpacking it. If there is any damage or anything is missing, immediately contact Tripp Lite Tech Support.
2. If the UPS needs to be returned, carefully repack the UPS and all of the accessories using the original packing material that came with the unit. It is recommended to retain all original packing materials.

### Model-Specific Accessories (Optional)\*

Model	SUINT1000XLCD	SUINT2000XLCD	SUINT3000XLCD
External Battery Pack (LIMIT 1)	BP24V15RT2U or BP24V28-2U	BP48V24-2U or BP24V27-2US	BP72V15-2U or BP72V18-2US
External Battery Pack (NO LIMIT)	BP24V70RT3U	BP48V60RT3U	BP72V28RT3U

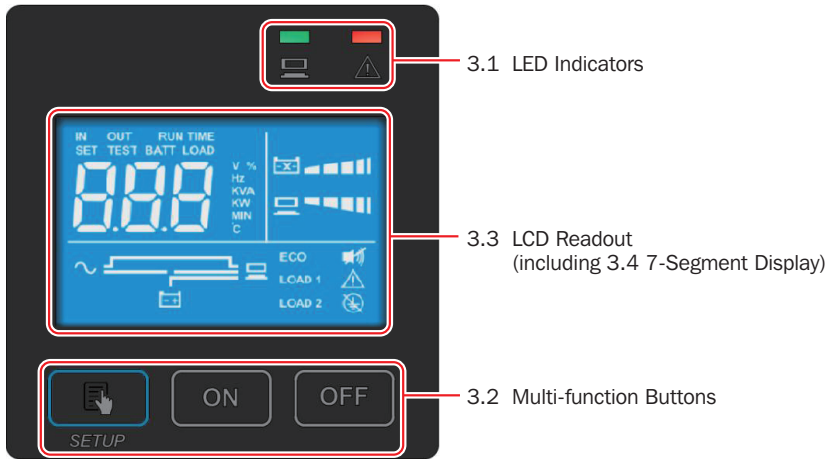
\* Visit the specification page for your UPS system at [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) for detailed extended runtime data and additional accessory options.

#### EXTERNAL BATTERY CONFIGURATION NOTE

If external battery packs are to be used with this UPS, install them following the mounting/installation documentation included with each battery pack. External battery pack installation requires the UPS be configured via Tripp Lite's EXTERNAL BATTERY CONFIGURATION software, downloadable from <http://www.tripplite.com/bpconfig> (for all external runtime configurations)

This UPS is factory programmed with discharge curves and charging profiles for two basic external battery pack configurations accessible using the UPS front panel LCD interface. Additional battery pack options using larger or multiple external battery packs are also supported, but require configuration using Tripp Lite's EXTERNAL BATTERY CONFIGURATION software and a serial port connection to the UPS. See **5.7 External Battery Type Selection Mode** to determine which method applies to your external battery pack configuration.

## 3. Operation Panel



### 3.1 LED Indicators





**GREEN LED:** Indicates the output status.

1. **ON (green):** Output available
2. **OFF:** Output unavailable



**RED LED:**

1. **ON:** The UPS detects an internal fault or an environmental fault. Refer to **3.3 LCD Readout** for more information.
2. **Flashing:** The UPS has the following warning message(s):
  - a. : There is no battery or battery replacement is needed.
  - b. : The UPS is overloaded.

### 3.2 Multi-Function Buttons



**ON:** The button has four functions. Refer to the following for detailed information:




#### 1. Turn-on:

- In standby mode, press and hold the button for 3 seconds. Release it after one beep. The UPS will run in on-line mode.
- Cold start: When there is no AC input, press and hold the button for 3 seconds. Release it after one beep. The UPS will start up in battery mode.

#### 2. Battery Test: A battery test may only be executed in on-line mode.

- From manual battery test, press and hold the button for 3 seconds. Release it after one beep. The UPS will transfer to battery mode and perform a 10-second battery test.

If the test result is normal, the LCD will show '**PAS**' and the UPS will return to on-line mode.

If the test result is abnormal, the LCD will show '**bAd**', the  LED will flash, the warning icon  and no-battery/ battery replacement icon  will illuminate. The UPS will return to on-line mode.

## 3. Operation Panel

**3. Alarm Off:** When the alarm is on, press the button for 0.1 second to turn the alarm off. Note that the alarm will turn on automatically when a new alarm occurs.

*Note:* The alarm cannot be turned on manually after it has been muted in setup.

**4. Confirmation:** In setup mode, press the button for 0.1 second to confirm parameter setup.



**OFF:** The button has two functions. Refer to the following for detailed information:

**1. Turn-off:**

- In on-line mode, press and hold the button for 3 seconds. Release it after one beep. The inverter will be off and the UPS will transfer to standby mode.

The UPS will keep charging the batteries in standby mode even though the button has been pressed. To fully turn off the UPS, it is advised to unplug the input power cord.

- In battery mode, press and hold the button for 3 seconds. Release it after one beep. The UPS will turn off its output.

**2. Fault Clear:**

When the UPS has a fault condition, press and hold the button for 3 seconds. Release it after one beep. The UPS will clear the fault condition and return to standby mode. The LCD will show the relevant error code. For error code information, refer to

**3.3 LCD Readout.**



**SETUP:** The button has two functions. Refer to the following for detailed information:

**1. Scrolling down:**

Press the button for 0.1 second to go to the next display.

**2. Entering into the setup mode:**

Press the button for 3 seconds and the UPS will enter setup mode. For more information, refer to **5.6 Setup Mode**. Please note that only qualified service personnel can perform setup actions.

*Note:* When the backlight of the LCD is off, press any button to wake up the display and enable each button function.

### 3.3 LCD



**AC Icon:** Indicates the input source status.

- 1. ON:** The AC input is within the acceptable input voltage range.
- 2. Flashing:** The AC input is out of the acceptable input voltage range but is still sufficient to let the unit operate in on-line mode.
- 3. OFF:** The AC input is out of the acceptable input voltage range and is not sufficient to let the unit operate in on-line mode.



**Output Icon:** Indicates the output status.

- 1. ON:** Output available.
- 2. OFF:** Output unavailable.

*Note:* In setup Mode, the LED will be off, but output will still be available.



**Battery Power Icon:** Indicates the battery power status.

- 1. ON:** On battery.
- 2. OFF:** Output is not supplied by the battery power.



### 3. Operation Panel



**Standby Mode Graph:** Illuminates when the UPS is operating in standby mode.



**On-line Mode Graph:** Illuminates when the UPS is operating in on-line mode.



**Battery Mode Graph:** Illuminates when the UPS is operating in battery mode.



**Bypass Mode Graph:** Illuminates when the UPS is operating in bypass mode.



**Alarm Icon:** Illuminates when the alarm is disabled.





**Warning Icon:**

- 1. ON:** The unit is shut down due to an internal or environmental fault. The error code will appear on the 7-segment display. Refer to the following table for each error code and refer to **3.4 7-Segment Display** for relevant 7-segment display information.

Error Code	Meaning
E11	Charger Fault
E13	Temperature Out of Range
E14	+/- DC BUS High/Low
E16	Inverter Fault
E18	DC-DC Fault
E19	Abnormal Output/Inverter Voltage
E21	Output Short Circuit
Sd1	RPO Shutdown
Sd4	Battery Low Shutdown

- 2. Flashing:** When the icon is flashing, it will be accompanied by other icon(s) to show the corresponding warning message(s).

- : There is no battery or battery replacement is needed.
- : The UPS is overloaded.



**Load Level Bar Graph:** Indicates the load level status.

- 1. ON:** The bar graph illuminates according to the load level \*1.
- 2. Flashing:** The bar graph flashes when there is an overload situation.



**Battery Level Bar Graph:** Indicates the status of battery level.

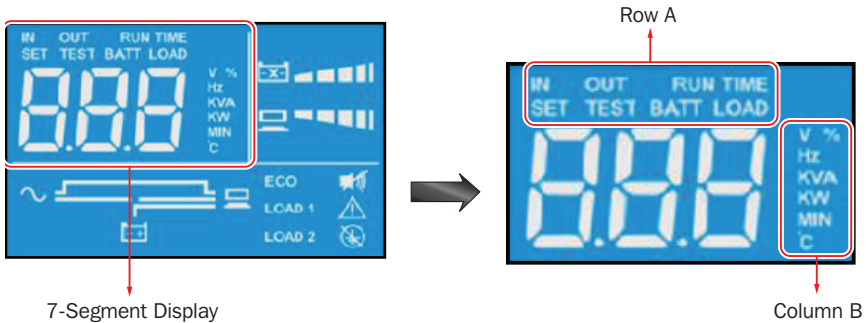
- 1. ON:** The bar graph illuminates according to the remaining battery capacity \*1.
- 2. Flashing:** The bar graph flashes when a low-battery situation occurs.

**Note:** \*1 means that:

- <10%: no segment will illuminate.
- 10-29%: the first segment will illuminate.
- 30-49%: the first two segments will illuminate.
- 50-69%: the first three segments will illuminate.
- 70-89%: the first four segments will illuminate.
- 90-100%: all segments will illuminate.

## 3. Operation Panel

### 3.4 7-Segment Display



**Note:** Read the text shown in Row A together with that in Column B to understand the display meaning.

#### IN

1. **IN & V:** When the two illuminate together, it indicates input voltage.
2. **IN & Hz:** When the two illuminate together, it indicates input frequency.

#### OUT

1. **OUT & V:** When the two illuminate together, it indicates output voltage.
2. **OUT & Hz:** When the two illuminate together, it indicates output frequency.

#### RUN TIME

**RUNTIME & MIN:** When the two illuminate together, it indicates the estimated remaining battery backup time.

#### SET

When the word 'SET' illuminates, it indicates the UPS is in setup mode.

You can adjust the following through the LCD. For setup instructions, refer to the Setup Mode Flow Chart in **Section 5.6**.

1. Inverter voltage
2. Inverter frequency
3. Bypass range
4. Economy mode
5. Alarm disable
6. Overload alarm

#### TEST

1. When the word 'TEST' flashes, it means that the UPS is under self test.
2. When the words 'TEST' and 'BATT' flash together, it indicates the UPS is under battery self test.

#### BATT

1. **BATT & %:** When the two illuminate together, it indicates the remaining battery capacity.
2. **BATT & V:** When the two illuminate together, it indicates battery voltage.

## 3. Operation Panel

### LOAD

- 1. LOAD & %:** When the two illuminate together, it indicates how much of the UPS system's total capacity is being used.
- 2. LOAD & KVA:** When the two illuminate together, it indicates the total load in kVA.
- 3. LOAD & KW:** When the two illuminate together, it indicates the total load in kW.
- 4. LOAD & % &  $\triangle$ :** When (LOAD), unit (%) and  $\triangle$  icon flash together, it indicates the UPS has an overload situation.

### V

Indicates voltage.

### %

Indicates percentage.

### Hz

Indicates frequency.

### kVA

Indicates kVA.

### kW

Indicates kW.

### MIN

Indicates minute.


### °C

Indicates the UPS system's internal temperature.

### 3.5 Flow Chart of the 7-Segment Display

The following flow chart shows how to go through each display screen. Below, Standby Mode is used as an example. (Each of the display diagrams shown below is for reference only. Actual display depends on the UPS operation.)



After this screen appears for approximately 10 seconds, the scrolling function will be active. The scrolling button is .

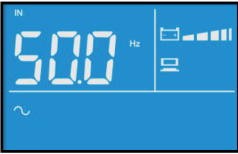
# 3. Operation Panel

## Input Voltage



↓ Press the button for 0.1 second to view the next display.

## Input Frequency



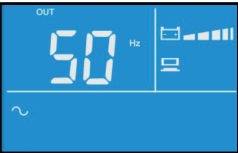
↓ Press the button for 0.1 second to view the next display.

## Output Voltage



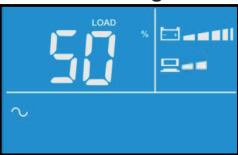
↓ Press the button for 0.1 second to view the next display.

## Output Frequency



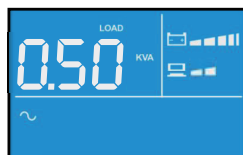
↓ Press the button for 0.1 second to view the next display.

## Load Percentage



Press the button for 0.1 second to view the next display.

## Load KVA



Press the button for 0.1 second to view the next display.

## Internal Temperature



↑ Press the button for 0.1 second to view the next display.

## Estimated Runtime



↑ Press the button for 0.1 second to view the next display.

## Battery Voltage



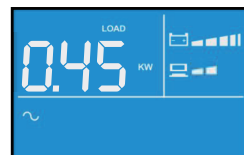
↑ Press the button for 0.1 second to view the next display.

## % Battery Charge

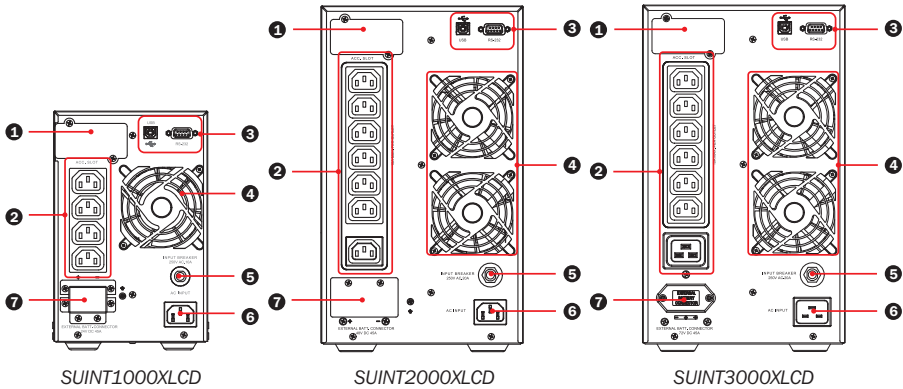


↑ Press the button for 0.1 second to view the next display.

## Load KW



## 4. Rear Panel



Number	Item	Function
1	Accessory Slot	Install an optional communication card in this slot to control and monitor the UPS system's status remotely via a network. See <a href="http://tripplite.com">tripplite.com</a> for current network card options.
2	Output Sockets	Connect to the loads.
3	USB Port, RS-232 Port	Connects to the computer. You can monitor the UPS system locally via your computer by installing optional free PowerAlert software (downloadable from <a href="http://www.tripplite.com/poweralert">www.tripplite.com/poweralert</a> ).
4	Fan(s)	Cool(s) and ventilate(s) the UPS.
5	Input Breaker	This is the input power's protective device and is for safety protection.
6	AC Input Socket	Connects the UPS to the mains.
7	External Battery Connector	Extend battery backup runtime with the addition of optional external battery.

## 5. Operation Modes

**Note:**

1. Refer to **3. Operation Panel** for details on using the operation panel and understanding the display meaning.
2. Each of the display diagrams shown in this chapter is for reference only. Actual display depends on the UPS operation.

### 5.1 Standby Mode

After the UPS is connected to the AC utility, it will supply power to the UPS and the batteries will be charged. The default setting of the UPS is 'STANDBY mode'.

### 5.2 On-line Mode

In on-line mode, the connected loads are supplied by the inverter, which derives its power from the utility AC power. The UPS charges the batteries and provides power protection to its connected loads.

### 5.3 Bypass Mode

In bypass mode, the critical loads are directly supplied by the utility power and the batteries are charged.

### 5.4 Economy Mode

Economy mode refers to an optional UPS configuration for reduced power consumption and heat output. A UPS in economy mode reduces power consumption by suspending the double conversion (AC-to-DC / DC-to-AC) process whenever input power is already of high enough quality to pass through to connected equipment unchanged. The UPS will automatically switch back to on-line mode if input power quality deteriorates to ensure connected equipment receives high-quality power under all conditions.


### 5.5 Battery Mode

When the UPS is operating during a power outage, the batteries' DC power is inverted to AC and continues to provide power to the attached load(s) until a graceful shutdown can be completed.

Tripp Lite's PowerAlert software is downloadable free of charge at [www.tripplite.com/poweralert](http://www.tripplite.com/poweralert) to monitor remaining battery capacity before and during a power outage. An optional SNMP card may be used to monitor and control the UPS across a network. Refer to [www.tripplite.com/products/power-management-software-hardware~10](http://www.tripplite.com/products/power-management-software-hardware~10) for more details on Tripp Lite's SNMP management cards.

## 5. Operation Modes






### 5.6 Setup Mode

Press the scrolling button  for more than 3 seconds to enter the setup menu.

**Note:** only qualified service personnel may perform setup actions. In setup mode, the following items can be adjusted:

1. Inverter voltage
2. Inverter frequency
3. Bypass range
4. Economy mode
5. Alarm disable
6. Overload alarm

For setup procedures, refer to the following:

1. Press the scrolling button  for more than 3 seconds to enter into the setup mode.
2. Press the scrolling button  for 0.1 second to change the parameter.
3. Press the confirmation button  for 0.1 second to confirm your parameter.
4. You can skip to the next setup item by pressing the cancel button  for 0.1 second.
5. In setup mode, press the scrolling button  for more than 3 seconds. The LCD will go to the original display.
6. In setup mode, if no button is pressed for more than 2 minutes, the LCD will exit from the setup mode and return to the original display.

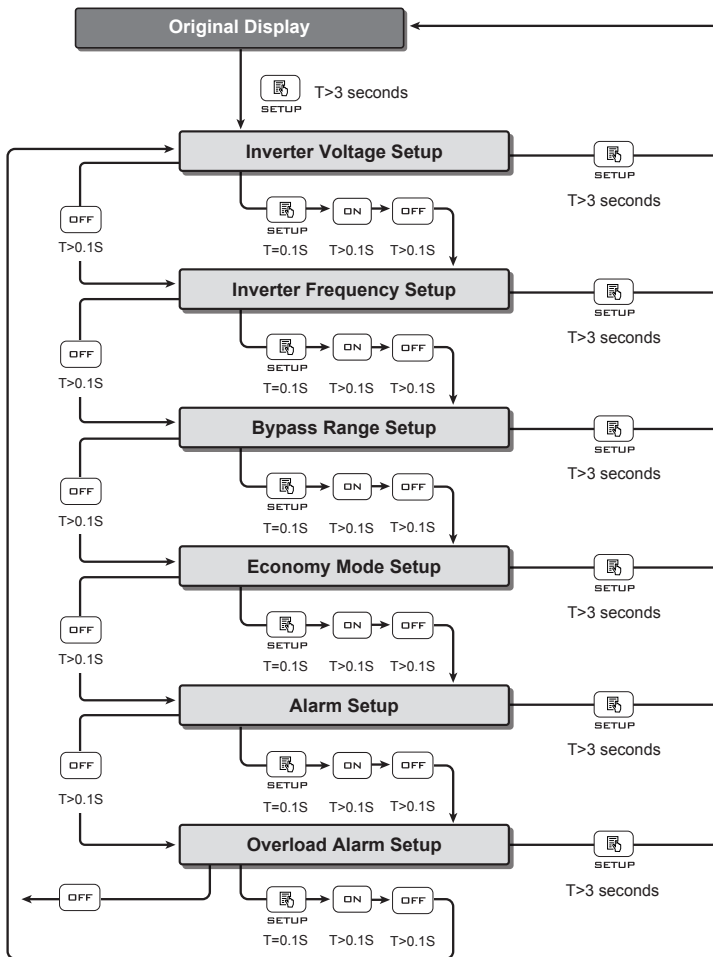
This UPS supports a variety of advanced configuration options that can be accessed via the front panel LCD screen. Configuration and information items include Inverter Voltage, Inverter Frequency, Bypass Range, Economy Mode, Alarm Setup and Overload Alarm Setup. Some settings cannot be changed in certain operation modes. Refer to the table below for details:

Setup Item	Standby Mode	On-line Mode	Bypass Mode	Battery Mode
Inverter Voltage	Yes	No	Yes	No
Inverter Frequency	Yes	No	Yes	No
Bypass Range	Yes	Yes	Yes	Yes
Economy Mode	Yes	Yes	Yes	Yes
Alarm Disable	Yes	Yes	Yes	Yes
Overload Alarm	Yes	Yes	Yes	Yes

**Note:** Only qualified service personnel may perform setup actions.

# 5. Operation Modes

## Setup Mode Flow Chart



### Inverter Voltage Setup

OUTPUT VOLTAGE refers to the nominal output voltage of the UPS. This value is most commonly set to match the prevailing country or region-specific nominal voltage.

**Note:** Certain voltage settings will cause automatic de-rating. See specifications on unit label for de-rating info.

### Inverter Frequency Setup

OUTPUT FREQUENCY refers to the cycles per second (Hz) of UPS output power. To configure your UPS to convert frequency when in Battery Mode (default 50Hz) from 50-to-60Hz or 60-to-50Hz, set the OUTPUT FREQUENCY to the desired setting. The frequency will return to the source frequency when source is applied.



## 5. Operation Modes

### Bypass Range Setup

BYPASS RANGE: Sets the allowable voltage deviation (in percentage %) from nominal input voltage that is acceptable for the unit to go to bypass in a fault condition. If the voltage goes outside the range, the unit will not go to bypass. If the unit is already in bypass, it will turn the output off. The factory setting of 15% of 230V is compatible with the vast majority of networking equipment.

#### Bypass Range Table

---

5% to 15% = -5%, +5% to -15%, +15%

---

HI 1 = -20% to +15%

---

HI 2 = -25% to +15%

---

HI 3 = (120V to 226V)

---

### Economy Mode Setup

ECONOMY MODE is a UPS setting that enables enhanced efficiency and reduced BTU output by suspending double-conversion circuits whenever input power is already of sufficient quality to run connected equipment. If enabled, the UPS will run in economy mode when the voltage is within  $\pm 10\%$  of nominal. If the voltage goes beyond the  $\pm 10\%$  range, the UPS returns to on-line mode.

**Note:** Economy Mode is off by default.

### Alarm Setup

The ALARM screen gives the user the ability to permanently enable or disable the UPS system's audible alarm in case of an alarm event. The factory default of ON is ideal for most applications. Certain applications may require the alarm to be disabled, in which case the OFF option may be selected.

### Overload Alarm Setup

OVERLOAD ALARM refers to the point at which the UPS will sound its overload alarm. The factory setting of 105% will provide adequate overload warnings for most applications, but alternative values from 5% to the 105% default (in 5% intervals) are available for custom configurations.

## 5.7 External Battery Type Selection Mode

EXTERNAL BATTERY TYPE refers to the ability for the UPS to become aware of which external battery pack is connected to the UPS. Setting the external battery configuration enhances the accuracy of the MINUTES RUNTIME countdown during power failure conditions. To update the runtime, you must use Tripp Lite's EXTERNAL BATTERY CONFIGURATION TOOL software available for download at this link: <http://www.tripplite.com/bpconfig>.

## 6. Turn-on, Cold Start & Turn-off Procedures

**Note:** Refer to 3. **Operation Panel** for details on the operation panel and the display meaning.

### 6.1 Turn-on Procedures

After the UPS is connected to the AC utility, the AC utility supplies power to the UPS. The UPS is initially set In Standby Mode. To turn on the UPS, press and hold the **[ON]** button for 3 seconds. Release it after one beep.

### 6.2 Cold Start Procedures

Even when there is no utility power, the UPS can be turned on. Press and hold the **[ON]** button for 3 seconds. Release it after one beep and the UPS will start up and run in Battery Mode.

### 6.3 Turn-off Procedures

1. To turn off the UPS in On-line Mode, press and hold the **[OFF]** button for 3 seconds. Release it after hearing one beep. The inverter will turn off and the UPS will transfer to Standby Mode.

The UPS will keep charging the batteries when the UPS is in Standby Mode even though the **[OFF]** button has been pressed. To fully turn off the UPS, unplug the input power cord.

2. To turn off the UPS in Battery Mode, press and hold the **[OFF]** button for 3 seconds. Release it after hearing one beep. The UPS will turn off its output.

## 7. Alarm

**Battery Mode:** The audible alarm beeps once every 2 seconds.

**Low Battery:** The audible alarm beeps once every 0.5 second.

**Bad Battery/Battery Replacement\*:** The audible alarm beeps once every 2 seconds.

**Overload:**

1. Overloaded 105-125%: The audible alarm beeps once every 2 seconds.

2. Overloaded 125-150%: The audible alarm beeps once every 0.5 second.

**Fault:** The audible alarm beeps continuously for 5 seconds if the UPS detects an internal fault.

\* After reconnecting or replacing the batteries, it may take a short time for the UPS to switch off the alarm automatically. If, after a period of time, the audible alarm still exists, the user should manually initiate a battery test (press and hold the **[ON]** button for 3 seconds and release it after hearing one beep) to clear the alarm.

## 8. Optional Accessories

**PowerAlert® Software:** Automatic shutdown software is available for use with Tripp Lite's SUINT-Series UPS systems to allow for graceful and automatic shutdown of the connected loads in the event of an extended power failure. To download the appropriate PowerAlert software free of charge, visit [www.tripplite.com/poweralert](http://www.tripplite.com/poweralert).

Several optional accessories are available for Tripp Lite's SUINT-Series UPS systems, including communication and remote monitoring, as well as associated battery cabinets for extended runtime. Refer to [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) for all accessories currently available.

### 8.1 Additional Power Management Features

**Via an optional network management card:** Using a Tripp Lite network management card accessory, this UPS system supports most of the same configuration options available from the front panel LCD screen, as shown in **Section 5**, plus a few additional configurations.

These additional configuration items are available via the network management card interface:

**BATTERY SAVE** option enables automatic UPS power-off in battery mode when there is no need for continued operation. This option prevents unnecessary battery discharge by shutting off UPS power once the load level falls below a user-selectable percentage for five continuous minutes. Settings are available to enable shutdown at load levels between 5% and 95% (in 5% increments). The user may determine the ideal percentage setpoint by monitoring the UPS LCD load level screen for typical power consumption in both operating and shutdown modes. For example, if the connected equipment normally consumes 40-100% UPS capacity while operational, but drops to 3% once shutdown, a BATTERY SAVE percentage setting of 5% would be ideal. Once connected equipment power consumption falls below the selected percentage for 10 continuous minutes, the UPS will turn off automatically, preventing unnecessary battery discharge. The factory default for this option is DISABLED.

**BATTERY TEST** refers to the ability of the UPS to perform regular self-tests of the battery system. During BATTERY TEST operation, the UPS will momentarily cycle to Battery Mode and alert users of potential UPS operational or battery-related fault conditions. The factory configuration of MONTHLY is ideal for most applications. Options for WEEKLY and DISABLE settings are also available.

**OFF MODE** screen allows users to enable the UPS to provide output power when running in standby mode. The standby mode factory configuration is NO OUTPUT.

**Via RS-232 connection:** This UPS supports configuration of economy mode, audible alarms and extended runtime configurations using PowerAlert software and a RS-232 connection to the UPS. These two parameters offer the same control options available through the front panel LCD interface. Refer to **Section 5** for description and settings options.

**Via USB connection:** This UPS supports configuration of the alarm using PowerAlert software and a USB connection to the UPS. Refer to **Section 5** for description and settings options for Alarm Setup.

## 9. Troubleshooting

If the UPS displays an error code, refer to the table below to diagnose and solve the problem:

### Error codes shown on the 7-segment Display:

Error Code	Meaning	Possible Cause	Solution
<b>E11</b>	Charger Fault	Charger is operating abnormally or not at all.	Contact Tripp Lite Tech Support.
<b>E13</b>	Temperature Out of Range	The UPS temperature is out of range.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check whether the UPS's ventilation is normal and sufficient.</li> <li>2. Decrease the loads.</li> <li>3. Check whether the fan(s) run(s) normally.</li> </ol>
<b>E14</b>	+/- DC BUS High/ Low	The UPS is operating abnormally.	Contact Tripp Lite Tech Support.
<b>E16</b>	Inverter Fault	The UPS is operating abnormally.	Contact Tripp Lite Tech Support.
<b>E18</b>	DC-DC Fault	The UPS is operating abnormally.	Contact Tripp Lite Tech Support.
<b>E19</b>	Abnormal Output/ Inverter Voltage	The UPS is operating abnormally.	Contact Tripp Lite Tech Support.
<b>E21</b>	Output Short Circuit	Output has a short-circuit issue.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check whether the output has a short-circuit issue.</li> <li>2. Contact Tripp Lite Tech Support.</li> </ol>
<b>Sd1</b>	RPO Shutdown	Remote shutdown is executed.	There is a 5 minute delay before shutdown is complete. After remote shutdown events are eliminated, follow the turn-on procedures to start the UPS.
<b>Sd4</b>	Battery Low Shutdown	The UPS transfers to run in battery mode due to AC utility abnormality; however, the battery power is almost depleted.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the main AC source and the input power cord's status.</li> <li>2. Run battery test.</li> <li>3. Contact Tripp Lite Tech Support.</li> </ol>

# 10. Maintenance

## Other problems that may occur:

Problem	Possible Cause	Solution
Overload	The UPS is overloaded.	Remove some of the connected loads.
Bad Battery/ Battery Replacement	Batteries are damaged or battery life has expired.	Contact Tripp Lite Tech Support.
Abnormal Input (when the AC icon ⤿ is flashing)	The AC input voltage or frequency is out of the acceptable range.	1. Check whether the AC input voltage or frequency is abnormal. 2. Contact Tripp Lite Tech Support.

**Note:** If a problem occurs, ensure mains input voltage is present. If all possible causes are eliminated but the alarm still appears, please contact Tripp Lite Tech Support. Have the following information ready when contacting Tripp Lite Tech Support:

- Unit information including model, serial number, etc.
- An exact description of the problem: the more detailed description of the problem, the better

## 10.1 Maintenance Safety Warnings

- The UPS is designed to supply power even when disconnected from utility power. Only authorized service personnel may access the interior of the UPS, after disconnecting the utility and DC power.
- Battery replacement should be performed only by authorized service personnel using the same number and type of batteries (sealed lead-acid).
- Do not disconnect the batteries while the UPS is in Battery mode.
- Disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting terminals.
- Batteries can present a risk of electrical shock or burn from high short-circuit current.
- The following PRECAUTIONS should be observed:
  1. Remove watches, rings or other metal objects.
  2. Use tools with insulated handles.
  3. Wear rubber gloves and rubber-soled footwear.
  4. Do not lay tools or metal parts on top of batteries or battery cabinets.
  5. Disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting terminal.
  6. Determine if the battery is inadvertently grounded. If it is, remove the source of the ground. Contact with any part of a grounded battery can result in electrical shock. The likelihood of such shock is reduced if such grounds are removed during installation and maintenance.

# 10. Maintenance

## 10.2 UPS

### Cleaning

Regularly clean the UPS, especially the vents and openings, to ensure air flows freely into the UPS to avoid overheating. If necessary, use compressed air to clean the vents and openings to prevent any object from blocking or covering these areas.

### Fan

Higher temperatures shorten fan life. When the UPS is running, ensure each fan works normally and make sure air can move freely around and through the UPS.

**Note:** Contact Tripp Lite Tech Support for more maintenance information. Do not perform maintenance if you are not qualified to do so.

### Regular Inspection


Check the UPS every six months and inspect:

1. The UPS, LEDs and alarm function for normal operation.
2. Battery voltage; if battery voltage is too high or too low, see Troubleshooting table in **Section 9**.

## 10.3 Batteries

The SUINT-series UPS uses sealed lead-acid batteries. Typical battery life is 3-5 years; however actual battery life depends on temperature, usage and charging/discharging frequency. High temperature environments and high charging/discharging frequency will shorten the battery life. The UPS does not require maintenance by the user; however, the batteries should be checked periodically. Follow the guidelines below to ensure a normal battery lifetime.

Keep the usage temperature at 20° to 25°C.

Idle batteries must be fully recharged every three months if the UPS is stored for an extended period of time. Fully charge the batteries (internal and external) until the Battery Level Bar Graph  shown on the UPS system's LCD is fully on.

**Note:** Battery replacement should be performed only by qualified service personnel. If the UPS system's internal batteries need to be replaced, please contact your Tripp Lite dealer. During battery replacement, the loads attached to the UPS will not be protected if input power fails.

## 10.4 Recycling the Used Battery

- Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode. Proper disposal of batteries is required. The batteries are recyclable. Refer to your local codes for disposal requirements.
- Do not open or destroy the batteries. Escaping electrolytes may be toxic and can cause injury to the skin and eyes.
- Do not discard the UPS or the UPS batteries in the trash. 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 your local codes for disposal requirements. You can call Tripp Lite for recycling info at +1.773.869.1234. You can 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.tripplite.com/support/recycling-program/>.
- Do not discard waste electrical or electronic equipment (WEEE) in the trash. For proper disposal, contact your local recycling/reuse or hazardous waste center.

# 11. Technical Specifications

Model		SUINT1000XLCD	SUINT2000XLCD	SUINT3000XLCD
Power Rating		1kVA/0.9KW	2kVA/1.8KW	3kVA/2.7KW
Waveform		Pure Sine Wave		
Input	Nominal Voltage	220/230/240 Vac		
	Voltage Range	176-280 Vac (100% load)		
	Frequency	50/60 Hz $\pm$ 10 Hz		
	Power Factor	> 0.99 (full load)		
	iTHD	< 5%		
	Connection	C14	C14	C20
Output	Power Factor	0.9		
	Voltage	220/230/240 Vac		
	Voltage Regulation	$\pm$ 2% (linear load)		
	Frequency	50/60 Hz $\pm$ 0.05 Hz		
	vTHD	< 3% (linear load)		
	Overload Capability	< 105%: continuous; 105-125%: 1 minute; 126-150%: 30 seconds		
	Crest Factor	3:1		
Connections	IEC C13 (x4)	IEC C13 (x7)	IEC C13 (X6), C19 (x1)	
Efficiency (at Full Load)	Online Mode	91%	93%	
	Economy Mode	96%		
Battery	Battery Voltage	24 Vdc	48 Vdc	72 Vdc
	Battery Quantity	2	4	6
	Backup Runtime	50% 13 min. 100% 5 min.	50% 11 min. 100% 3 min.	50% 10 min. 100% 3 min.
	Recharge Time	6 hours to 90%		
Audible Noise		< 49 dBA	< 52 dBA	
Display		LED Indicators & LCD Readout		
Communication Interfaces		Accessory Slot, USB Port, RS-232 Port		
Physical	Dimensions (W×D×H)	145 x 320 x 225 mm	190 x 390 x 325 mm	190 x 390 x 325 mm
	Weight	9.5 kg	19.4 kg	25.8 kg
Environment	Operating Temperature	0-40°C		
	Relative Humidity	5-95% (non-condensing)		

## 12. 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

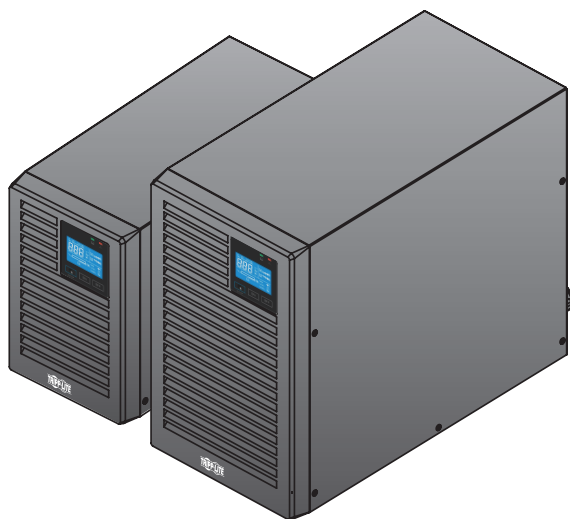
## SmartOnline®

### Sistemas UPS Monofásicos 100% en Línea con Salida de Onda Sinusoidal Pura

Modelos: SUINT1000XLCD, SUINT2000XLCD,  
SUINT3000XLCD

Entrada: 220/230/240V

English 1 • Français 49 • Русский 73



# TRIPP-LITE



Excelencia en  
Manufactura.

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

Copyright © 2017 Tripp Lite. Todos los derechos reservados.

# Índice

<b>1. Advertencias Importantes de Seguridad .....</b>	<b>27</b>
1.1 Advertencias para la Ubicación del UPS .....	27
1.2 Advertencias sobre la Conexión del UPS .....	27
1.3 Advertencias para Conectar el Equipo.....	27
1.4 Advertencias de la Batería.....	27
1.5 Compatibilidad con Estándar .....	28
1.6 Almacenamiento .....	28
<b>2. Introducción .....</b>	<b>29</b>
2.1 Descripción General .....	29
2.2 Exterior y Dimensiones.....	29
2.3 Contenido del Empaque.....	30
<b>3. Panel de Operación.....</b>	<b>31</b>
3.1 Indicadores LED .....	31
3.2 Botones Multi-función .....	31
3.3 Pantalla LCD.....	32
3.4 Pantalla de 7 Segmentos.....	34
3.5 Diagrama de Flujo de la Pantalla de 7 Segmentos.....	35
<b>4. Panel Posterior .....</b>	<b>37</b>
<b>5. Modos de Operación .....</b>	<b>38</b>
5.1 Modo en Espera.....	38
5.2 Modo En Línea .....	38
5.3 Modo en Derivación .....	38
5.4 Modo Económico .....	38
5.5 Modo En Respaldo por Batería .....	38
5.6 Modo en Configuración.....	39
5.7 Modo de Selección de Tipo de Batería Externa .....	41
<b>6. Procedimientos de Encendido, Arranque en Frío y Apagado .....</b>	<b>42</b>
6.1 Procedimientos de Encendido.....	42
6.2 Procedimientos de Arranque en Frío .....	42
6.3 Procedimientos de Apagado .....	42
<b>7. Alarma.....</b>	<b>42</b>
<b>8. Accesorios Opcionales .....</b>	<b>43</b>
8.1 Características Adicionales de Administración de Energía.....	43
<b>9. Solución de Problemas .....</b>	<b>44</b>
<b>10. Mantenimiento .....</b>	<b>45</b>
10.1 Advertencias de Seguridad para Mantenimiento .....	45
10.2 UPS.....	46
10.3 Baterías .....	46
10.4 Reciclado de la Batería Usada .....	46
<b>11. Especificaciones Técnicas.....</b>	<b>47</b>
<b>12. Cumplimiento de las Normas .....</b>	<b>48</b>

# 1. Advertencias Importantes de Seguridad



## 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.**

### 1.1 Advertencias para la Ubicación del UPS

Instale su UPS en interiores, alejado de humedad o calor excesivos, contaminantes conductores, polvo o luz solar directa.

- 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). Instalarlo de esta manera inhibirá seriamente el enfriamiento interno de la unidad, causando daño al producto no cubierto por la garantía.

### 1.2 Advertencias para la Conexión del UPS

- Conecte el UPS directamente a un tomacorriente de CA conectado correctamente a tierra. No enchufe el UPS en sí mismo; esto dañará al UPS.
- No modifique la clavija del sistema UPS ni 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.
- Los cables de alimentación no deben exceder de 10 m.

### 1.3 Advertencias para la Conexión del Equipo

- No se recomienda el uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida en donde la falla de este equipo pueda razonablemente causar la falla del equipo de soporte de vida o afectar significativamente su seguridad o efectividad. No use este equipo en presencia de una mezcla inflamable de anestésicos con aire, oxígeno u óxido nitroso.
- El sistema UPS contiene su propia fuente de energía (batería). Las terminales de salida pueden estar energizadas, aún cuando el UPS no esté conectado a una alimentación de CA.

### 1.4 Advertencias de la Batería

Especificación del UPS	Baterías Incorporadas	Cant. de Baterías	Tipo de Batería	Voltaje de la Batería
1kVA	Sí	2	Batería de Plomo Sellada de 9 Ah	24VCD
2kVA		4		48VCD
3kVA		6		72VCD

- El UPS no requiere mantenimiento de rutina. No abra el UPS por motivo alguno. No tiene partes a las que el usuario pueda dar servicio.
- Las baterías pueden presentar un riesgo de choque eléctrico y quemaduras por la alta corriente de corto circuito. Observe las precauciones apropiadas. No deseche las baterías en el fuego. No abra el UPS o las baterías. No ponga en corto o puentee las terminales de la batería con ningún objeto. Desconecte y apague el UPS antes de reemplazar la batería. Use herramientas con mangos aislados. El reemplazo de la batería debe realizarlo solo el personal de servicio autorizado usando el mismo número y tipo de baterías (Plomo-Ácido Selladas). Las baterías son reciclables. Para información sobre el reciclado, consulte sus 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/>.

# 1. Advertencias Importantes de Seguridad



- Conecte solamente módulos de baterías de Tripp Lite a las terminales de la batería externa del sistema UPS.
- No opere su UPS sin baterías.
- Los fusibles deben ser reemplazados solamente por personal autorizado por la fábrica. Los fusibles quemados deben ser reemplazados solamente con fusibles del mismo número y tipo.
- Dentro de esta unidad existen voltajes potencialmente peligrosos en tanto la alimentación por batería esté activa. El servicio y reparación debe ser realizado solo por personal capacitado. Durante cualquier trabajo de servicio, el UPS debe ser apagado o colocado en derivación manual y los fusibles retirados de todos los módulos de baterías conectados.
- No conecte ni desconecte los módulos de baterías mientras el UPS esté funcionando con suministro de la batería o cuando la unidad no se encuentre en modo de derivación.

## 1.5 Cumple con el Estándar

- CE
- EN 62040-1
- EN 62040-2 Categoría C2

## 1.6 Almacenamiento

### Antes de la instalación

Si necesita almacenar el UPS antes de la instalación, debe colocarse en un área seca. La temperatura permisible de almacenamiento está entre  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

### Después del uso

Oprima el botón "OFF" [Apagado], asegure que el UPS esté apagado, desconecte el UPS de la energía de la red pública, retire todo el equipo del UPS y guarde el UPS en un área seca y bien ventilada a una temperatura entre  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Si el UPS necesita almacenarse por un período prolongado de tiempo, las baterías en reposo deben recargarse completamente cada tres meses. El tiempo de carga no debe ser menor a 24 horas cada vez.

**Nota:** Después de almacenar y antes de arrancar el UPS, permita que se ajuste a la temperatura del cuarto ( $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) por al menos una hora para evitar condensación de humedad dentro del UPS.

## 2. Introducción

### 2.1 Descripción General

El UPS de la Serie SUIINT de Tripp Lite es un UPS de doble conversión 100% en línea VFI (independiente del voltage y la frecuencia), que suministra energía con calidad de onda sinusoidal confiable y consistente para sus equipos electrónicos. Diseñados para la más alta calidad con moderna tecnología IGBT, los sistemas UPS de la serie SUIINT de Tripp Lite entregan una alimentación segura, confiable y sin interrupción de energía limpia para sus cargas críticas.

Desarrollados con una variedad de especificaciones y un tamaño de base compacto, la Serie SUIINT entrega un alto factor de potencia de salida y alta eficiencia de operación, proporcionando más energía real a la carga conectada.

### 2.2 Exterior y Dimensiones

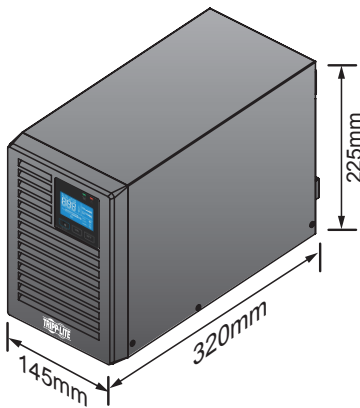


Figura 2-1: Exterior y Dimensiones del SUIINT1000XLCD

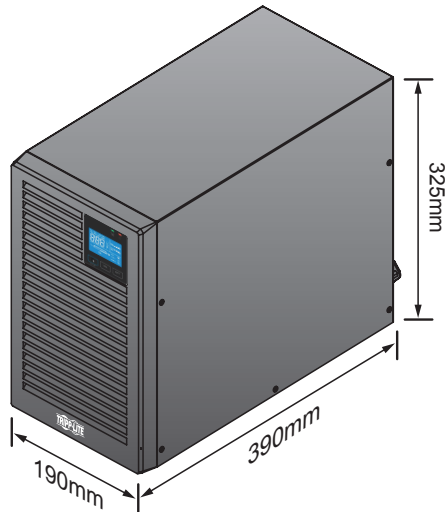


Figura 2-2: Exterior y Dimensiones del SUIINT2000XLCD / SUIINT3000XLCD

## 2. Introducción

### 2.3 Contenido del Empaque



SUINT1000XLCD



SUINT2000XLCD /  
SUINT3000XLCD

Descripción	SUINT1000XLCD	SUINT2000XLCD / SUINT3000XLCD
Sistema UPS	1 Pza.	1 Pza.
Manual del Propietario	1 Pza.	1 Pza.
Puentes de IEC a IEC	2 Pzas.	3 Pzas.
Cable USB	1 Pza.	1 Pza.
Cable RS232	1 Pza.	1 Pza.

#### Nota:

1. Inspeccione el sistema UPS para detectar daño después de desempacarlo. Si existe cualquier daño o falta algo, póngase en contacto de inmediato con Soporte Técnico de Tripp Lite.
2. Si el UPS necesita ser devuelto, reempaque cuidadosamente el UPS y todos los accesorios usando el material original de empaque que vino con la unidad. Es recomendable conservar todo el material del empaque original.

#### Accesorios Específicos del Modelo (Opcionales)\*

Modelo	SUINT1000XLCD	SUINT2000XLCD	SUINT3000XLCD
Módulo de Baterías Externas (LÍMITE 1)	BP24V15RT2U o BP24V28-2U	BP48V24-2U o BP24V27-2US	BP72V15-2U o BP72V18-2US
Módulo de Baterías Externas (SIN LÍMITE)	BP24V70RT3U	BP48V60RT3U	BP72V28RT3U

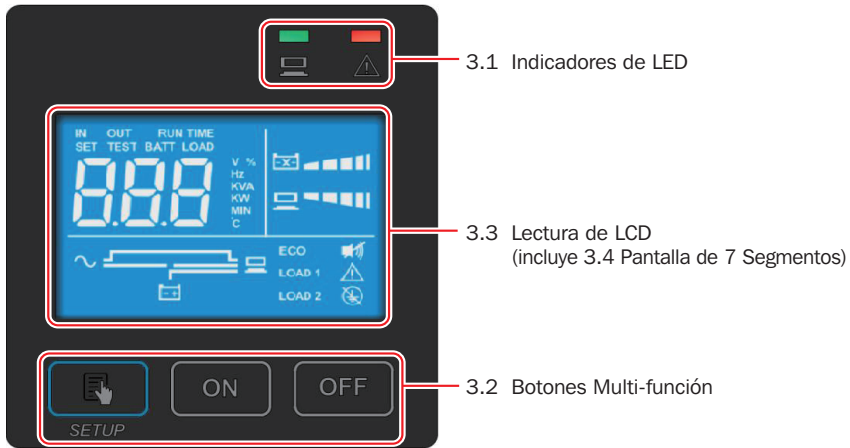
\* Para información detallada de autonomía extendida y opciones de accesorios adicionales, visite la página de especificación para su Sistema UPS en [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com).

#### NOTA SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE LA BATERÍA EXTERNA

Si se usarán módulos de baterías externas con este UPS, instálelos siguiendo la documentación para la instalación, incluida con cada módulo de baterías. La instalación del módulo de baterías externas requiere que el UPS sea configurado mediante el software de CONFIGURACIÓN DE BATERÍA EXTERNA de Tripp Lite, descargable de <http://www.tripplite.com/bpconfig> (para todas las configuraciones de autonomía externa)

Este UPS está programado de fábrica con curvas de descarga y perfiles de carga para dos configuraciones básicas de módulos de baterías externos accesibles mediante la interfaz LCD del panel frontal del UPS. Las opciones de módulos de baterías externas adicionales que usan módulos de baterías externas más grandes o múltiples también son soportadas, pero requieren de configuración usando el software para CONFIGURACIÓN DE BATERÍAS EXTERNAS de Tripp Lite y una conexión de puerto serial al UPS. Para determinar qué método aplica para la configuración de su módulo de batería externa, vea **5.7 Modo de Selección de Tipo de Batería Externa**.

## 3. Panel de Operación



### 3.1 Indicadores LED



**LED VERDE:** Indica el estado de la salida.

- 1. ENCENDIDO (verde):** Salida disponible
- 2. APAGADO:** Salida no disponible



**LED ROJO:**

- 1. ENCENDIDO:** El UPS detecta una falla interna o una falla ambiental. Refiérase a **3.3 Lectura del LCD** para más información.
- 2. Destellando:** El UPS tiene el (los) siguiente(s) mensaje(s) de advertencia:
  - a. [x]:** No hay batería o se necesita reemplazar la batería.
  - b. [ícono de batería] [barra de segmentos]:** El UPS está sobrecargado.

### 3.2 Botones Multi-función



**ENCENDIDO:** El botón tiene cuatro funciones. Para información detallada refiérase a lo siguiente:

#### 1. Encendido:

- En modo en espera, oprima el botón y sosténgalo por 3 segundos. Suéltelo después de un bip. El UPS funcionará en modo en línea.
- Arranque en Frío: Cuando no haya entrada de CA, oprima el botón y sosténgalo por 3 segundos. Suéltelo después de un bip. El UPS funcionará en el modo de respaldo por batería.

**2. Prueba de la Batería:** Una prueba de la batería solo puede ejecutarse en modo en línea.

- Desde la prueba manual de la batería, oprima el botón y sosténgalo por 3 segundos. Suéltelo después de un bip. El UPS transferirá al modo de respaldo por batería y ejecutará una prueba de la batería de 10 segundos.

Si el resultado de la prueba es normal, el LCD mostrará '**PAS**' y el UPS regresará al modo en línea.

Si el resultado de la prueba es anormal, el LCD mostrará '**bAd**', el [ícono de batería] LED destallará, el ícono de advertencia [ícono de advertencia] y el ícono de sin batería/reemplazo de batería [ícono de batería] se encenderán. El UPS regresará al modo en línea.

## 3. Panel de Operación

**3. Alarma Apagada:** Cuando la alarma esté encendida, oprima el botón durante 0.1 segundos para apagar la alarma. Tenga en cuenta que la alarma se activará automáticamente cuando ocurra una nueva alarma.

*Nota: La alarma no puede encenderse manualmente después de haberla silenciado en la configuración.*

**4. Confirmación:** En modo de configuración, oprima el botón durante 0.1 segundos para confirmar la configuración del parámetro.



**APAGADO:** El botón tiene dos funciones. Para información detallada refiérase a lo siguiente:

### 1. Apagado:

- En modo en línea, oprima el botón y sosténgalo por 3 segundos. Suéltelo después de un bip. El inversor se apagará y el UPS se transferirá al modo en espera. El UPS se mantendrá cargando las baterías en el modo en espera incluso cuando se haya oprimido el botón. Para apagar completamente el UPS, se aconseja desconectar el cable de alimentación.
- En modo de respaldo por batería, oprima el botón y sosténgalo por 3 segundos. Suéltelo después de un bip. El UPS apagará su salida.

### 2. Borrado de Falla:

Cuando el UPS tenga una condición de falla, oprima el botón y sosténgalo por 3 segundos. Suéltelo después de un bip. El UPS borrará la condición de falla y regresará al modo en espera. El LCD mostrará el código de error relevante. Para información sobre el código de error, refiérase a **3.3 Lectura del LCD**.



**CONFIGURACIÓN:** El botón tiene dos funciones. Para información detallada refiérase a lo siguiente:

### 1. Desplazamiento hacia abajo:

Oprima el botón por 0.1 segundos para ir a la siguiente pantalla.

### 2. Ingreso al modo de configuración:

Oprima el botón por 3 segundos y el UPS ingresará al modo de configuración. Para más información, refiérase a **5.6 Modo de Configuración**. Tenga en cuenta que solo personal de servicio calificado puede realizar acciones de configuración.

*Nota: Cuando esté apagada la retroiluminación del LCD, oprima cualquier botón para activar la pantalla y permitir la función de cada botón.*

## 3.3 LCD



**Ícono de CA:** Indica el estado de la fuente de alimentación.

- 1. Encendido:** La entrada de CA está dentro del rango aceptable de voltaje de entrada.
- 2. Destellando:** La entrada de CA está fuera del rango aceptable de voltaje de entrada pero aún es suficiente para permitir que la unidad opere en modo en línea.
- 3. Apagado:** La entrada de CA está fuera del rango aceptable de voltaje de entrada y no es suficiente para permitir que la unidad opere en modo en línea.



**Ícono de Salida:** Indica el estado de la salida.

- 1. Encendido:** Salida disponible.
- 2. Apagado:** Salida no disponible.

*Nota: En Modo de configuración, el LED se apagará, pero la salida permanecerá disponible.*



**Ícono de Alimentación por Batería:** Indica el estado de energía de la batería.

- 1. Encendido:** En Respaldo por Batería.
- 2. Apagado:** La salida no es alimentada por la energía de la batería.



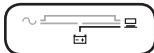
### 3. Panel de Operación



**Gráfico en Modo en Espera:** Se ilumina cuando el UPS está trabajando en modo en Espera.



**Gráfico en Modo en Línea:** Se ilumina cuando el UPS está trabajando en modo en línea.



**Gráfico en Modo de Respaldo por Batería:** Se ilumina cuando el UPS está trabajando en modo de respaldo por batería.



**Gráfico en Modo de Derivación:** Se ilumina cuando el UPS está trabajando en modo de derivación.



**Ícono de Alarma:** Se ilumina cuando la alarma está desactivada.



**Ícono de Advertencia:**

- Encendido:** La unidad está apagada debido a una falla ambiental o interna. El código de error aparecerá en la pantalla de 7 segmentos. Refiérase a la siguiente tabla para consultar cada código de error y refiérase a **3.4 Pantalla de 7 Segmentos** para consultar información relevante de la pantalla de 7 segmentos.

Código de Error	Significado
E11	Falla del Cargador
E13	Temperatura Fuera de Rango
E14	+/- BUS de CD Alto/Bajo
E16	Falla del Inversor
E18	Falla CD-CD
E19	Voltaje Anormal de Salida del Inversor
E21	Corto Circuito de Salida
Sd1	Apagado Remoto [RPO]
Sd4	Apagado por Batería Baja

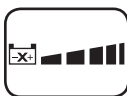
- Destellando:** Cuando el ícono esté destellando, estará acompañado por otro(s) ícono(s) para mostrarle el(los) mensaje(s) de advertencia correspondiente(s).

- : No hay batería o se necesita reemplazo de la batería.
- : El UPS está sobrecargado.



**Gráfica de Barra del Nivel de Carga:** Indica el estado del nivel de carga.

- Encendido:** El gráfico de barra se ilumina de acuerdo con el nivel de carga \*1.
- Destellando:** El gráfico de barra destella cuando existe una situación de sobrecarga.



**Gráfico de Barra de nivel de Batería:** Indica el estado del nivel de batería.

- Encendido:** El gráfico de barra se ilumina de acuerdo con la capacidad remanente de la batería \*1.
- Destellando:** El gráfico de barra destella cuando ocurre una situación de batería baja.

**Nota:** \*1 significa que:

<10%: ningún segmento se iluminará.

10-29%: se iluminará el primer segmento.

30-49%: se iluminarán los primeros dos segmentos.

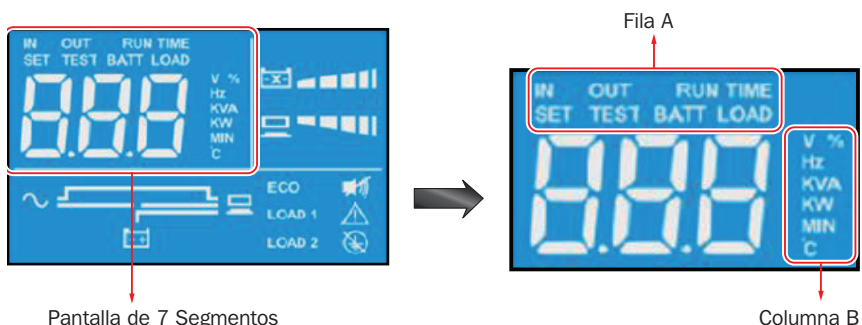
50-69%: se iluminarán los primeros tres segmentos.

70-89%: se iluminarán los primeros cuatro segmentos.

90-100%: se iluminarán todos los segmentos.

## 3. Panel de Operación

### 3.4 Pantalla de 7 Segmentos



**Nota:** Lea el texto mostrado en la Fila A junto con el de la Columna B para entender el significado de la pantalla.

#### IN [Entrada]

1. **IN y V:** Cuando los dos se iluminan juntos, indica voltaje de entrada.
2. **IN y Hz:** Cuando los dos se iluminan juntos, indica frecuencia de entrada.

#### OUT [Salida]

1. **OUT y V:** Cuando los dos se iluminan juntos, indica voltaje de salida.
2. **OUT y Hz:** Cuando los dos se iluminan juntos, indica frecuencia de salida.

#### RUN TIME [Autonomía]

**RUNTIME y MIN:** Cuando los dos se iluminan juntos, indica el tiempo remanente de respaldo por batería.

#### SET

Cuando se ilumina la palabra 'SET', indica que el UPS está en modo de configuración.

Puede ajustar lo siguiente mediante el LCD. Para consultar las instrucciones de configuración, refiérase al Diagrama de Flujo de Modo de Configuración en la **Sección 5.6**.

1. Voltaje del inversor
2. frecuencia del inversor
3. Rango de derivación
4. Modo económico
5. Desactivar alarma
6. Alarma de sobrecarga

#### TEST

1. Cuando la palabra 'TEST' destella, significa que el UPS está en auto-diagnóstico.
2. Cuando las palabras 'TEST' y 'BATT' destellan juntas, indica que el UPS está en autodiagnóstico de la batería.

#### BATT

1. **BATT y %:** Cuando los dos se iluminan juntos, indica la capacidad remanente de la batería.
2. **BATT y V:** Cuando los dos se iluminan juntos, indica voltaje de la batería.

## 3. Panel de Operación

### LOAD [Carga]

- 1. LOAD y %:** Cuando los dos se iluminan juntos, indica cuanta de la capacidad total del UPS está siendo usada.
- 2. LOAD y KVA:** Cuando los dos se iluminan juntos, indica la carga total en kVA.
- 3. LOAD y KW:** Cuando los dos se iluminan juntos, indica la carga total en kW.
- 4. LOAD y % y  $\triangle$ :** Cuando los íconos (LOAD), unidad (%) y  $\triangle$  destellan juntos, indica que el UPS tiene una situación de sobrecarga.

### V

Indica voltaje.

### %

Indica porcentaje.

### Hz

Indica frecuencia.

### kVA

Indica kVA.

### kW

Indica kW.

### MIN

Indica minuto.


### °C

Indica la temperatura interna del sistema UPS.

### 3.5 Diagrama de Flujo de la Pantalla de 7 Segmentos

El siguiente diagrama de flujo muestra como pasar por cada imagen de pantalla. A continuación, el Modo en Espera se usa como ejemplo. (Cada uno de los diagramas mostrados es solo como referencia. La pantalla real depende de la operación del UPS).



Después que esta pantalla aparezca por aproximadamente 10 segundos, la función de desplazamiento por la pantalla estará disponible. El botón de desplazamiento por la pantalla es .

# 3. Panel de Operación

## Voltaje de Entrada



↓ Oprima el botón  durante 0.1 segundos para ver la siguiente pantalla.

## Frecuencia de Entrada



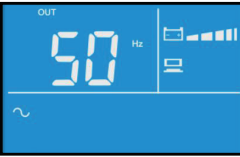
↓ Oprima el botón  durante 0.1 segundos para ver la siguiente pantalla.

## Voltaje de Salida



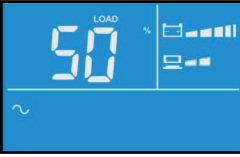
↓ Oprima el botón  durante 0.1 segundos para ver la siguiente pantalla.

## Frecuencia de Salida



↓ Oprima el botón  durante 0.1 segundos para ver la siguiente pantalla.

## Porcentaje de Carga

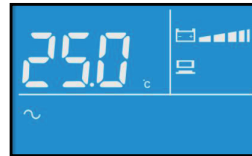


Oprima el botón  durante 0.1 segundos para ver la siguiente pantalla.

## Carga en kVA



## Temperatura Interna



↑ Oprima el botón  durante 0.1 segundos para ver la siguiente pantalla.

## Autonomía Estimada



↑ Oprima el botón  durante 0.1 segundos para ver la siguiente pantalla.

## Voltaje de la Batería



↑ Oprima el botón  durante 0.1 segundos para ver la siguiente pantalla.


## % de Carga de la Batería



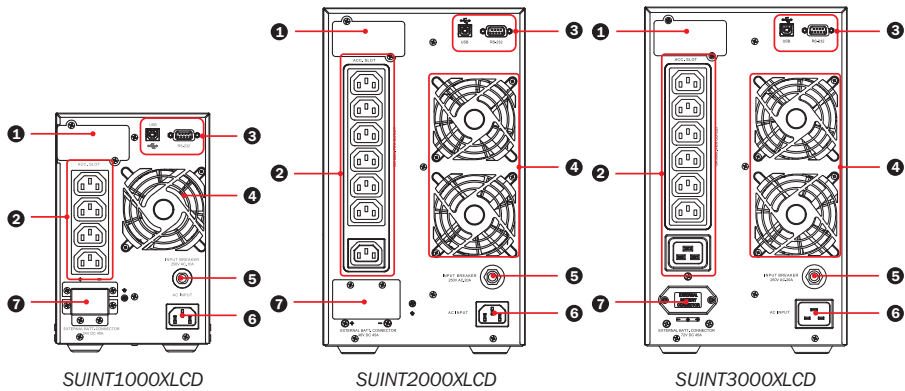
↑ Oprima el botón  durante 0.1 segundos para ver la siguiente pantalla.

## Carga en KW



Oprima el botón  durante 0.1 segundos para ver la siguiente pantalla.

## 4. Panel Posterior



Número	Descripción	Función
1	Ranura para Tarjetas	Instale una tarjeta opcional de comunicación en esta ranura para controlar y monitorear en forma remota el estado del sistema UPS mediante una red. Para las opciones actuales de la tarjeta de red, consulte <a href="http://tripplite.com">tripplite.com</a> .
2	Conectores de Salida	Conecte a las cargas.
3	Puerto USB, Puerto RS-232	Se conecta a la computadora. Puede monitorear localmente el sistema UPS mediante su computadora instalando el programa opcional gratuito PowerAlert (descargable de <a href="http://www.tripplite.com/poweralert">www.tripplite.com/poweralert</a> ).
4	Ventilador(es)	Enfría(n) y ventila(n) el UPS.
5	Breaker de Alimentación	Este es el dispositivo protector de la energía de alimentación y es para protección de seguridad.
6	Conector de Entrada de CA	Conecta el UPS a la red pública de energía.
7	Conector de la Batería Externa	Extiende la autonomía por batería con la adición de una batería externa opcional.

## 5. Modos de Operación

### Nota:

1. Refiérase a **3. Panel de Operación** para detalles acerca del uso del panel de operación y el significado de la pantalla.
2. Cada uno de los diagramas mostrados en este capítulo es solo como referencia. La pantalla real depende de la operación del UPS.

### 5.1 Modo en Espera

Después que el UPS esté conectado a la red pública de CA, suministrará energía al UPS y las baterías se cargarán. La configuración predeterminada del UPS es 'Modo de Espera'.

### 5.2 Modo En Línea

En el modo en línea, las cargas conectadas son alimentadas por el inversor, que deriva su energía de la alimentación de CA de la red pública. El UPS carga las baterías y proporciona protección de energía a sus cargas conectadas.

### 5.3 Modo en Derivación

En modo en derivación, las cargas críticas son alimentadas directamente por la energía de la red pública y se cargan las baterías.

### 5.4 Modo Económico

El modo económico se refiere a una configuración opcional del UPS para consumo de energía y salida de calor reducidos. Un UPS en modo económico reduce el consumo de energía al suspender el proceso de doble conversión (CA a CD / CD a CA) cuando la calidad de la energía de alimentación sea lo suficientemente alta para pasar directamente sin cambio al equipo conectado. El UPS conmutará automáticamente nuevamente al modo en línea si la calidad de la energía de alimentación se deteriora para asegurar que el equipo conectado reciba energía de alta calidad bajo cualquier condición.


### 5.5 Modo En Respaldo por Batería

Cuando el UPS esté operando durante una interrupción en el servicio eléctrico, la energía de CD de las baterías es convertida a CA y continúa para suministrar energía a la(s) carga(s) instalada(s) hasta poder completar un apagado sin problemas.

El software PowerAlert de Tripp Lite se puede descargar libre de cargo en <http://www.tripplite.com/poweralert> para monitorear la capacidad remanente de la batería antes y durante un apagón. Puede usarse una tarjeta SNMP opcional para monitorear y controlar el UPS a través de una red. Para más detalles sobre las tarjetas de administración SNMP de Tripp Lite, consulte <http://www.tripplite.com/products/power-management-software-hardware~10>.

## 5. Modos de Operación






### 5.6 Modo en Configuración

Oprima el botón de desplazamiento  por más de 3 segundos para ingresar al menú de configuración.

**Nota:** solo personal de servicio calificado puede realizar acciones de configuración. En el modo de configuración pueden ajustarse los siguientes puntos:

1. Voltaje del inversor
2. Frecuencia del inversor
3. Rango de derivación
4. Modo económico
5. Desactivar alarma
6. Alarma de sobrecarga

Para los procedimientos de configuración, refiérase a lo siguiente:

1. Oprima el botón de desplazamiento  por más de 3 segundos para ingresar al menú de configuración.
2. Oprima el botón de desplazamiento  por 0.1 segundos para cambiar el parámetro.
3. Oprima el botón de confirmación  por 0.1 segundos para confirmar su parámetro.
4. Puede saltar al siguiente punto de configuración oprimiendo el botón de cancelación  por 0.1 segundos.
5. En el modo de configuración, Oprima el botón de desplazamiento  por más de 3 segundos. El LCD irá a la pantalla original.
6. En el modo de configuración, si no se oprime un botón por más de 2 minutos, el LCD saldrá del modo de configuración y regresará a la pantalla original.

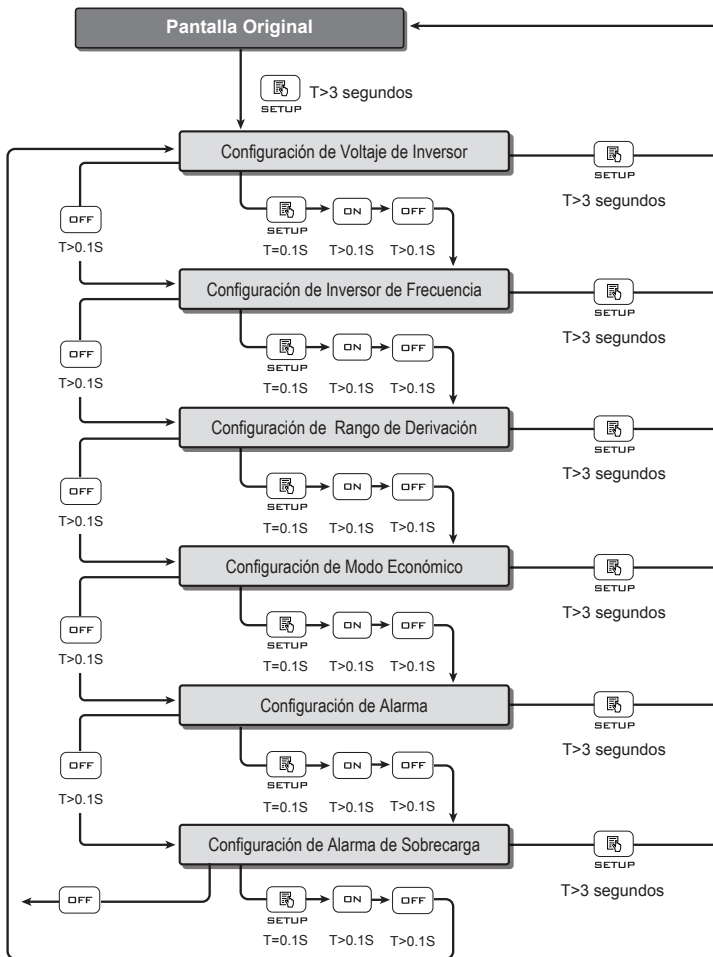
Este UPS soporta una variedad de opciones de configuración avanzada a las que puede accederse mediante la pantalla LCD del panel frontal. Los puntos de configuración e información incluyen Voltaje del Inversor, Frecuencia del Inversor, Rango de la Derivación, Modo Económico, Configuración de la Alarma y Configuración de la Alarma de Sobrecarga. Algunas configuraciones no pueden cambiarse en ciertos modos de operación. Para mayores detalles, refiérase a la tabla siguiente:

Punto de Configuración	Modo en Espera	Modo En Línea	Modo en Derivación	Modo de Respaldo por Batería
Voltaje del Inversor	Sí	No	Sí	No
Frecuencia del Inversor	Sí	No	Sí	No
Rango de Derivación	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo Económico	Sí	Sí	Sí	Sí
Desactivar Alarma	Sí	Sí	Sí	Sí
Alarma de Sobrecarga	Sí	Sí	Sí	Sí

**Nota:** Solo personal de servicio calificado puede realizar acciones de configuración.

## 5. Modos de Operación

### Diagrama de Flujo de Modo de Configuración



#### Configuración del Voltaje del Inversor

VOLTAJE DE SALIDA se refiere al voltaje de salida nominal del UPS. Este valor es más comúnmente establecido para concordar con el voltaje nominal vigente en el país o región específicos.

**Nota:** Algunas selecciones de voltaje causarán reducción automática. Para información sobre la reducción, consulte las especificaciones en la etiqueta de la unidad.

#### Configuración de la Frecuencia del Inversor

FRECUENCIA DE SALIDA se refiere a los ciclos por segundo (Hz) de la potencia de salida del UPS. Para configurar su UPS para convertir frecuencia cuando esté en Modo de Respaldo por Batería (predeterminado 50Hz) de 50 a 60Hz o 60 a 50Hz, coloque FRECUENCIA DE SALIDA en la configuración deseada. La frecuencia regresará a la frecuencia de fuente de origen cuando ésta se utilice.



## 5. Modos de Operación

### Configuración del Rango de Derivación

RANGO DE DERIVACIÓN: Establece la desviación de voltaje permisible (en porcentaje %) del voltaje nominal de entrada que es aceptable para que la unidad se vaya a derivación en una condición de falla. Si el voltaje se sale del rango, la unidad no irá a derivación. Si la unidad ya está en derivación, apagará la salida. la configuración de fábrica de 15% de 230 V es compatible con la vasta mayoría de equipo de red.

#### Tabla de Rango de Derivación

5% a 15% = -5%, +5% a -15%, +15%
HI 1 = -20% a +15%
HI 2 = -25% a +15%
HI 3 = (120V a 226V)

### Configuración del Modo Económico

MODO ECONÓMICO en una configuración del UPS que habilita una eficiencia mejorada y una salida reducida de BTUs mediante la suspensión de los circuitos de doble conversión cuando la energía de alimentación se ya de suficiente calidad para operar el equipo conectado. Si está activado, el UPS funcionará en modo económico cuando el voltaje esté dentro de  $\pm 10\%$  del nominal. Si el voltaje excede el rango de  $\pm 10\%$ , el UPS regresa al modo en línea.

*Nota: El Modo Económico está apagado de fábrica.*

### Configuración de la Alarma

La pantalla ALARM da al usuario la capacidad de activar o desactivar de modo permanente la alarma acústica del sistema UPS en caso de un evento de alarma. La configuración de fábrica en ENCENDIDO es ideal para la mayoría de las aplicaciones. Algunas aplicaciones pueden requerir que la alarma se deshabilite, en cuyo caso puede seleccionarse la opción OFF [Apagada].

### Configuración de la Alarma de Sobrecarga

ALARMA DE SOBRECARGA se refiere al punto en el que el UPS sonará su alarma de sobrecarga. La configuración de fábrica del 105% proporcionará advertencias adecuadas de sobrecarga para la mayoría de las aplicaciones, pero están disponibles para configuraciones personalizadas, valores alternos predeterminados del 5% al 105% (en intervalos del 5%).

### 5.7 Modo de Selección de Tipo de Batería Externa

TIPO DE BATERÍA EXTERNA se refiere a la capacidad para que el UPS esté en conocimiento de que módulo de baterías externas está conectado al UPS. Al establecer la configuración de batería externa mejora la precisión de el conteo descendente de La AUTONOMÍA EN MINUTOS durante condiciones de falla de energía. Para actualizar la autonomía, debe usar el software de la HERRAMIENTA PARA CONFIGURACIÓN DE LA BATERÍA EXTERNA de Tripp Lite disponible para descarga en este enlace: <http://www.tripplite.com/bpconfig>.

## 6. Procedimientos de Encendido, Arranque en Frío y Apagado

**Nota:** Refiérase a **3. Panel de Operación** para detalles acerca del uso del panel de operación y el significado de la pantalla.

### 6.1 Procedimientos de Encendido

Después que el UPS es conectado a la CA de la red pública, ésta suministra energía al UPS. El UPS está configurado inicialmente en Modo de Espera. Para encender el UPS, Oprima y sostenga el **ON** botón por 3 segundos. Suéltelo después de un bip.

### 6.2 Procedimientos de Arranque en Frío

Incluso si no hay energía de la red pública, puede encenderse el UPS. Oprima y sostenga el **ON** botón por 3 segundos. Suéltelo después de un bip y el UPS arrancará y funcionará en Modo de Respaldo por Batería.

### 6.3 Procedimientos de Apagado

1. Para apagar el UPS en Modo En Línea, oprima y sostenga el **OFF** botón por 3 segundos. Suéltelo después de escuchar un bip. El inversor se apagará y el UPS se transferirá al modo en espera.

El UPS se mantendrá cargando las baterías cuando esté el modo en espera incluso cuando **OFF** se haya oprimido el botón. Para apagar completamente el UPS, desconecte el cable de alimentación.

2. Para apagar el UPS en Modo de Respaldo por Batería, oprima y sostenga el **OFF** botón por 3 segundos. Suéltelo después de escuchar un bip. El UPS apagará su salida.

## 7. Alarma

**Modo de Respaldo por Batería:** La alarma acústica suena una vez cada 2 segundos.

**Batería Baja:** La alarma acústica suena una vez cada 0.5 segundos.

**Batería Mala/Reemplazo de Batería\*:** La alarma acústica suena una vez cada 2 segundos.

#### Sobrecarga:

1. Sobrecarga 105-125%: La alarma acústica suena una vez cada 2 segundos.

2. Sobrecarga 125-150%: La alarma acústica suena una vez cada 0.5 segundos.

**Falla:** Si el UPS detecta una falla interna, la alarma acústica suena una continuamente por 5 segundos.

\* Después de reconectar o reemplazar las baterías, puede tomar un poco de tiempo para que el UPS apague automáticamente la alarma. Si después de un corto período de tiempo la alarma acústica persiste, el usuario debe iniciar manualmente la prueba de la batería (Optima y sostenga el **ON** botón por 3 segundos y suéltelo después de escuchar un bip) para borrar la alarma.

## 8. Accesorios Opcionales

**Programa PowerAlert®:** El programa de apagado automático está disponible para uso con sistemas UPS de la Serie SUIINT de Tripp Lite para permitir un apagado correcto y automático de las cargas conectadas en el caso de una falla de energía prolongada. Para descargar el programa PowerAlert adecuado gratuito, visite [www.tripplite.com/poweralert](http://www.tripplite.com/poweralert).

Algunos accesorios opcionales están disponibles para sistemas UPS de la Serie SUIINT de Tripp Lite, incluyendo comunicación y monitoreo remotos, así como gabinetes de baterías asociados para autonomía extendida. Consulte [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) para ver todos los accesorios disponibles actualmente.

### 8.1 Características Adicionales de Administración de Energía

**Mediante una tarjeta opcional de administración de red:** Usando un accesorio de administración de red de Tripp Lite, este sistema UPS soporta la mayoría de las opciones disponibles de la misma configuración de la pantalla LCD en el panel frontal, como se muestra en la **Sección 5**, más algunas otras configuraciones adicionales.

Estos elementos de configuración adicionales están disponibles mediante la interfaz de tarjeta de administración de red:

**La opción de AHORRO DE BATERÍA** habilita el apagado automático del UPS en el modo de respaldo por batería cuando no hay necesidad de operación continua. Esta opción evita la descarga innecesaria de la batería apagando la energía del UPS una vez que el nivel de carga cae por debajo de un porcentaje seleccionado por el usuario por cinco minutos continuos. Las configuraciones están disponibles para habilitar el apagado a niveles de carga entre 5% y 95% (en incrementos del 5%). Los usuarios pueden determinar el punto de porcentaje ideal monitoreando la pantalla de nivel de carga del LCD del UPS para consumos de potencia típicos en modos de operación y apagado. Por ejemplo, si su equipo consume normalmente del 40-100% de la capacidad del UPS mientras está operativo, pero cae al 3% al apagar, una calibración del porcentaje de AHORRO DE BATERÍA del 5% sería ideal. Una vez que el consumo de energía del equipo conectado, desciende por debajo del porcentaje seleccionado por 10 minutos continuos, el UPS se apagará automáticamente, evitando la descarga innecesaria de la batería. La configuración de fábrica para esta opción es DESHABILITADA.

**PRUEBA DE BATERÍA** se refiere a la capacidad del UPS para realizar auto-diagnósticos regulares del sistema de batería. Durante la operación de la PRUEBA DE BATERÍA, el UPS conmutará momentáneamente a Modo de Respaldo por Batería y alertará a los usuarios de potenciales condiciones de operación por UPS o fallas relacionadas con la batería. La configuración de fábrica en MENSUAL es ideal para la mayoría de las aplicaciones. También están disponibles las opciones de SEMANAL y DESHABILITADO.

**La pantalla de OFF MODE** permite a los usuarios activar el UPS para proporcionar energía de salida cuando opera en el modo en espera. La configuración de fábrica para el modo en espera es SIN SALIDA.

**Mediante conexión de RS-232:** Este UPS soporta las configuraciones del modo Económico, Alarmas acústicas, y Autonomía extendida usando el Software PowerAlert y una conexión RS-232 al UPS. Estos dos parámetros ofrecen las mismas opciones de control disponibles a través de la interfaz LCD del panel frontal. Refiérase a la **Sección 5** para opciones de descripción y parámetros.

**Mediante conexión por USB:** Este UPS soporta las configuraciones de la alarma usando el Software PowerAlert y una conexión USB al UPS. Refiérase a la **Sección 5** para opciones de descripción y parámetros para Configuración de la Alarma.

## 9. Solución de Problemas


Si el UPS muestra un código de error, refiérase a la tabla siguiente para diagnosticar y resolver el problema.

### Códigos de error mostrados en la Pantalla de 7 Segmentos:

Código de Error	Significado	Causa Posible	Solución:
<b>E11</b>	Falla del Cargador	El cargador no opera o lo hace anormalmente.	Póngase en Contacto con el Soporte Técnico de Tripp Lite.
<b>E13</b>	Temperatura Fuera de Rango	La temperatura del UPS está fuera de rango.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si la ventilación del UPS es normal y suficiente.</li> <li>2. Reduzca las cargas.</li> <li>3. Compruebe si el(los) ventilador(es) funciona(n) normalmente.</li> </ol>
<b>E14</b>	+/- BUS de CD Alto/Bajo	El UPS funciona anormalmente.	Póngase en Contacto con el Soporte Técnico de Tripp Lite.
<b>E16</b>	Falla del Inversor	El UPS funciona anormalmente.	Póngase en Contacto con el Soporte Técnico de Tripp Lite.
<b>E18</b>	Falla CD-CD	El UPS funciona anormalmente.	Póngase en Contacto con el Soporte Técnico de Tripp Lite.
<b>E19</b>	Voltaje Anormal de Salida del Inversor	El UPS funciona anormalmente.	Póngase en Contacto con el Soporte Técnico de Tripp Lite.
<b>E21</b>	Corto Circuito de Salida	La salida tiene un problema de corto circuito.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si la salida tiene un problema de corto circuito.</li> <li>2. Póngase en Contacto con el Soporte Técnico de Tripp Lite.</li> </ol>
<b>Sd1</b>	Apagado Remoto [RPO]	Se ejecutó el apagado remoto.	Hay una demora de 5 minutos antes de completar el apagado. Después de eliminados los eventos de apagado remoto, siga los procedimientos de encendido para arrancar el UPS.
<b>Sd4</b>	Apagado por Batería Baja	El UPS se transfiere para operar en modo de respaldo por batería debido a una anomalía de la CA de la red pública; sin embargo, la energía de la batería está casi agotada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la fuente de CA de la red pública y el estado del cable de alimentación.</li> <li>2. Corra la prueba de la batería.</li> <li>3. Póngase en Contacto con el Soporte Técnico de Tripp Lite.</li> </ol>

## 10. Mantenimiento

### Otros problemas que pueden ocurrir:

Problema	Causa Posible	Solución:
Sobrecarga	El UPS está sobrecargado.	Retire algunas de las cargas conectadas.
Batería Mala / Reemplazo de la Batería	Las baterías están dañadas o la vida de la batería se ha agotado.	Póngase en Contacto con el Soporte Técnico de Tripp Lite.
Entrada Anormal (Cuando el ícono de CA  está destellando)	El voltaje o la frecuencia de la entrada de CA está fuera del rango aceptable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si el voltaje o la frecuencia de la entrada de CA es anormal.</li> <li>2. Póngase en Contacto con el Soporte Técnico de Tripp Lite.</li> </ol>

**Nota:** Si ocurre un problema, asegure que esté presente el voltaje de entrada de la red pública. Si se eliminan todas las causas posibles pero la alarma persiste, póngase en contacto con el Soporte Técnico de Tripp Lite. Cuando se ponga en contacto con el Soporte Técnico de Tripp Lite, tenga la siguiente información a la mano:

- Información de la unidad, incluyendo modelo, número de serie, etc.
- Una descripción exacta del problema: mientras más detallada la descripción del problema, mejor

### 10.1 Advertencias de Seguridad para Mantenimiento

- El UPS está diseñado para suministrar energía incluso si está desconectado de la energía de la red pública. Después de desconectar la energía de la red pública y de CD, solo personal de servicio autorizado puede acceder al interior del UPS.
- El reemplazo de la batería debe realizarlo solo el personal de servicio autorizado usando el mismo número y tipo de baterías (Plomo-Ácido Selladas).
- No desconecte las baterías mientras el UPS esté en modo de Batería.
- Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar las terminales.
- Las baterías pueden presentar un riesgo de descarga eléctrica o quemaduras por la alta corriente de cortocircuito.
- Deben observarse las siguientes PRECAUCIONES:
  1. Quítese relojes, anillos y otros objetos metálicos.
  2. Use herramientas con mangos aislados.
  3. Use guantes de hule y zapatos con suela de hule.
  4. No coloque herramientas o partes metálicas en la parte superior de baterías o gabinetes de baterías.
  5. Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar terminales.
  6. Determine si la batería se ha hecho tierra de forma inadvertida. De ser así, retire la fuente de la conexión a tierra. Hacer contacto con cualquier parte de una batería conectada a tierra puede causar una descarga eléctrica. La posibilidad de dicha descarga se reduce si las conexiones a tierra son eliminadas durante a instalación y mantenimiento.

## 10. Mantenimiento

### 10.2 UPS

#### Limpeza

Limpe regularmente el UPS, especialmente ventilas y aberturas, para asegurar que el aire fluya libremente en el UPS para evitar sobrecalentamiento. De ser necesario, use aire comprimido para limpiar las ventilas y aberturas para evitar que cualquier objeto bloquee o cubra estas áreas.

#### Ventilador

Temperaturas más altas acortan la vida del ventilador. Cuando el UPS esté funcionando, compruebe que cada ventilador trabaje normalmente y asegure que el aire pueda moverse libremente alrededor y a través del UPS.

**Nota:** Para más información de mantenimiento, póngase en contacto con Soporte Técnico de Tripp Lite. No realice el mantenimiento si no está calificado para ello.

#### Inspección Regular


Compruebe el UPS cada seis meses e inspeccione:

1. El UPS, LEDs y alarma funcionan para operación normal.
2. Voltaje de la batería; si el voltaje de la batería es demasiado alto o bajo, vea la tabla de Solución de Problemas en **Sección 9**.

### 10.3 Baterías

El UPS de la serie SUINT usa baterías selladas de acido y plomo. La vida típica de la batería es de 3-5 años; sin embargo la vida real de la batería depende de la temperatura, uso y carga / frecuencia de carga. Ambientes de alta temperatura y frecuencia alta de carga / descarga acortarán la vida de la batería. El UPS no requiere mantenimiento por el usuario; sin embargo, las baterías deben comprobarse periódicamente. Observe las siguientes directrices para asegurar una vida normal de la batería.

Mantenga la temperatura de uso en 20 °C a 25 °C.

Si el UPS se almacena por un período prolongado de tiempo, las baterías en reposo deben recargarse completamente cada tres meses. Cargue completamente las baterías (internas y externas) hasta que el Gráfico de Barras del Nivel de Batería  mostrado en el LCD del sistema UPS esté completamente encendido.

**Nota:** El reemplazo de la batería debe llevarse a cabo sólo por personal de servicio calificado. Si las baterías internas del sistema UPS necesitan reemplazo, póngase en contacto con su distribuidor de Tripp Lite. Durante el reemplazo de la batería, las cargas conectadas al UPS no estarán protegidas si falla la energía de entrada.

### 10.4 Reciclado de la Batería Usada

- No deseche las baterías en el fuego. Las baterías pueden explotar. Se requiere el desecho adecuado de las baterías. Las baterías son reciclables. Para los requisitos de desecho, consulte sus reglamentos locales.
- No abra ni destruya las baterías. Los electrolitos que escapen pueden ser tóxicos y causar lesiones a la piel y ojos.
- No deseche el UPS o las baterías del UPS en la basura. Recicle los Productos Tripp Lite. Las baterías usadas en productos Tripp Lite son baterías selladas de acido y plomo. Estas baterías son altamente reciclables. Para los requisitos de desecho, consulte sus reglamentos locales. Puede llamar a Tripp Lite para información de reciclado al +1.773.869.1234. Puede ir al sitio Web de Tripp Lite para información actualizada acerca del reciclado de baterías o cualquier producto de Tripp Lite. Siga este enlace: <http://www.tripplite.com/support/recycling-program/>.
- No deseche equipo eléctrico o electrónico de desperdicio (WEEE) en la basura. Para un desecho adecuado, póngase en contacto con su centro local de reciclado / reuso o desechos peligrosos.

## 11. Especificaciones Técnicas

Modelo		SUINT1000XLCD	SUINT2000XLCD	SUINT3000XLCD
Potencia Nominal		1kVA/0.9KW	2kVA/1.8KW	3kVA/2.7KW
Forma de Onda		Onda Sinusoidal Pura		
Alimentación	Voltaje Nominal	220/230/240 VCA		
	Rango de Voltaje	176-280 VCA (100% de carga)		
	Frecuencia	50/60 Hz $\pm$ 10 Hz		
	Factor de Potencia	> 0.99 (Plena carga)		
	iTHD	< 5%		
	Conexión	C14	C14	C20
Salida	Factor de Potencia	0.9		
	Voltaje	220/230/240 VCA		
	Regulación de Voltaje	$\pm$ 2% (carga lineal)		
	Frecuencia	50/60 Hz $\pm$ 0.05 Hz		
	vTHD	< 3% (carga lineal)		
	Capacidad de Sobrecarga	< 105%: continuos; 105-125%: 1 minuto; 126-150%: 30 segundos		
	Factor de Cresta	3:1		
Eficiencia (a Plena Carga)	Modo En Línea	91%	93%	
	Modo Económico	96%		
Batería	Voltaje de la Batería	24 VCD	48 VCD	72 VCD
	Cantidad de Baterías	2	4	6
	Autonomía	50% 13 min. 100% 5 min.	50% 11 min. 100% 3 min.	50% 10 min. 100% 3 min.
	Tiempo de Recarga	6 horas al 90%		
Ruido Audible		< 49 dBA	< 52 dBA	
Pantalla		Indicadores LED y LCD		
Interfaces de Comunicaciones		Ranura Auxiliar, Puerto USB, Puerto RS-232		
Físicas	Dimensiones (An $\times$ Pr $\times$ Al)	145 x 320 x 225 mm	190 x 390 x 325 mm	190 x 390 x 325 mm
	Peso	9.5 kg	19.4 kg	25.8 kg
Entorno	Temperatura de Operación	De 0 °C a 40 °C		
	Humedad Relativa	De 5 a 95% (sin condensación)		

## 12. 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 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 d'utilisation

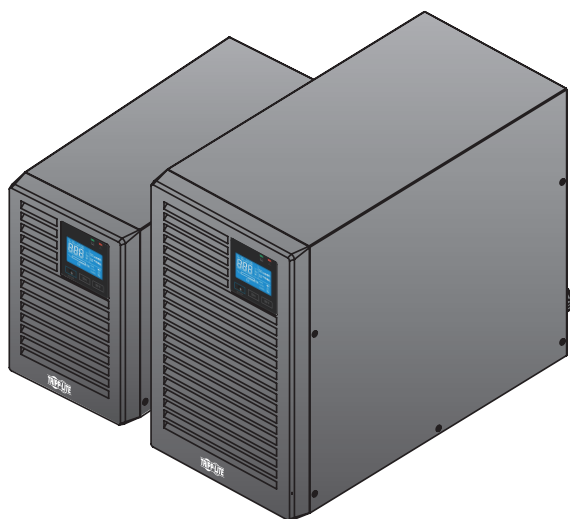
## SmartOnline®

**Onduleurs en ligne réels monophasés  
avec une sortie sinusoïdale pure**

Modèles : SUINT1000XLCD, SUINT2000XLCD,  
SUINT3000XLCD

Entrée : 220/230/240 V

English 1 • Español 25 • Русский 73



# TRIPP·LITE



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

Copyright © 2017 Tripp Lite. Tous droits réservés.

# Sommaire

<b>1. Avertissements de sécurité importants</b>	<b>51</b>	<b>5. Modes de fonctionnement</b>	<b>62</b>
1.1 Avertissements concernant l'emplacement de l'onduleur	51	5.1 Mode Veille	62
1.2 Avertissements concernant la connexion de l'onduleur	51	5.2 Mode En ligne	62
1.3 Avertissements concernant la connexion de l'équipement	51	5.3 Mode Dérivation	62
1.4 Avertissements concernant la batterie	51	5.4 Mode Économie	62
1.5 Conformité standard	52	5.5 Mode Batterie	62
1.6 Stockage	52	5.6 Mode Configuration	63
<b>2. Introduction</b>	<b>53</b>	5.7 Type de batterie externe Mode Sélection	65
2.1 Présentation générale	53	<b>6. Procédures de mise sous tension, démarrage à froid et mise hors tension</b>	<b>66</b>
2.2 Extérieur et dimensions	53	6.1 Procédures de mise sous tension	66
2.3 Contenu du boîtier	54	6.2 Procédures de démarrage à froid	66
<b>3. Panneau de commande</b>	<b>55</b>	6.3 Procédures de mise hors tension	66
3.1 Voyants lumineux	55	<b>7. Alarme</b>	<b>66</b>
3.2 Boutons multifonctions	55	<b>8. Accessoires optionnels</b>	<b>67</b>
3.3 Écran LCD	56	8.1 Fonctionnalités supplémentaires de gestion de l'alimentation électrique	67
3.4 Afficheur à 7 segments	58	<b>9. Dépannage</b>	<b>68</b>
3.5 Diagramme de l'afficheur à 7 segments	59	<b>10. Entretien</b>	<b>69</b>
<b>4. Panneau arrière</b>	<b>61</b>	10.1 Avertissements de sécurité par rapport à l'entretien	69
		10.2 Onduleur	70
		10.3 Batteries	70
		10.4 Recyclage des batteries usagées	70
		<b>11. Caractéristiques techniques</b>	<b>71</b>
		<b>12. Conformité aux normes</b>	<b>72</b>

# 1. Avertissements de sécurité importants



## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

**Ce manuel contient des instructions et des avertissements devant être suivis pour l'installation, l'utilisation et le rangement de tous les onduleurs Tripp Lite. Le non-respect de ces avertissements risque d'affecter votre garantie.**

### 1.1 Avertissements concernant l'emplacement de l'onduleur

Installez votre onduleur à l'intérieur, au frais, loin de la lumière directe du soleil, de la poussière et d'une humidité excessive ou d'autres contaminants conducteurs.

- Maintenez une température intérieure située entre 0 °C et 40 °C.
- Laissez un espace suffisant tout autour de l'onduleur pour assurer une ventilation adéquate.
- Ne montez pas l'unité avec son panneau avant ou arrière orienté vers le bas (quel que soit l'angle). Le positionner de cette façon entraverait sérieusement le refroidissement interne de l'unité, ce qui pourrait causer des dommages non couverts par la garantie.

### 1.2 Avertissements concernant la connexion de l'onduleur

- Connectez directement l'onduleur à une prise de courant CA correctement mise à la terre. Ne branchez pas l'onduleur à lui-même ; cela endommagerait l'onduleur.
- Ne modifiez pas la fiche de l'onduleur et n'utilisez pas un adaptateur qui empêcherait la connexion à la terre de l'onduleur.
- N'utilisez pas de rallonge pour connecter l'onduleur à une prise CA.
- Si l'onduleur est alimenté par un générateur CA à moteur, le générateur doit fournir un courant filtré, de haute qualité et approprié pour les ordinateurs.
- Les câbles d'alimentation ne doivent pas excéder 10 m.

### 1.3 Avertissements concernant la connexion de l'équipement

- L'utilisation de ce produit avec des dispositifs de maintien en vie n'est pas recommandée dans les cas où une panne de ce produit serait susceptible d'entraîner une panne du dispositif de maintien en vie ou de nuire considérablement à sa sécurité ou à son efficacité. N'utilisez pas cet équipement en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote.
- L'onduleur possède sa propre source d'énergie (batterie). Les bornes de sortie peuvent être sous tension lorsque l'onduleur n'est pas branché sur une alimentation secteur CA.

### 1.4 Avertissements concernant la batterie

Puissance de l'onduleur	Batteries intégrées	Nombre de batteries	Type de batterie	Tension de la batterie
1 kVA	Oui	2	Batteries au plomb scellées 9 Ah	24 V CC
2 kVA		4		48 V CC
3 kVA		6		72 V CC

- L'onduleur ne nécessite pas d'entretien régulier. N'ouvrez l'onduleur en aucun cas. Vous ne pouvez réparer aucune des pièces internes.
- Les batteries peuvent présenter un risque de décharge électrique et de brûlures en raison du courant de court-circuit élevé. Observez les précautions nécessaires. Ne jetez pas les batteries au feu. N'ouvrez pas l'onduleur ou les batteries. Ne court-circuitez pas et ne pontez pas les bornes des batteries avec un objet quelconque. Débranchez et éteignez l'onduleur avant de procéder au remplacement des batteries. Utilisez des outils avec des poignées isolées. Le remplacement des batteries doit uniquement être effectué par un personnel de service agréé, en utilisant le même nombre et le même type de batteries (plomb-acide scellées). Les batteries sont recyclables. Consultez les exigences des normes locales en matière d'élimination des déchets ou rendez-vous sur le site <http://www.tripplite.com/support/recycling-program> pour obtenir des informations sur le recyclage. Tripp Lite propose une gamme complète de recharges de batteries de rechange (RBC) pour onduleurs. Rendez-vous sur le site Web de Tripp Lite à l'adresse <http://www.tripplite.com/products/battery-finder/> pour trouver la batterie de rechange spécifique pour votre onduleur.

# 1. Avertissements de sécurité importants



- Connectez uniquement des modules de batterie Tripp Lite aux bornes physiques de la batterie externe de l'onduleur.
- Ne vous servez pas de votre onduleur sans batterie.
- Le remplacement des fusibles doit uniquement être effectué par un personnel agréé par l'usine. Les fusibles grillés ne doivent être remplacés que par des fusibles de même type et même calibre.
- L'unité contient des tensions pouvant causer la mort lorsque le bloc d'alimentation est connecté. L'entretien et la réparation ne doivent être effectués que par du personnel formé. Au cours d'un travail d'entretien quelconque, l'onduleur doit être éteint ou mis en dérivation manuelle et les fusibles doivent être retirés de tous les modules de batterie connectés.
- Évitez de connecter ou de déconnecter les modules de batterie pendant que l'onduleur fonctionne à partir du bloc d'alimentation ou lorsque l'unité n'est pas en mode dérivation.

## 1.5 Conformité aux normes

- CE
- EN 62040-1
- EN 62040-2 Catégorie C2

## 1.6 Stockage

### Avant l'installation

Si l'onduleur doit être stocké avant l'installation, il devra l'être dans un endroit sec. La température de stockage admissible est située entre -15 °C et 50 °C.

### Après l'utilisation

Appuyez sur le bouton OFF, vérifiez que l'onduleur est hors tension, débranchez l'onduleur de l'alimentation secteur, retirez tout équipement de l'onduleur et stockez-le dans une zone sèche et bien ventilée dont la température se situe entre -15 °C et 50 °C. Si vous prévoyez de stocker votre onduleur pour une période prolongée, rechargez intégralement les batteries une fois tous les trois mois environ. À chaque fois, la durée de recharge ne doit pas être inférieure à 24 heures.

**Remarque** : après le stockage et avant le démarrage de l'onduleur, laissez-le dans la pièce pendant au moins une heure pour qu'il s'adapte à la température ambiante (entre 20 et 25 °C) et ainsi éviter la formation de condensation à l'intérieur de l'onduleur.

## 2. Introduction

### 2.1 Présentation générale

L'onduleur de la série SUIINT de Tripp Lite est un onduleur à double conversion, en ligne réel, indépendant de la tension et de la fréquence (VFI), procurant une alimentation à onde sinusoïdale pure, fiable et continue à votre équipement électronique. Dotée de la technologie IGBT de haute qualité, la série SUIINT de Tripp Lite de systèmes d'onduleurs procure une alimentation propre, sécurisée, fiable et continue à vos charges critiques.

Offrant un encombrement réduit et disponible dans un éventail de puissances, la série SUIINT procure un facteur de puissance de sortie et une efficacité opérationnelle élevés ce qui fournit encore plus de puissance réelle à la charge associée.

### 2.2 Extérieur et dimensions

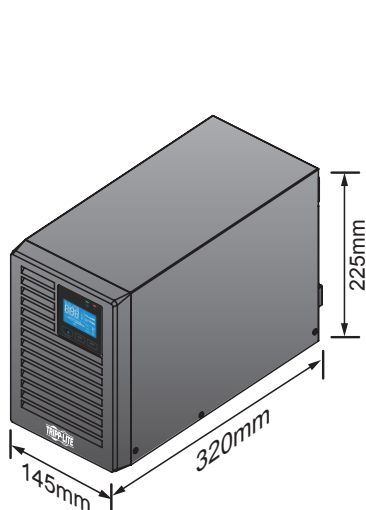


Figure 2-1 : Extérieur et dimensions du SUIINT1000XLCD

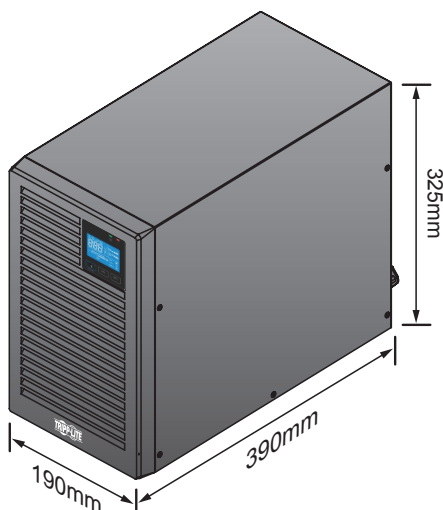


Figure 2-2 : Extérieur et dimensions des SUIINT2000XLCD / SUIINT3000XLCD

## 2. Introduction

### 2.3 Contenu du boîtier



SUINT1000XLCD



SUINT2000XLCD /  
SUINT3000XLCD

Élément	SUINT1000XLCD	SUINT2000XLCD / SUINT3000XLCD
Onduleur	1 pièce	1 pièce
Manuel d'utilisation	1 pièce	1 pièce
Cavaliers CEI vers CEI	2 pièces	3 pièces
Câble USB	1 pièce	1 pièce
Câble RS232	1 pièce	1 pièce

#### Remarque :

- Après le déballage, inspectez les onduleurs pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés. Si des dommages sont survenus ou qu'un élément est manquant, contactez immédiatement le support technique Tripp Lite.
- Si l'onduleur doit être renvoyé, emballez-le ainsi que tous les accessoires à l'aide de l'emballage d'origine. Il est recommandé de conserver tous les emballages d'origine.

#### Accessoires spécifiques au modèle (en option)\*

Modèle	SUINT1000XLCD	SUINT2000XLCD	SUINT3000XLCD
Bloc-batterie externe (LIMITE 1)	BP24V15RT2U ou BP24V28-2U	BP48V24-2U ou BP24V27-2US	BP72V15-2U ou BP72V18-2US
Bloc-batterie externe (PAS DE LIMITE)	BP24V7ORT3U	BP48V6ORT3U	BP72V28RT3U

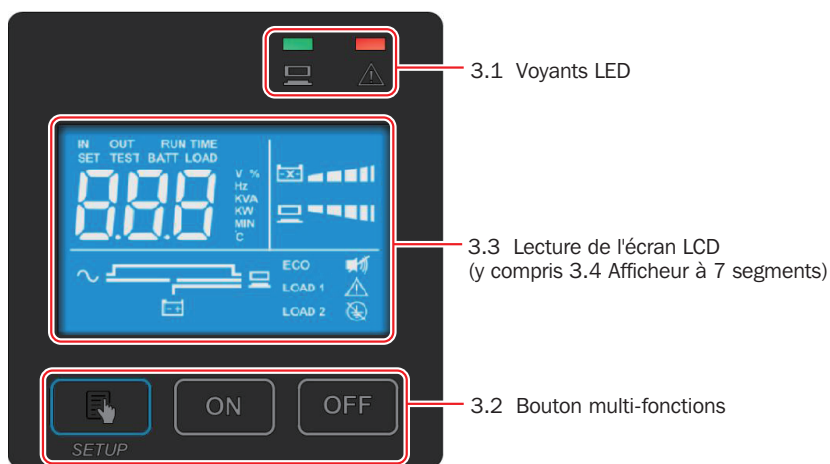
Consultez la page de spécifications correspondant à votre onduleur sur [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) pour avoir des informations détaillées sur l'extension de l'autonomie et sur les accessoires supplémentaires disponibles.

#### REMARQUE CONCERNANT LA CONFIGURATION DE LA BATTERIE EXTERNE

Si vous devez utiliser des blocs-batteries avec l'onduleur, installez-les conformément aux instructions d'installation/de montage incluses avec chaque bloc-batterie. L'installation de blocs-batteries externes nécessite que l'onduleur soit configuré via le logiciel EXTERNAL BATTERY CONFIGURATION (configuration de batterie externe), téléchargeable sur : <http://www.tripplite.com/bpconfig> (pour toutes les configurations à l'exécution)

Cet onduleur est programmé par défaut avec des courbes de décharge et des profils de charge pour des configurations avec un bloc-batterie externe accessibles via l'interface LCD du panneau avant de l'onduleur. Il est également possible d'ajouter plusieurs blocs-batteries ou des blocs-batteries plus volumineux, mais la configuration doit alors se faire en utilisant le logiciel EXTERNAL BATTERY CONFIGURATION (configuration de batterie externe) de Tripp Lite et une connexion via port série à l'onduleur est nécessaire. Reportez-vous à la section 5.7 Mode de sélection du type de batterie externe pour déterminer la méthode à appliquer à votre configuration de blocs-batteries externes.

## 3. Panneau de commande



### 3.1 Voyants lumineux



**DEL VERTE** : indique l'état de la sortie.

1. **Allumée (verte)** : sortie disponible
2. **Éteinte** : sortie indisponible



**DEL ROUGE** :

1. **Allumée** : l'onduleur détecte une défaillance interne ou un environnement défaillant. Reportez-vous à la section **3.3 Lecture de l'écran LCD** pour plus d'informations.
2. **Clignotante** : l'onduleur comporte le(s) message(s) d'avertissement suivant(s) :
  - a. : aucune batterie ou la batterie doit être remplacée.
  - b. : l'onduleur est surchargé.

### 3.2 Boutons multifonctions



**Allumé** : le bouton comporte quatre fonctions. Reportez-vous aux procédures suivantes pour des informations plus détaillées :

#### 1. Mise sous tension :

- En mode Veille, appuyez sur le bouton pendant 3 secondes. Relâchez-le après le premier bip. L'onduleur fonctionne alors en mode En ligne.
- Démarrage à froid : lorsqu'il n'y a pas d'entrée CA, appuyez sur le bouton pendant 3 secondes. Relâchez-le après le premier bip. L'onduleur démarre en mode Batterie.

**2. Test de la batterie** : un test de batterie peut uniquement être effectué en mode En ligne.

- Lors d'un test de batterie manuel, appuyez sur le bouton pendant 3 secondes. Relâchez-le après le premier bip. L'onduleur passe en mode Batterie et effectue un test de batterie de 10 secondes.

Si les résultats du test sont normaux, l'écran affiche « **PAS** » et l'onduleur repasse en mode En ligne.

Si les résultats du test sont anormaux, l'écran affiche « **bAd** », la DEL clignote, l'icône d'avertissement et l'icône Remplacement de batterie/Pas de batterie s'allument. L'onduleur repasse alors en mode En ligne.

## 3. Panneau de commande

**3. Alarme éteinte :** lorsque l'alarme est activée, cliquez sur ce bouton pendant 0,1 seconde pour la désactiver. Notez que l'alarme s'active automatiquement si une nouvelle condition d'alarme se présente.

*Remarque :* l'alarme ne peut pas être activée manuellement si elle a été configurée en mode silencieux.

**4. Confirmation :** en mode Configuration, appuyez sur ce bouton pendant 0,1 seconde pour confirmer la configuration du paramètre.



**Éteint :** le bouton comporte deux fonctions. Reportez-vous aux procédures suivantes pour des informations plus détaillées :

**1. Mise hors tension :**

- En mode en ligne, appuyez sur le bouton pendant 3 secondes. Relâchez-le après le premier bip. L'inverseur est mis hors tension et l'onduleur passe en mode Veille.

L'onduleur continue à charger les batteries en mode Veille même si vous n'avez pas appuyé sur le bouton. Pour mettre l'onduleur complètement hors tension, il est conseillé de débrancher son cordon d'alimentation.

- En mode Batterie, appuyez sur le bouton pendant 3 secondes. Relâchez-le après le premier bip. L'onduleur désactive sa sortie.

**2. Effacement d'une défaillance :**

Lorsque l'onduleur présente une défaillance, appuyez sur ce bouton pendant 3 secondes. Relâchez-le après le premier bip. L'onduleur efface la défaillance et repasse en mode Veille. L'écran affiche le code d'erreur approprié. Pour plus d'informations sur les codes d'erreur, reportez-vous à la section **3.3 Lecture de l'écran LCD**.



**CONFIGURATION :** le bouton comporte deux fonctions. Reportez-vous aux procédures suivantes pour des informations plus détaillées :

**1. Défilement :**

appuyez sur ce bouton pendant 0,1 seconde pour passer à l'écran suivant.

**2. Passage en mode Configuration :**

appuyez sur ce bouton pendant 3 secondes et l'onduleur passe en mode Configuration. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section **5.6 Mode Configuration**. Veuillez noter que les actions de configuration ne doivent être effectuées que par du personnel d'entretien qualifié.

*Remarque :* appuyez sur n'importe quel bouton pour réactiver le rétroéclairage de l'écran et activer la fonction de chaque bouton.

### 3.3 Écran LCD



**Icône CA :** indique le statut de la source d'alimentation.

- 1. Allumée :** l'entrée AC se trouve dans la plage de tension d'entrée acceptable.
- 2. Clignotante :** l'entrée CA se trouve hors de la plage de tension acceptable mais est suffisante pour faire fonctionner l'unité en mode en ligne.
- 3. Éteinte :** l'entrée CA se trouve hors de la plage de tension acceptable et n'est pas suffisante pour faire fonctionner l'unité en mode en ligne.



**Icône de la sortie :** indique des informations sur la sortie.

- 1. Allumée :** sortie disponible.
- 2. Éteinte :** sortie indisponible.

*Remarque :* En mode configuration, le voyant à DEL sera éteint, mais la sortie sera toujours disponible.



**Icône :** indique des informations sur la puissance de la batterie.

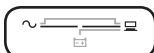
- 1. Allumée :** sur batterie.
- 2. Éteinte :** la sortie n'est pas fournie par la puissance de la batterie.



### 3. Panneau de commande



**Diagramme du mode Veille :** s'allume lorsque l'onduleur fonctionne en mode Veille.



**Diagramme du mode En ligne :** s'allume lorsque l'onduleur fonctionne en mode En ligne.



**Diagramme du mode Batterie :** s'allume lorsque l'onduleur fonctionne en mode Batterie.



**Diagramme du mode Dérivation :** s'allume lorsque l'onduleur fonctionne en mode Dérivation.



**Icône de l'alarme :** s'allume lorsque l'alarme est désactivée.



**Icône d'avertissement :**

- Allumée :** l'unité est hors tension à cause d'un environnement défaillant ou d'une défaillance interne. Le code d'erreur apparaîtra sur l'afficheur à 7 segments. Reportez-vous au tableau suivant concernant les codes d'erreur et à la section **3.4 Afficheur à 7 segments** pour des informations précises sur l'afficheur à 7 segments.

Code d'erreur	Signification
E11	Problème au niveau du chargeur
E13	Hors de la plage de température
E14	+/- BUS CC élevé/faible
E16	Problème au niveau de l'inverseur
E18	Défaut CC - CC
E19	Tension de l'inverseur/de sortie anormale
E21	Court-circuit en sortie
Sd1	Arrêt du RPO
Sd4	Arrêt en cas de batterie faible

- Clignotement :** lorsque l'icône clignote, d'autres icônes seront affichées de façon à pouvoir identifier le(s) message(s) d'erreur correspondant(s).

- : aucune batterie ou la batterie doit être remplacée.
- : l'onduleur est surchargé.



**Graphique à barres du niveau de charge :** indique l'état du niveau de charge.

- Allumé :** le graphique à barres s'allume selon le niveau de charge \*1.
- Clignotant :** le graphique à barres clignote lorsqu'une situation de surcharge survient.



**Graphique à barres du niveau de batterie :** indique l'état du niveau de batterie.

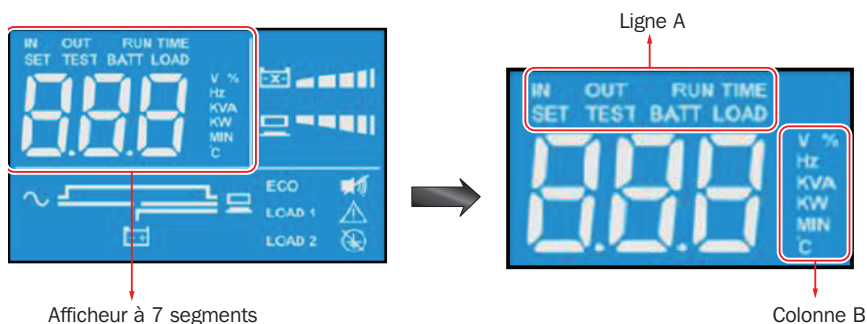
- Allumé :** le graphique à barres s'allume selon la capacité restante de la batterie \*1.
- Clignotant :** le graphique à barres s'allume lorsque la batterie est faible.

**Remarque :** \*1 signifie que :

- <10 % : aucun segment ne s'allume.
- 10 à 29 % : le premier segment s'allumera.
- 30 à 49 % : les deux premiers segments s'allumeront.
- 50 à 69 % : les trois premiers segments s'allumeront.
- 70 à 89 % : les quatre premiers segments s'allumeront.
- 90 à 100 % : tous les segments s'allumeront.

## 3. Panneau de commande

### 3.4 Afficheur à 7 segments



**Remarque** : lisez simultanément le texte de la ligne A et celui de la colonne B pour comprendre la signification de l'affichage.

#### IN

1. **IN et V** : lorsque les deux s'allument, cela indique la tension d'entrée.
2. **IN et Hz** : lorsque les deux s'allument, cela indique la fréquence d'entrée.

#### OUT

1. **OUT et V** : lorsque les deux s'allument, cela indique la tension de sortie.
2. **OUT et Hz** : lorsque les deux s'allument, cela indique la fréquence de sortie.

#### RUN TIME

**RUNTIME et MIN** : lorsque les deux s'allument, cela indique l'autonomie restante estimée de la batterie de secours.

#### SET

Lorsque le mot « SET » s'allume, cela indique que l'onduleur est en mode Configuration.

Vous pouvez régler ces paramètres via l'écran LCD. Pour plus d'informations sur la configuration, reportez-vous au diagramme du mode Configuration de la **Section 5.6**.

1. Tension de l'inverseur
2. Fréquence de l'inverseur
3. Plage de dérivation
4. Mode Économie
5. Désactivation de l'alarme
6. Alarme de surcharge

#### TEST

1. Lorsque le mot « TEST » clignote, cela indique que l'onduleur effectue un test autonome.
2. Lorsque les mots « TEST » et « BATT » clignent simultanément, cela indique que l'onduleur effectue un test de batterie autonome.

#### BATT

1. **BATT et %** : lorsque les deux s'allument, cela indique la capacité restante de la batterie.
2. **BATT et V** : lorsque les deux s'allument, cela indique la tension de la batterie.

## 3. Panneau de commande

### LOAD

- 1. LOAD et %** : lorsque les deux s'allument, cela indique la capacité totale des onduleurs en cours d'utilisation.
- 2. LOAD et KVA** : lorsque les deux s'allument, cela indique la charge totale en kVA.
- 3. LOAD et KW** : lorsque les deux s'allument, cela indique la charge totale en kW.
- 4. LOAD et % et  $\triangle$**  : lorsque (LOAD), l'unité (%) et l'icône  $\triangle$  s'allument, cela indique que l'onduleur est en situation de surcharge.

### V

Indique la tension.

### %

Indique le pourcentage.

### Hz

Indique la fréquence.

### kVA

Indique la charge en kVA.

### kW

Indique la charge en kW.

### MIN

Indique les minutes.

### °C

Indique la température interne de l'onduleur.

### 3.5 Diagramme de l'afficheur à 7 segments

Le diagramme suivant montre comment naviguer entre les écrans. Ci-dessous, nous prendrons comme exemple le mode Veille. (Chacun des diagrammes d'affichage sont illustrés ci-dessous, uniquement à des fins de référence. Les affichages dépendent de l'utilisation de l'onduleur.)





La fonction de défilement devient active environ 10 secondes après l'affichage de cet écran. Le bouton de défilement est .

### 3. Panneau de commande

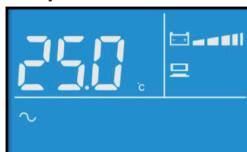
#### Tension d'entrée




← Appuyez sur le bouton  pendant 0,1 seconde pour passer à l'écran suivant

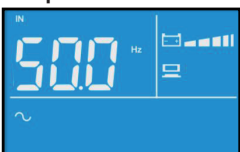
↓ Appuyez sur le bouton  pendant 0,1 seconde pour passer à l'écran suivant


#### Température interne



↑ Appuyez sur le bouton  pendant 0,1 seconde pour passer à l'écran suivant


#### Fréquence d'entrée



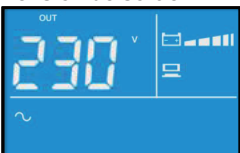
↓ Appuyez sur le bouton  pendant 0,1 seconde pour passer à l'écran suivant


#### Durée d'exécution estimée



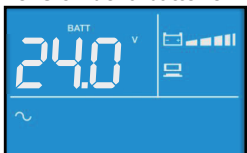
↑ Appuyez sur le bouton  pendant 0,1 seconde pour passer à l'écran suivant


#### Tension de sortie



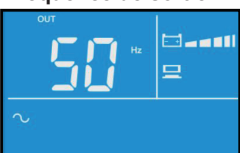
↓ Appuyez sur le bouton  pendant 0,1 seconde pour passer à l'écran suivant


#### Tension de la batterie



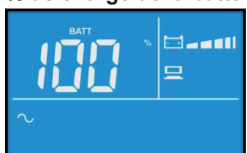
↑ Appuyez sur le bouton  pendant 0,1 seconde pour passer à l'écran suivant


#### Fréquence de sortie



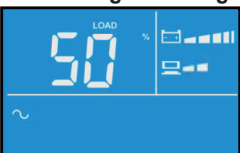
↓ Appuyez sur le bouton  pendant 0,1 seconde pour passer à l'écran suivant


#### % de charge de la batterie



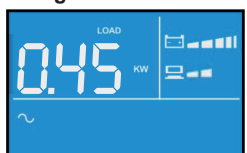
↑ Appuyez sur le bouton  pendant 0,1 seconde pour passer à l'écran suivant


#### Pourcentage de charge



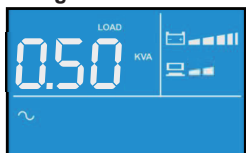
Appuyez sur le bouton  pendant 0,1 seconde pour passer à l'écran suivant

#### Charge en kW

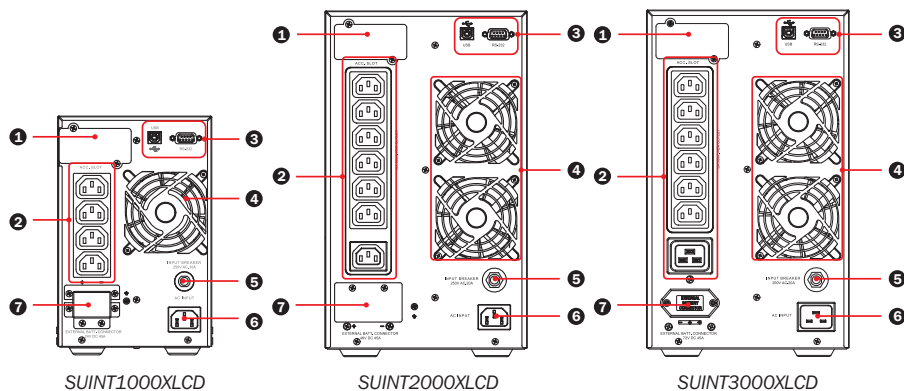


Appuyez sur le bouton  pendant 0,1 seconde pour passer à l'écran suivant

#### Charge en kVA



## 4. Panneau arrière



Numéro	Élément	Fonction
1	Fente pour accessoire	Installez une carte de communication facultative dans cet emplacement, afin de contrôler et de surveiller à distance l'état de l'onduleur, via un réseau. Veuillez vous référer à <a href="http://tripplite.com">tripplite.com</a> pour les options de carte réseau disponibles.
2	Prises de sortie	Connexion aux charges.
3	Port USB, port RS-232	Connexion à l'ordinateur. Vous pouvez surveiller localement le statut des onduleurs depuis votre ordinateur en installant le logiciel PowerAlert, disponible gratuitement (téléchargeable depuis : <a href="http://www.tripplite.com/poweralert">www.tripplite.com/poweralert</a> ).
4	Ventilateur(s)	Refroidissent et ventilent l'onduleur.
5	Disjoncteur d'entrée	Il s'agit du dispositif de protection de l'alimentation en entrée.
6	Prise d'entrée CA	Connecte l'onduleur au secteur.
7	Connecteur pour batterie externe	Prolonge l'autonomie de la batterie de secours grâce à l'ajout d'une batterie externe en option.

## 5. Modes de fonctionnement

### Remarque :

1. Reportez-vous à la section **3. Panneau de commande** pour plus d'informations sur l'utilisation du panneau de commande et sur la signification des affichages.
2. Chacun des diagrammes d'affichage sont illustrés dans ce chapitre, uniquement à des fins de référence. Les affichages dépendent de l'utilisation de l'onduleur.

### 5.1 Mode Veille

Une fois l'onduleur connecté au secteur CA, l'alimentation est fournie à l'onduleur et les batteries seront chargées. Le paramètre standard de l'onduleur est le mode Veille.

### 5.2 Mode En ligne

En mode En ligne, les charges connectées sont fournies par l'inverseur, ce qui dérive son alimentation de l'alimentation sur secteur. L'onduleur charge les batteries et offre une protection d'alimentation aux charges connectées.

### 5.3 Mode Dérivation

En mode Dérivation, les charges critiques sont directement fournies par l'alimentation secteur et les batteries sont chargées.

### 5.4 Mode Économie

Le mode Économie se rapporte à une configuration optionnelle de l'onduleur pour réduire la consommation électrique et la chaleur en sortie. Un onduleur en mode Économie économise de l'énergie en désactivant le processus à double conversion (CA - CC / CC - CA) lorsque la tension du courant entrant est déjà de qualité assez élevée pour passer par l'équipement connecté. L'onduleur bascule automatiquement en mode En ligne si la qualité de l'alimentation en entrée se détériore afin d'assurer que l'équipement reçoive une alimentation de haute qualité dans toutes les conditions.


### 5.5 Mode Batterie

Lorsque l'onduleur fonctionne pendant une coupure de courant, l'alimentation CC des batteries est convertie en tension CA et continue à alimenter les charges reliées jusqu'à ce qu'une mise hors tension ordonnée soit effectuée.

Le logiciel PowerAlert de Tripp Lite, téléchargeable gratuitement à <http://www.tripplite.com/poweralert>, permet de surveiller la capacité restante d'une batterie avant et pendant une panne de courant. Il est possible d'utiliser une carte SNMP en option pour surveiller et contrôler l'onduleur à travers un réseau. Veuillez vous référer à <http://www.tripplite.com/products/power-management-software-hardware~10> pour de plus amples détails sur les cartes SNMP de gestion de Tripp Lite.

## 5. Modes de fonctionnement






### 5.6 Mode Configuration

Appuyez sur le bouton de défilement  pendant plus de 3 secondes pour passer en mode Configuration.

**Note :** les actions de configuration ne doivent être effectuées que par du personnel d'entretien qualifié. En mode Configuration, les éléments suivants peuvent être modifiés :

1. Tension de l'inverseur
2. Fréquence de l'inverseur
3. Plage de dérivation
4. Mode Économie
5. Désactivation de l'alarme
6. Alarme de surcharge

Pour les procédures de configuration, reportez-vous aux procédures suivantes :

1. Appuyez sur le bouton de défilement  pendant plus de 3 secondes pour passer en mode Configuration.
2. Appuyez sur le bouton de défilement  pendant 0,1 seconde pour modifier le paramètre.
3. Appuyez sur le bouton de confirmation  pendant 0,1 seconde pour confirmer votre paramètre.
4. Vous pouvez passer au prochain élément de configuration en appuyant sur le bouton Annuler  pendant 0,1 seconde.
5. En mode Configuration, appuyez sur le bouton de défilement  pendant plus de 3 secondes. L'écran repasse à l'écran d'origine.
6. En mode Configuration, si aucun bouton n'est pressé pendant plus de 2 minutes, l'écran quitte le mode Configuration et repasse à l'écran d'origine.

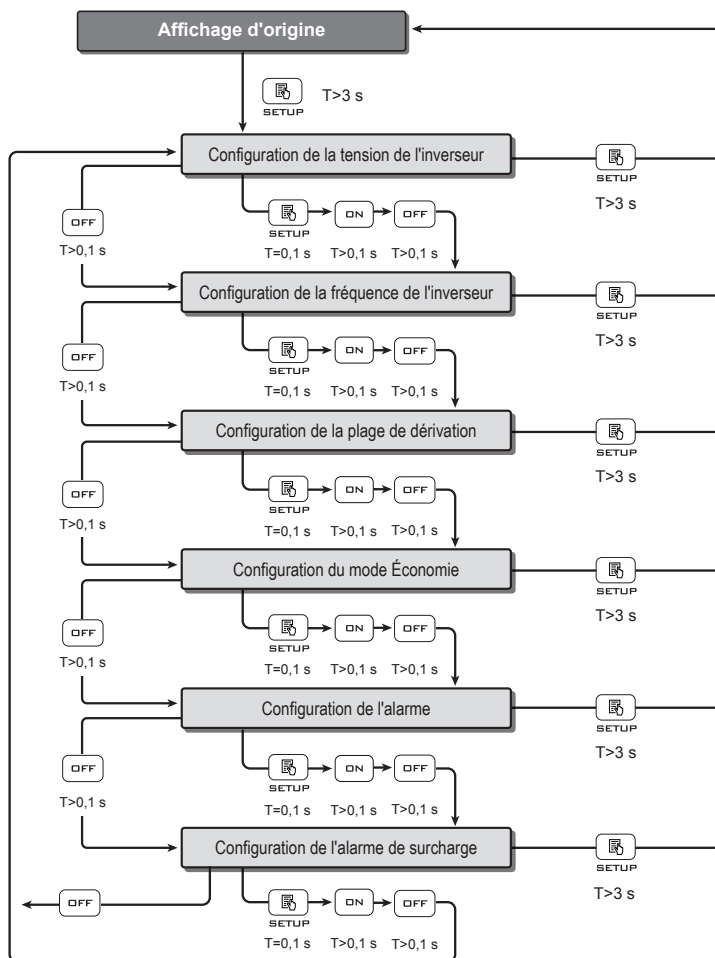
L'onduleur supporte une grande variété d'options de configuration avancées accessibles via l'écran LCD du panneau avant. Les éléments d'information et de configuration de l'onduleur incluent la tension et la fréquence de l'inverseur, la plage de dérivation, le mode Économie, la configuration de l'alarme et de l'alarme de surcharge. Certains paramètres ne peuvent être modifiés dans certains modes de fonctionnement. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour plus d'informations :

Élément de configuration	Mode Veille	Mode En ligne	Mode Dérivation	Mode Batterie
Tension de l'inverseur	Oui	Non	Oui	Non
Fréquence de l'inverseur	Oui	Non	Oui	Non
Plage de dérivation	Oui	Oui	Oui	Oui
Mode Économie	Oui	Oui	Oui	Oui
Désactivation de l'alarme	Oui	Oui	Oui	Oui
Alarme de surcharge	Oui	Oui	Oui	Oui

**Remarque :** les actions de configuration ne doivent être effectuées que par du personnel d'entretien qualifié.

## 5. Modes de fonctionnement

### Diagramme du mode Configuration



#### Configuration de la tension de l'inverseur

TENSION DE SORTIE se rapporte à la tension de sortie nominale de l'onduleur. Cette valeur est généralement définie afin de correspondre à la tension nominale spécifique à la région ou au pays.

**Remarque** : certains paramètres de tension provoqueront une réduction automatique. Consultez les informations situées sur l'étiquette de l'unité pour des informations sur la réduction.

#### Configuration de la fréquence de l'inverseur

FRÉQUENCE DE SORTIE désigne les cycles par seconde (en Hz) de la puissance de sortie de l'onduleur. Afin que l'onduleur soit correctement configuré pour convertir les fréquences en mode Batteries (défaut 50 Hz), de 50 à 60 Hz ou de 60 à 50 Hz, réglez la FRÉQUENCE DE SORTIE sur le paramètre souhaité. La fréquence retourne à la fréquence de la source lorsque la source est appliquée.



## 5. Modes de fonctionnement

### Configuration de la plage de dérivation

PLAGE DE DÉRIVATION : Définit la déviation de tension admissible (en pourcentage %) à partir de la tension d'entrée nominale pour que l'unité passe en mode Dérivation lors d'un problème. Si la tension se situe hors de la plage, l'unité ne passera pas en mode Dérivation. Si l'unité est déjà en mode Dérivation, la sortie sera désactivée. Le paramètre d'usine 15 % de 230 V est compatible avec la grande majorité des équipements réseau.

#### Tableau des plages de dérivation

5 à 15 % = -5 %, +5 % à -15 %, +15 %
HI 1 = -2 à +15 %
HI 2 = -25 à +15 %
HI 3 = (120 à 226 V)

### Configuration du mode Économie

MODE ÉCONOMIE est un paramètre de l'onduleur offrant une efficacité améliorée et une sortie BTU réduite en suspendant les circuits de double conversion lorsque le courant d'entrée est de qualité suffisante pour alimenter l'équipement connecté. S'il est activé, l'onduleur fonctionnera en mode Économie lorsque la tension se situe à  $\pm 10$  % de la tension nominale. Si la tension passe au-dessus de la plage  $\pm 10$  %, l'onduleur passera en mode En ligne.

*Remarque : Le mode Économie est désactivé par défaut.*

### Configuration de l'alarme

L'écran ALARME offre à l'utilisateur la possibilité de pouvoir activer ou désactiver en permanence l'alarme audible des onduleurs en cas de déclenchement de l'alarme. La valeur d'usine par défaut est Activé. Elle convient à la plupart des applications. Certains applications nécessitent la désactivation de l'alarme, auquel cas l'option OFF peut être sélectionnée.

### Configuration de l'alarme de surcharge

ALARME DE SURCHARGE se rapporte au niveau auquel l'onduleur déclenchera son alarme de surcharge. Le paramètre d'usine de 105 % fournira des avertissements de surcharge précis pour la plupart des applications, mais des valeurs alternatives de 5 % à 105 % (en intervalles de 5 %) sont disponibles pour des configurations personnalisées.

### 5.7 Mode de sélection du type de batterie externe

TYPE DE BATTERIE EXTERNE se rapporte à la capacité qu'a l'onduleur de déterminer quel bloc-batterie est connecté à l'onduleur. La configuration de la batterie externe améliore la précision du compte à rebours UTILISATION EN MINUTES pendant la survenue de problèmes. Pour mettre à jour Runtime, utilisez le logiciel Tripp Lite OUTIL DE CONFIGURATION DE LA BATTERIE EXTERNE à télécharger sur le site : <http://www.tripplite.com/bpconfig>.

## 6. Procédures de mise sous tension, démarrage à froid et mise hors tension

**Remarque :** reportez-vous à la section 3. **Panneau de commande** pour plus d'informations sur le panneau de commande et sur la signification des affichages.

### 6.1 Procédures de mise sous tension

Après avoir connecté l'onduleur au secteur CA, celui-ci lui fournira une alimentation. L'onduleur est par défaut défini sur le mode Veille. Pour mettre l'onduleur sous tension, appuyez sur le bouton **ON** pendant 3 secondes. Relâchez-le après le premier bip.

### 6.2 Procédures de démarrage à froid

L'onduleur peut être mis sous tension même s'il n'est pas alimenté. Appuyez sur le bouton **ON** pendant 3 secondes. Relâchez-le après le premier bip pour redémarrer l'onduleur en mode Batterie.

### 6.3 Procédures de mise hors tension

1. Pour mettre l'onduleur hors tension, appuyez sur le bouton **OFF** pendant 3 secondes. Relâchez-le après le premier bip. L'inverseur sera mis hors tension et l'onduleur passera en mode Veille.

L'onduleur continuera à charger les batteries en mode Veille même si vous n'avez pas appuyé sur le bouton **OFF**. Pour mettre l'onduleur complètement hors tension, débranchez son cordon d'alimentation.

2. Pour mettre l'onduleur en mode Batterie, appuyez sur le bouton **OFF** pendant 3 secondes. Relâchez-le après le premier bip. L'onduleur désactivera sa sortie.

## 7. Alarme

**Mode Batterie :** l'alarme audible retentit toutes les 2 secondes.

**Batterie faible :** l'alarme audible retentit chaque 0,5 seconde.

**Batterie défectueuse/remplacement de la batterie\* :** l'alarme audible retentit toutes les 2 secondes.

**Surcharge :**

1. Surcharge de 105 à 125 % : l'alarme audible retentit toutes les 2 secondes.

2. Surcharge de 125 à 150 % : l'alarme audible retentit chaque 0,5 seconde.

**Problème :** l'alarme audible retentit en continu pendant 5 secondes si l'onduleur détecte un problème interne.

\* Après la connexion ou le remplacement des batteries, l'onduleur peut prendre un peu de temps à désactiver automatiquement l'alarme. Si, après une période prolongée, l'alarme est toujours audible, l'utilisateur doit démarrer manuellement un test de batterie (appuyez sur le bouton **ON** pendant 3 secondes et relâchez-le après le premier bip) pour désactiver l'alarme.

## 8. Accessoires optionnels

**Logiciel PowerAlert®** : le logiciel d'arrêt automatisé est disponible pour les onduleurs de la série SUINT et permet d'arrêter automatiquement et de façon sécurisée les charges connectées en cas de coupure de courant. Pour télécharger gratuitement la version appropriée du logiciel PowerAlert, rendez-vous sur le site [www.tripplite.com/poweralert](http://www.tripplite.com/poweralert).

Plusieurs accessoires optionnels sont disponibles pour les systèmes d'onduleurs Tripp Lite de la série SUINT, y compris pour les communications et la surveillance à distance, ainsi que des armoires de batteries pour une durée de fonctionnement étendue. Veuillez consulter le site [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com) pour découvrir tous les accessoires disponibles actuellement.

### 8.1 Fonctionnalités supplémentaires de gestion de l'alimentation électrique

**Via une carte de gestion réseau, disponible en option** : À l'aide de la carte Tripp Lite de gestion par réseau disponible en option, ce système d'onduleur supporte les mêmes options de configuration disponibles sur l'interface LCD du panneau avant, telles que décrites à la **Section 5**, avec en plus d'autres options.

Ces éléments de configuration supplémentaires sont disponibles via l'interface de la carte de gestion de réseau :

**L'option ÉCONOMIE BATTERIE** permet de mettre l'onduleur hors tension automatiquement en mode Batterie, lorsque l'utilisation n'est pas continue. Cette option permet d'éviter toute décharge de la batterie en mettant l'onduleur hors tension une fois que le niveau de charge chute pendant 5 minutes sous un pourcentage sélectionné par l'utilisateur. Les paramètres permettent une mise sous tension à des niveaux de charge situés entre 5 % et 95 % (par incréments de 5 %). Les utilisateurs doivent déterminer le pourcentage idéal en surveillant l'écran de niveau de charge de l'onduleur où se trouve la consommation électrique, à la fois lors de la mise hors tension et de l'utilisation. Par exemple, si votre équipement consomme normalement entre 40 et 100 % de la capacité de l'onduleur lors de son utilisation mais que sa consommation chute à 3 % une fois mis hors tension, un paramètre de pourcentage d'ÉCONOMIE BATTERIE de 5 % est idéal. Lorsque la consommation électrique de l'équipement connecté chute pendant 10 minutes d'affilée en-dessous du pourcentage sélectionné, l'onduleur se mettra automatiquement hors tension, afin d'éviter la décharge de la batterie. Le paramètre d'usine de cette option est DÉACTIVÉ.

**TEST DE LA BATTERIE** se rapporte à la capacité qu'a l'onduleur d'effectuer des tests autonomes réguliers du système de la batterie. Pendant le TEST DE LA BATTERIE, l'onduleur passera momentanément en mode Batterie et alertera les utilisateurs en cas de problèmes relatifs à la batterie ou à son utilisation. Le paramètre d'usine MENSUEL est idéal pour la plupart des applications. Les options des paramètres HEBDOMADAIRE et DÉACTIVÉ sont également disponibles.

**L'écran MODE OFF** permet aux utilisateurs d'activer l'onduleur afin de fournir une alimentation en sortie en mode Veille. La configuration d'usine du mode Veille est AUCUNE SORTIE.

**Via une connexion RS-232** : cet onduleur supporte la configuration du mode Économie, des alarmes audibles et d'utilisation prolongée à l'aide du logiciel PowerAlert et de la connexion RS-232 à l'onduleur. Ces deux paramètres offrent les mêmes options de contrôle que celles disponibles sur l'interface LCD du panneau avant. Reportez-vous à la **Section 5** pour les options de paramètres et leur description.

**Via USB** : cet onduleur supporte la configuration de l'alarme à l'aide du logiciel PowerAlert et d'une connexion USB à l'onduleur. Reportez-vous à la **Section 5** pour les options de paramètres de configuration de l'alarme et leur description.

## 9. Dépannage


Si l'onduleur affiche un code d'erreur, reportez-vous au tableau ci-dessous pour diagnostiquer et résoudre le problème.

### Codes d'erreur affichés sur l'écran 7 segments :

Code d'erreur	Signification	Cause possible	Solution
<b>E11</b>	Problème au niveau du chargeur	Le chargeur fonctionne mal ou ne fonctionne pas du tout.	Contactez le support technique Tripp Lite
<b>E13</b>	Température hors de la plage	La température de l'onduleur est située hors de la plage.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si la ventilation de l'onduleur est normale et suffisante.</li> <li>2. Diminuez les charges.</li> <li>3. Vérifiez le bon fonctionnement du ou des ventilateurs.</li> </ol>
<b>E14</b>	+/- BUS CC élevé/faible	L'onduleur fonctionne de façon anormale.	Contactez le support technique Tripp Lite.
<b>E16</b>	Problème au niveau de l'inverseur	L'onduleur fonctionne de façon anormale.	Contactez le support technique Tripp Lite.
<b>E18</b>	Défaut CC - CC	L'onduleur fonctionne de façon anormale.	Contactez le support technique Tripp Lite.
<b>E19</b>	Tension de l'inverseur/de sortie anormale	L'onduleur fonctionne de façon anormale.	Contactez le support technique Tripp Lite.
<b>E21</b>	Court-circuit en sortie	La sortie présente un problème de court-circuit.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si la sortie présente un problème de court-circuit.</li> <li>2. Contactez le support technique Tripp Lite.</li> </ol>
<b>Sd1</b>	Arrêt du RPO	L'arrêt à distance est effectué.	Il y a un délai de 5 minutes avant la mise hors tension. Après l'élimination des événements de mise hors tension à distance, suivez les procédures de mise sous tension pour démarrer l'onduleur.
<b>Sd4</b>	Arrêt en cas de batterie faible	L'onduleur passe en mode Batterie à cause d'une alimentation CA anormale ; la puissance de la batterie est épuisée.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez la source d'alimentation CA et l'état de son cordon d'alimentation.</li> <li>2. Effectuez un test de batterie.</li> <li>3. Contactez le support technique Tripp Lite.</li> </ol>

## 10. Entretien

Autres problèmes pouvant survenir :

Problème	Cause possible	Solution
Surcharge	L'onduleur est surchargé.	Retirez certaines des charges connectées.
Batterie défaillante / Remplacement de la batterie	Les batteries sont endommagées ou leur durée de vie a expiré.	Contactez le support technique Tripp Lite.
Entrée anormale (lorsque l'icône CA  clignote)	La fréquence ou la tension d'entrée CA sont en dehors de la plage admissible.	1. Vérifiez si la tension et la fréquence d'entrée CA sont anormales. 2. Contactez le support technique Tripp Lite.

**Remarque** : si un problème survient, assurez-vous que la tension d'entrée côté réseau est présente. Si toutes les causes possibles sont écartées mais que l'alarme retentit toujours, veuillez contacter le support technique Tripp Lite. Les informations suivantes doivent être sous vos yeux lorsque vous contactez le support technique Tripp Lite.

- Informations sur l'unité incluant le modèle, le numéro de série, etc.
- Une description exacte du problème : plus la description est détaillée, mieux c'est

### 10.1 Avertissements de sécurité par rapport à l'entretien

- L'onduleur est conçu pour fournir de l'alimentation même lorsque celui-ci est débranché de l'alimentation secteur. Après la déconnexion du secteur et de l'alimentation CC, seul un personnel de maintenance agréé peut accéder à la partie interne de l'onduleur.
- Le remplacement des batteries doit uniquement être effectué par un personnel de service agréé, en utilisant le même nombre et le même type de batteries (au plomb scellées).
- Ne débranchez pas les batteries lorsque l'onduleur est en mode Batterie.
- Débranchez la source d'alimentation avant de connecter ou déconnecter les bornes.
- Les batteries peuvent présenter un risque de décharge électrique ou de brûlures en raison du courant de court-circuit élevé.
- Les PRÉCAUTIONS suivantes doivent être prises :
  1. Enlevez montres, bagues et autres objets en métal.
  2. Utilisez des outils avec des poignées isolées.
  3. Portez des gants en caoutchouc et des chaussures dont les semelles sont en caoutchouc.
  4. Ne laissez pas d'outils ou de pièces en métal sur les batteries ou les armoires à batteries.
  5. Débranchez la source d'alimentation avant de connecter ou déconnecter les bornes.
  6. Vérifiez que la batterie n'est pas reliée à la terre par erreur. Si c'est le cas, éliminez la connexion à la terre. Entrer en contact avec une batterie reliée à la terre peut entraîner une électrocution. La probabilité d'un tel choc peut être réduite si les connexions à la terre sont éliminées à l'installation et pendant la maintenance.

## 10. Entretien

### 10.2 Onduleur

#### Nettoyage

Nettoyez régulièrement l'onduleur, surtout les événements et les ouvertures afin de s'assurer que l'air circule librement dans l'onduleur et ainsi éviter la surchauffe. Si nécessaire, utilisez de l'air comprimé pour nettoyer les événements et les ouvertures afin d'éviter que tout objet bloque ou couvre ces zones.

#### Ventilateur

Des températures supérieures réduisent la durée de vie des ventilateurs. Lorsque l'onduleur fonctionne, vérifiez que chaque ventilateur fonctionne normalement et assurez-vous que l'air puisse circuler librement autour et dans l'onduleur.

**Remarque :** contactez le support technique Tripp Lite pour plus d'informations sur la maintenance. N'effectuez pas la maintenance si vous n'êtes pas qualifié.

#### Inspection régulière


Inspectez l'onduleur tous les six mois :

1. L'onduleur, les DEL et l'alarme fonctionnent normalement.
2. Tension de la batterie ; si la tension de la batterie est trop faible ou trop élevée, reportez-vous au tableau de dépannage de la **Section 9**.

### 10.3 Batteries

L'onduleur de la série SUIPT utilise des batteries au plomb scellées. L'autonomie de la batterie est en général de 3 à 5 ans ; cependant, cela dépend de la température de fonctionnement, de l'utilisation et de la fréquence de recharge/décharge. Des environnements à température élevée et une fréquence élevée de recharge/décharge réduiront l'autonomie de la batterie. L'onduleur ne nécessite aucune maintenance de la part de l'utilisateur ; cependant, les batteries doivent être vérifiées régulièrement. Suivez les procédures ci-dessous pour garantir une durée de vie normale de la batterie.

Conservez une température de fonctionnement située entre 20 et 25 °C.

Si vous prévoyez de stocker votre onduleur pour une période prolongée, rechargez intégralement les batteries une fois tous les trois mois. Chargez intégralement les batteries (internes et externes) jusqu'à ce que le graphique à barres du niveau de batterie  affiché sur l'écran LCD des onduleurs soit entièrement allumé.

**Remarque :** le remplacement de la batterie ne doit être effectué que par du personnel d'entretien qualifié. Si les batteries internes des onduleurs doivent être remplacées, veuillez contacter votre revendeur Tripp Lite. Pendant le remplacement de la batterie, les charges reliées à l'onduleur ne sont pas protégées en cas de coupure de courant.

### 10.4 Recyclage des batteries usagées

- Ne jetez pas les batteries au feu. Les batteries peuvent exploser. Les batteries doivent être mises au rebut de manière adéquate. Les batteries sont recyclables. Consultez votre réglementation locale concernant les exigences de mise au rebut.
- N'ouvrez pas les batteries et ne les détruisez pas. Les fuites d'électrolytes peuvent être toxiques et entraîner des lésions cutanées et oculaires.
- Ne jetez ni l'onduleur ni ses batteries à la poubelle. 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. Consultez votre réglementation locale concernant les exigences de mise au rebut. Vous pouvez contacter Tripp Lite pour toute information sur le recyclage : +1 773.869.1234. Vous pouvez consulter le site Internet Tripp Lite pour des informations mises à jour sur le recyclage des batteries ou sur les produits Tripp Lite. Veuillez suivre ce lien : <http://www.tripplite.com/support/recycling-program/>.
- Ne jetez pas de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) à la poubelle. Pour une mise au rebut correcte, contactez le centre des déchets dangereux ou de recyclage.

## 11. Caractéristiques techniques

Modèle		SUINT1000XLCD	SUINT2000XLCD	SUINT3000XLCD
Puissance nominale		1 kVA / 0,9 kW	2 kVA / 1,8 kW	3 kVA / 2,7 kW
Forme d'onde		Signal sinusoïdal pur		
Entrée	Tension nominale	220/230/240 V CA		
	Plage de tension	176 à 280 V CA (100 % de charge)		
	Fréquence	50/60 Hz ± 10 Hz		
	Facteur de puissance	> 0,99 (pleine charge)		
	iTHD	< 5 %		
	Connexion	C14	C14	C20
Sortie	Facteur de puissance	0,9		
	Tension	220/230/240 V CA		
	Régulation de la tension	± 2 % (charge linéaire)		
	Fréquence	50/60 Hz ± 0,05 Hz		
	vTHD	< 3 % (charge linéaire)		
	Capacité de surcharge	< 105 % : continue ; 105 à 125 % : 1 minute ; 126 à 150 % : 30 secondes		
	Facteur de crête	3:1		
	Connexions	IEC C13 (x4)	IEC C13 (x7)	IEC C13 (X6), C19 (x1)
Efficacité (à pleine charge)	Mode En ligne	91 %	93 %	
	Mode Économie	96 %		
Batterie	Tension de la batterie	24 V CC	48 V CC	72 V CC
	Nombre de batteries	2	4	6
	Autonomie de la batterie de secours	50 % 13 min. 100 % 5 min.	50% 11 min. 100% 3 min.	50 % 10 min. 100 % 3 min.
	Temps de recharge	6 heures à 90 %		
Bruit audible		< 49 dBA	< 52 dBA	
Affichage		Indicateurs DEL et lecture écran LCD		
Interfaces de communication		Fente pour accessoires, port USB, port RS-232		
Physique	Dimensions (L × P × H)	145 x 320 x 225 mm	190 x 390 x 325 mm	190 x 390 x 325 mm
	Poids	9,5 kg	19,4 kg	25,8 kg
Environnement	Température de fonctionnement	0 à 40 °C		
	Humidité relative	5 à 95 % (sans condensation)		

## 12. Conformité aux normes

### Numéro d'identification de conformité aux règlements

Pour des raisons d'identification et de conformité aux règles de certification, un numéro de série unique a été attribué à votre produit Tripp Lite. Le numéro de série est indiqué sur l'étiquette de la plaque signalétique du produit, où vous pouvez aussi trouver toutes les marques de certification et les informations nécessaires. Pour toute demande d'informations relatives à la conformité de ce produit, veuillez toujours mentionner le numéro de série. Le numéro de série ne doit pas être confondu avec le nom marketing ou le numéro de modèle du produit.

### Informations de conformité DEEE pour les clients et les recycleurs Tripp Lite (Union européenne)



Dans le cadre de la directive sur les Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et des réglementations d'application, lorsqu'un consommateur achète un équipement électrique ou électronique neuf auprès de Tripp Lite, il est habilité à :

- Envoyer l'équipement usagé pour recyclage sur la base d'un équipement équivalent en nombre et en type (cela varie d'un pays à l'autre)
- Renvoyer le nouvel équipement pour recyclage lorsqu'il devient un déchet en fin de vie

Tripp Lite mène une politique d'amélioration constante. Les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.



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



# Руководство пользователя

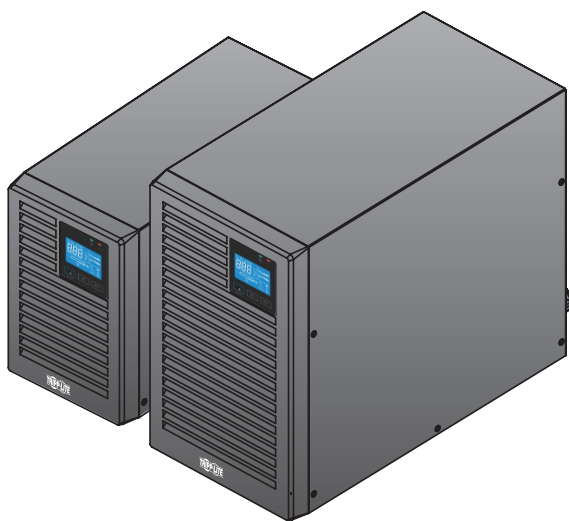
## SmartOnline®

Однофазные онлайн-ИБП с выходным напряжением  
чистой синусоидальной формы

Модели: SUINT1000XLCD, SUINT2000XLCD, SUINT3000XLCD

Входное напряжение: 220/230/240 В

English 1 • Español 25 • Français 49



# TRIPP·LITE



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

Охраняется авторским правом © 2017 Tripp Lite. Перепечатка запрещается.

# Содержание

<b>1. Важные предупреждения по технике безопасности .....</b>	<b>75</b>
1.1 Предупреждения относительно места размещения ИБП .....	75
1.2 Предупреждения по подключению ИБП .....	75
1.3 Предупреждения относительно подключения оборудования .....	75
1.4 Предупреждения относительно батарей .....	75
1.5 Соответствие нормативным требованиям .....	76
1.6 Хранение .....	76
<b>2. Введение .....</b>	<b>77</b>
2.1 Общие сведения .....	77
2.2 Внешний вид и размеры .....	77
2.3 Содержимое упаковки .....	78
<b>3. Панель управления .....</b>	<b>79</b>
3.1 Светодиодные индикаторы .....	79
3.2 Многофункциональные кнопки .....	79
3.3 ЖК-дисплей .....	80
3.4 7-сегментный дисплей .....	82
3.5 Схема работы 7-сегментного дисплея .....	83
<b>4. Задняя панель .....</b>	<b>85</b>
<b>5. Рабочие режимы .....</b>	<b>86</b>
5.1 Режим ожидания .....	86
5.2 Режим онлайн .....	86
5.3 Режим работы по обходной цепи .....	86
5.4 Экономичный режим .....	86
5.5 Режим питания от батарей .....	86
5.6 Режим начальной установки .....	87
5.7 Режим выбора типа внешних батарей .....	89
<b>6. Процедуры включения, "холодного" старта и выключения .....</b>	<b>90</b>
6.1 Процедуры включения .....	90
6.2 Процедуры "холодного" старта .....	90
6.3 Процедуры выключения .....	90
<b>7. Сигнализация .....</b>	<b>90</b>
<b>8. Опциональные комплектующие .....</b>	<b>91</b>
8.1 Дополнительные возможности управления электропитанием .....	91
<b>9. Выявление и устранение неисправностей .....</b>	<b>92</b>
<b>10. Техническое обслуживание .....</b>	<b>93</b>
10.1 Предупреждения по технике безопасности при техническом обслуживании .....	93
10.2 ИБП .....	94
10.3 Батареи .....	94
10.4 Утилизация использованных батарей .....	94
<b>11. Технические характеристики .....</b>	<b>95</b>
<b>12. Соблюдение установленных норм .....</b>	<b>96</b>

# 1. Важные предупреждения 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.

### 1.1 Предупреждения относительно места размещения ИБП

Устанавливайте ИБП в закрытом помещении вдали от источников избыточной влаги или тепла, электропроводных загрязнителей, пыли и прямого солнечного света.

- Температура внутри помещения должна поддерживаться в диапазоне от 0 до 40°C.
- Со всех сторон ИБП необходимо обеспечить достаточно свободного пространства для его надлежащего проветривания.
- Запрещается устанавливать устройство таким образом, чтобы его лицевая или задняя панель была направлена вниз (под любым углом). Монтаж устройства подобным образом приведет к созданию серьезных препятствий для системы его внутренней вентиляции и повреждению ИБП, на которое не распространяется действие гарантии.

### 1.2 Предупреждения по подключению ИБП

- Подключайте ИБП непосредственно к надлежащим образом заземленной розетке сети переменного тока. Не подключайте ИБП к самому себе — это приведет к его выходу из строя.
- Не переделывайте электрическую вилку ИБП и не используйте переходник, не поддерживающий 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.
- Длина кабелей питания не должна превышать 10 м.

### 1.3 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 используйте данное оборудование в присутствии воспламеняющейся анестетической смеси с воздухом, кислородом или закисью азота.
- ИБП имеет собственный источник энергии (батарею). Выходные зажимы устройства могут находиться под напряжением даже после отключения устройства от сети переменного тока.

### 1.4 Предупреждения относительно батарей

Номинальная мощность ИБП	Наличие встроенных батарей	К-во батарей	Тип батарей	Напряжение батарей
1 кВА	Да	2	Герметичная	24 В=
2 кВА		4	свинцово-кислотная батарея емкостью 9 А·ч	48 В=
3 кВА		6		72 В=

- ИБП не требует регулярного технического обслуживания. Не вскрывайте корпус ИБП по каким бы то ни было причинам. Внутри него нет деталей, обслуживаемых пользователем.
- Батареи могут являться источником опасности электрического удара, а также воспламенения в результате короткого замыкания. Соблюдайте надлежащие меры предосторожности. Не бросайте батареи в огонь. Не вскрывайте корпуса ИБП или батарей. Не замыкайте и не шунтируйте клеммы батареи какими-либо предметами. Перед заменой батарей выключите ИБП и отключите его от электрической сети. Используйте инструменты с изолированными ручками. Замена батарей должна производиться авторизованным сервисным персоналом с использованием батарей аналогичного типа (герметичных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей) с таким же номером. Батареи пригодны для вторичной переработки. См. местные нормативы и требования по утилизации либо руководствуйтесь информацией по утилизации на веб-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 вашей модели ИБП.

# 1. Важные предупреждения по технике безопасности



- К зажимам внешней батареи ИБП, предназначенным для подключения оборудования, следует подключать только батарейные модули Tripp Lite.
- Не эксплуатируйте ИБП без батарей.
- Замена предохранителей должна производиться только уполномоченными специалистами предприятия-изготовителя. Перегоревшие предохранители должны заменяться на предохранители того же типа и в том же количестве.
- При подключенной батарее внутри корпуса данного устройства имеются опасные для жизни напряжения. Операции технического обслуживания и ремонта должны производиться только специалистами, имеющими соответствующую подготовку. При выполнении любых работ по техническому обслуживанию ИБП должен быть выключен и переведен в ручной режим работы по обходной цепи, а из всех подключенных батарейных модулей должны быть извлечены предохранители.
- Не подключайте и не отключайте батарейные модули в то время, когда ИБП работает от батарей или не находится в режиме работы по обходной цепи.

## 1.5 Соответствие нормативным требованиям

- CE
- EN 62040-1
- EN 62040-2, кат. C2

## 1.6 Хранение

### Перед установкой

В случае необходимости хранения ИБП перед установкой он должен находиться в сухом помещении. Допустимый диапазон температур хранения: от -15 до 50°C.

### После использования

Нажмите на кнопку выключения, убедитесь в том, что ИБП отключен, отсоедините его от сети питания, отключите от него все оборудование и поместите ИБП на хранение в сухом и хорошо проветриваемом помещении при температуре от -15 до 50°C. В случае необходимости хранения ИБП в течение длительного периода времени его неиспользуемые батареи следует полностью подзарядить приблизительно каждые три месяца. Время зарядки в каждом таком случае должно составлять не менее 24 часов.

**Примечание.** Перед запуском ИБП после хранения необходимо дать ему возможность адаптироваться к комнатной температуре (20-25°C) в течение как минимум одного часа во избежание конденсации влаги внутри корпуса ИБП.

## 2. Введение

### 2.1 Общие сведения

ИБП Tripp Lite серии SUINT представляет собой независимый от напряжения и частоты (VFI) онлайн-ИБП с двойным преобразованием, обеспечивающий надежное и устойчивое электропитание чистой синусоидальной формы для подключаемого к нему электронного оборудования. Выпускаемые компанией Tripp Lite высококачественные ИБП серии SUINT, сконструированные с использованием современной технологии IGBT (БТИЗ), обеспечивают гарантированную, надежную и бесперебойную подачу чистого синусоидального электропитания критически важным потребителям.

Устройства серии SUINT, рассчитанные на различные уровни номинальной мощности и занимающие малую площадь, обеспечивают высокий коэффициент выходной мощности и высокий рабочий КПД, что позволяет повысить уровень полезной мощности, передаваемой подключенным к ним потребителям.

### 2.2 Внешний вид и размеры

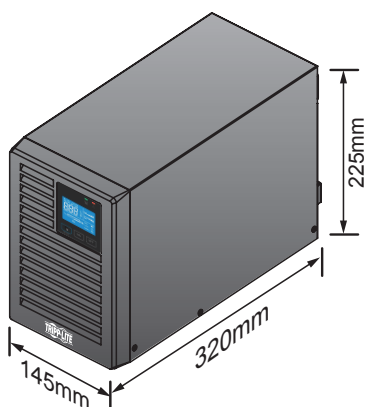


Рис. 2-1: Внешний вид и габаритные размеры мод. SUINT1000XLCD

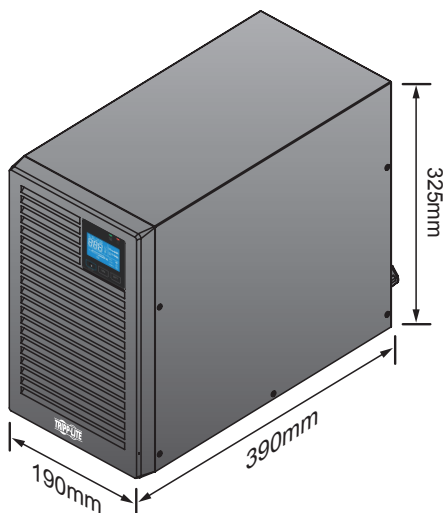


Рис. 2-2: Внешний вид и габаритные размеры мод. SUINT2000XLCD / SUINT3000XLCD

## 2. Введение

### 2.3 Содержимое упаковки



SUINT1000XLCD

SUINT2000XLCD /  
SUINT3000XLCD

Наименование	SUINT1000XLCD	SUINT2000XLCD / SUINT3000XLCD
ИБП	1 шт.	1 шт.
Руководство пользователя	1 шт.	1 шт.
Соединительные провода с разъемами IEC различных типов	2 шт.	3 шт.
Кабель USB	1 шт.	1 шт.
Кабель RS232	1 шт.	1 шт.

#### Примечание:

1. После распаковки ИБП осмотрите его на предмет наличия видимых повреждений. В случае повреждения или отсутствия каких-либо деталей немедленно обратитесь в службу технической поддержки компании Tripp Lite
2. В случае необходимости возврата ИБП тщательно упакуйте его вместе со всеми комплектующими, используя оригинальные упаковочные материалы, с которыми он поставлялся. Все оригинальные упаковочные материалы рекомендуется сохранять.

#### Вспомогательное оборудование для конкретных моделей (опционально)\*

Модель	SUINT1000XLCD	SUINT2000XLCD	SUINT3000XLCD
Внешний блок аккумуляторных батарей (НЕ БОЛЕЕ 1)	BP24V15RT2U или BP24V28-2U	BP48V24-2U или BP24V27-2US	BP72V15-2U или BP72V18-2US
Внешний блок аккумуляторных батарей (БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ)	BP24V70RT3U	BP48V60RT3U	BP72V28RT3U

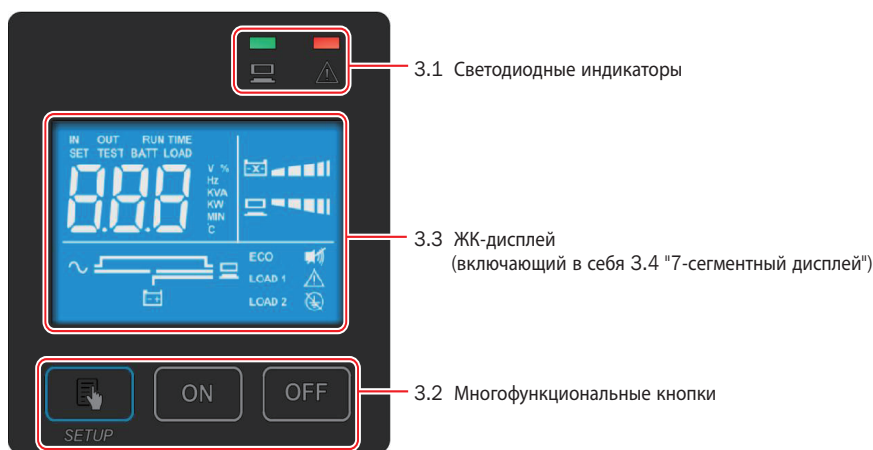
\*Для получения подробных сведений об увеличенном времени работы и информации о дополнительных комплектующих посетите страницу технических характеристик своего ИБП на сайте [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com).

#### ПРИМЕЧАНИЕ ПО НАСТРОЙКЕ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ

При использовании внешних блоков аккумуляторных батарей с ИБП их следует устанавливать в соответствии с документацией по монтажу/установке, поставляемой в комплекте с каждым блоком аккумуляторных батарей. При установке внешних блоков аккумуляторных батарей необходима настройка ИБП с использованием предоставляемой компанией Tripp Lite программы НАСТРОЙКИ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ, которую можно скачать со страницы <http://www.tripplite.com/bpcnfig> (для всех конфигураций с использованием внешних батарей)

Этот ИБП запрограммирован на заводе-изготовителе таким образом, что его разрядные кривые и режимы зарядки рассчитаны на конфигурации внешних блоков аккумуляторных батарей, доступные через ЖК-интерфейс передней панели ИБП. Другие варианты применения блоков аккумуляторных батарей с использованием более крупных или нескольких внешних блоков также возможны, но требуют конфигурации с использованием предлагаемого компанией Tripp Lite программного обеспечения НАСТРОЙКИ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ и подключения к ИБП через последовательный порт. Для определения того, какой из методов применяется к используемой конфигурации внешних блоков аккумуляторных батарей, см. раздел 5.7 "Режим выбора типа внешних батарей".

## 3. Панель управления



### 3.1 Светодиодные индикаторы



**ЗЕЛЕНЫЙ СИД:** отображает статус выхода.

1. **ВКЛ (зеленый):** выходное напряжение присутствует
2. **ВЫКЛ:** выходное напряжение отсутствует



**КРАСНЫЙ СИД:**

1. **ВКЛ:** ИБП обнаруживает какую-либо внутреннюю или внешнюю неисправность. Более подробную информацию см. в разделе 3.3 "ЖК-дисплей"
2. **Мигание:** ИБП может выдавать следующее(-ие) предупредительное(-ые) сообщение(-я):
  - a. : отсутствие батареи или необходимость ее замены.
  - b. : перегрузка ИБП.

### 3.2 Многофункциональные кнопки



**ВКЛ:** Данная кнопка имеет четыре функции. Более подробную информацию см. далее:

#### 1. Включение:

- В режиме ожидания нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд. Отпустите ее после одиночного звукового сигнала. После этого ИБП будет функционировать в режиме онлайн.
- "Холодный" старт. При отсутствии переменного тока на входе нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд. Отпустите ее после одиночного звукового сигнала. После этого ИБП запустится в режиме питания от батарей.

#### 2. Тестирование батарей:

- Находясь в режиме ручного тестирования батарей, нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд. Отпустите ее после одиночного звукового сигнала. После этого ИБП перейдет в режим питания от батарей и выполнит 10-секундное тестирование батарей.

При нормальном результате тестирования на ЖК-дисплей выводится сообщение "PAS", а ИБП возвращается в режим онлайн.

Если в результате тестирования выявляется отклонение от нормы, то на ЖК-дисплей выводится сообщение "bAd", мигает светодиодный индикатор и загораются значок предупреждения и значок отсутствия батареи / необходимости замены батарей . После этого ИБП возвращается в режим онлайн.

## 3. Панель управления

3. **Отключение сигнализации:** для отключения сработавшей сигнализации нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение 0,1 сек. Обратите внимание на то, что при наступлении нового события, вызывающего срабатывание сигнализации, ее включение происходит автоматически.

**Примечание.** После отключения звуковой сигнализации в процессе начальной установки ее включение вручную невозможно.

4. **Подтверждение:** для подтверждения параметров, заданных в процессе начальной установки, нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение 0,1 сек. в режиме начальной установки.



**ВЫКЛ:** Данная кнопка имеет две функции. Более подробную информацию см. далее:

### 1. Выключение:

- Находясь в режиме онлайн, нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд. Отпустите ее после одиночного звукового сигнала. После этого происходит отключение преобразователя, а ИБП переходит в режим ожидания.

В режиме ожидания ИБП продолжает зарядку батарей даже после нажатия этой кнопки. Для полного отключения ИБП рекомендуется отсоединить входной шнур питания от электрической сети.

- Находясь в режиме питания от батарей, нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд. Отпустите ее после одиночного звукового сигнала. После этого подача питания на выход ИБП прекращается.

### 2. Устранение неисправности:

Если ИБП находится в состоянии неисправности, нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд. Отпустите ее после одиночного звукового сигнала. После этого ИБП устраняет состояние неисправности и возвращается в режим ожидания. На ЖК-дисплее отображается соответствующий код ошибки. Информацию о кодах ошибок см. в разделе 3.3 "ЖК-дисплей".



**SETUP ("Начальная установка"):** Данная кнопка имеет две функции. Более подробную информацию см. далее:

### 1. Прокрутка вниз:

Для перехода к следующему изображению нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение 0,1 сек.

### 2. Вход в режим начальной установки:

Нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд, после чего ИБП войдет в режим начальной установки. Более подробная информация представлена в разделе 5.6 "Режим начальной установки". Обратите внимание на то, что операции начальной установки могут выполняться только квалифицированным сервисным персоналом.

**Примечание.** При отключении фоновой подсветки ЖК-дисплея нажмите на любую кнопку для активации дисплея и разблокирования всех функций кнопок.

## 3.3 ЖК-дисплей



**Значок "Переменный ток":** отображает состояние источника входного питания.

- ВКЛ:** напряжение входного переменного тока находится в пределах диапазона приемлемых значений входного напряжения.
- Мигающий:** напряжение входного переменного тока находится за пределами диапазона приемлемых значений входного напряжения, но еще позволяет устройству функционировать в режиме онлайн.
- ВЫКЛ:** напряжение входного переменного тока находится за пределами диапазона приемлемых значений входного напряжения и не позволяет устройству функционировать в режиме онлайн.



**Значок "Выход":** отображает статус выхода.

**ВКЛ:** выходное напряжение присутствует

**ВЫКЛ:** выходное напряжение отсутствует

**Примечание.** В режиме начальной установки этот светодиодный индикатор не горит, но питание на выход устройства подается.



**Значок "Питание от батарей":** отображает состояние питания от батарей.

1. **ВКЛ:** питание от батарей.

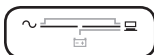
2. **ВЫКЛ:** питание от батарей не подается на выход.



### 3. Панель управления



Схематическое изображение режима ожидания: высвечивается при работе ИБП в режиме ожидания.



Схематическое изображение режима онлайн: высвечивается при работе ИБП в режиме онлайн.



Схематическое изображение режима питания от батарей: высвечивается при работе ИБП в режиме питания от батарей.



Схематическое изображение режима работы по обходной цепи: высвечивается при работе ИБП в режиме работы по обходной цепи.



Значок "Сигнализация": загорается при отключении сигнализации.



Значок "Предупреждение"

1. **ВКЛ:** отключение устройства по причине внутренней или внешней неисправности. Соответствующий код ошибки выводится на 7-сегментный дисплей. Все коды ошибок представлены в приведенной ниже таблице, а соответствующая информация о 7-сегментном дисплее изложена в разделе 3.4 "7-сегментный дисплей".

Код ошибки	Значение
E11	Неисправность зарядного устройства
E13	Несоответствие температуры допустимому диапазону
E14	+/- Высокий/низкий уровень постоянного тока
E16	Неисправность преобразователя
E18	Неисправность в цепи постоянного тока
E19	Нештатное значение выходного напряжения / напряжения преобразователя
E21	Короткое замыкание в выходном контуре
Sd1	Аварийное отключение питания
Sd4	Отключение при низком уровне заряда батарей

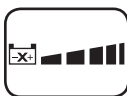
2. **Мигание:** мигание данного значка сопровождается миганием другого(-их) значка(-ов), отображающих соответствующее(-ие) предупреждение(-я).

- : отсутствие батареи или необходимость ее замены.
- : перегрузка ИБП.



**Шкальный индикатор уровня нагрузки:** отображает уровень нагрузки.

- ВКЛ:** секции этого шкального индикатора загораются в соответствии с уровнем нагрузки \*1.
- Мигание:** этот шкальный индикатор мигает в состоянии перегрузки.



**Шкальный индикатор уровня заряда батарей:** отображает уровень заряда батарей.

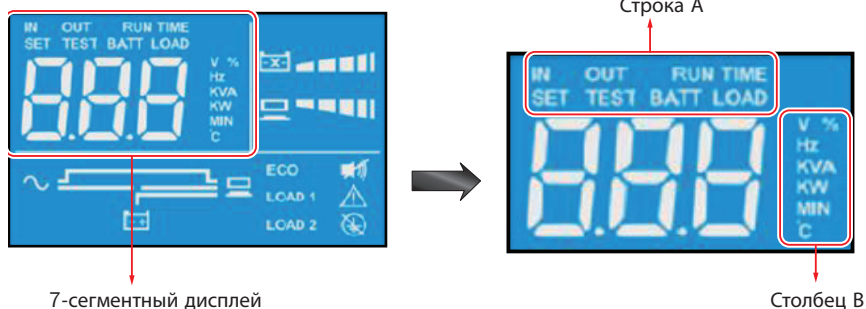
- ВКЛ:** секции этого шкального индикатора загораются в соответствии с остаточной емкостью батарей \*1.
- Мигание:** этот шкальный индикатор мигает в состоянии низкого уровня заряда батарей.

**Примечание:** \*1 означает следующее:

- <10%: не горит ни один из сегментов.
- 10-29%: горит первый сегмент.
- 30-49%: горят первые два сегмента.
- 50-69%: горят первые три сегмента.
- 70-89%: горят первые четыре сегмента.
- 90-100%: горят все сегменты.

## 3. Панель управления

### 3.4 7-сегментный дисплей



**Примечание.** Для того чтобы понять значение индикации на дисплее, следует одновременно считывать текст, отображаемый в строке А и столбце В.

#### IN

1. IN и V: одновременное высвечивание этих двух элементов означает входное напряжение.
2. IN и Hz: одновременное высвечивание этих двух элементов означает частоту входного тока.

#### OUT

1. OUT и V: одновременное высвечивание этих двух элементов означает выходное напряжение.
2. OUT и Hz: одновременное высвечивание этих двух элементов означает частоту выходного тока.

#### RUN TIME

RUN TIME и MIN: одновременное высвечивание этих двух элементов означает расчетное оставшееся время питания от батарей.

#### SET

Высвечивание слова "SET" означает, что ИБП находится в режиме начальной установки.

С помощью ЖК-дисплея могут регулироваться следующие параметры. Указания по начальной установке приведены в пункте "Блок-схема режима начальной установки" **раздела 5.6**.

1. Напряжение преобразователя
2. Частота преобразователя
3. Диапазон работы по обходной цепи
4. Экономичный режим
5. Отключение сигнализации
6. Сигнализация перегрузки

#### TEST

1. Мигание слова "TEST" означает, что ИБП находится в режиме самотестирования.
2. Одновременное мигание слов "TEST" и "BATT" означает, что ИБП выполняет самотестирование батарей.

#### BATT

1. BATT и %: одновременное высвечивание этих двух элементов означает остаточную емкость батарей.
2. BATT и V: одновременное высвечивание этих двух элементов означает напряжение батарей.

#### LOAD

### 3. Панель управления

1. **LOAD** и **%**: одновременное высвечивание этих двух элементов означает размер используемой доли от полной мощности ИБП.
2. **LOAD** и **KVA**: одновременное высвечивание этих двух элементов означает полную нагрузку в кВА.
3. **LOAD** и **KW**: одновременное высвечивание этих двух элементов означает полную нагрузку в кВт.
4. **LOAD**, **%** и  $\triangle$ : одновременное мигание слова "LOAD", единицы измерения (%) и значка  $\triangle$  означает, что ИБП находится в состоянии перегрузки.

#### **V**

Отображает значение напряжения.

#### **%**

Отображает процентное значение.

#### **Hz**

Отображает значение частоты.

#### **kVA**

Отображает значение в кВА.

#### **kW**

Отображает значение в кВт.

#### **MIN**

Отображает время в минутах.

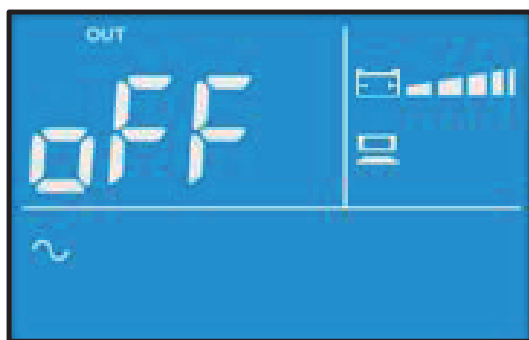
#### **°C**

Отображает значение внутренней температуры ИБП.

### 3.5 Схема работы 7-сегментного дисплея

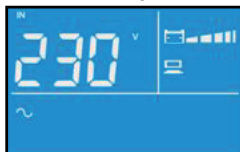
На представленной ниже схеме показано, каким образом следует вызывать на дисплей каждое изображение. Далее в качестве примера используется режим ожидания. (Все показанные ниже рисунки дисплея приводятся только в справочных целях. Фактическое изображение зависит от конкретного рабочего состояния ИБП).


После вывода данного изображения примерно на 10 секунд активируется функция прокрутки. Кнопка прокрутки: 




### 3. Панель управления

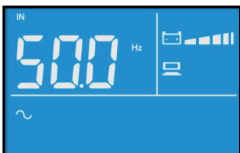
#### Входное напряжение




← Для просмотра следующего изображения нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.

↓ Для просмотра следующего изображения нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.


#### Частота входного тока



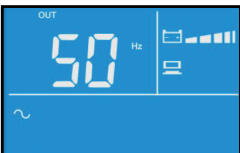
↓ Для просмотра следующего изображения нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.


#### Выходное напряжение



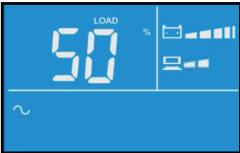
↓ Для просмотра следующего изображения нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.


#### Частота выходного тока



↓ Для просмотра следующего изображения нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.

#### Уровень нагрузки (%)

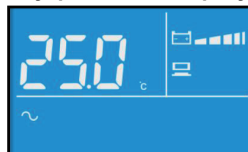



↓ Для просмотра следующего изображения нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.

#### Нагрузка (кВА)




#### Внутренняя температура



↑ Для просмотра следующего изображения нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.


#### Расчетное время работы



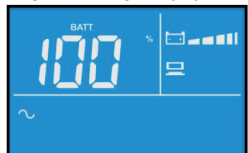
↑ Для просмотра следующего изображения нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.


#### Напряжение батареи



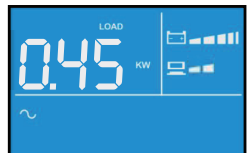
↑ Для просмотра следующего изображения нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.


#### Заряд батареи (%)



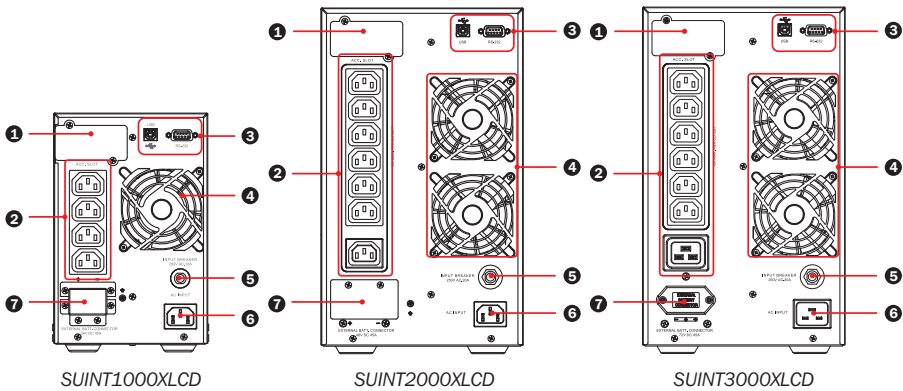
↑ Для просмотра следующего изображения нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.

#### Нагрузка (кВт)



↑ Для просмотра следующего изображения нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.

## 4. Задняя панель



Номер	Элемент	Функциональное назначение
1	Разъем для аксессуаров	Это гнездо предназначено для установки опциональной коммуникационной карты для дистанционного управления ИБП и контроля его состояния/ параметров через сеть. Типы используемых в настоящее время опциональных сетевых карт см. на сайте <a href="http://tripplite.com">tripplite.com</a> .
2	Выходные розетки	Подключение к потребителям.
3	Порт USB, порт RS-232	Обеспечивает подключение к компьютеру. Состояние ИБП может контролироваться с помощью компьютера при бесплатной установке опционального программного обеспечения PowerAlert (доступного для скачивания со страницы <a href="http://www.tripplite.com/poweralert">www.tripplite.com/poweralert</a> ).
4	Вентилятор(-ы)	Обеспечивает (-ют) охлаждение и вентиляцию ИБП.
5	Входной автоматический выключатель	Представляет собой устройство защитного отключения входного питания, установленное в целях безопасности.
6	Входной разъем переменного тока	Подключение ИБП к сети электропитания.
7	Разъем для подключения внешней батареи	Обеспечивает продление времени работы от батарей при установке дополнительной внешней батареи.

## 5. Рабочие режимы

### Примечание:

1. Подробная информация об использовании панели управления и расшифровке изображений на дисплее представлена в разделе 3. "Панель управления".
2. Все рисунки дисплея, показанные в данном разделе, приводятся только в справочных целях. Фактическое изображение зависит от конкретного рабочего состояния ИБП.

### 5.1 Режим ожидания

После подключения ИБП к сети питания переменного тока на него подается электропитание и производится зарядка батарей. По умолчанию ИБП настроен на работу в режиме STANDBY (ожидание).

### 5.2 Режим онлайн

В режиме онлайн питание подключенных потребителей обеспечивается преобразователем, передающим мощность от сетевого источника переменного тока. ИБП производит зарядку батарей и обеспечивает защиту электропитания подключенных к нему потребителей.

### 5.3 Режим работы по обходной цепи

В режиме работы по обходной цепи питание критически важных потребителей осуществляется напрямую от сетевого источника с одновременной зарядкой батарей.

### 5.4 Экономичный режим

Под экономичным режимом понимается дополнительная настройка ИБП на пониженные уровни потребляемой мощности и выделяемого тепла. В экономичном режиме ИБП снижает энергопотребление путем приостановки процесса двойного преобразования (переменного тока в постоянный и обратно) всякий раз, когда качество входного электропитания достигает достаточно высокого уровня для того, чтобы оно могло проходить через подключенное оборудование без необходимости обработки. При ухудшении качества входного электропитания ИБП автоматически переключается обратно в режим онлайн, благодаря чему подключенное к нему оборудование обеспечивается высококачественным питанием при любых условиях.

### 5.5 Режим питания от батарей

При работе ИБП в условиях прекращения подачи электроэнергии питание постоянного тока обеспечивается батареями, мощность постоянного тока батарей преобразуется в мощность переменного тока и продолжает обеспечивать потребителя(-ей) электропитанием до момента его (их) корректного отключения.

Разработанное компанией Tripp Lite программное обеспечение PowerAlert, позволяющее контролировать остаточную емкость батарей до перебора в энергоснабжении и во время него, доступно для бесплатного скачивания на странице <http://www.tripplite.com/poweralert>. Для контроля параметров ИБП и управления его работой через сеть может использоваться опциональная карта SNMP. Более подробная информация о предлагаемых компанией Tripp Lite управляющих картах SNMP представлена на странице <http://www.tripplite.com/products/power-management-software-hardware~10>.

## 5. Рабочие режимы






### 5.6 Режим начальной установки

Для входа в меню начальной установки нажмите на кнопку прокрутки  и удерживайте ее более 3 секунд.

**Примечание.** Операции начальной установки могут выполняться только квалифицированным сервисным персоналом. В режиме начальной установки предусматривается возможность регулировки следующих элементов:

1. Напряжение преобразователя
2. Частота преобразователя
3. Диапазон работы по обходной цепи
4. Экономичный режим
5. Отключение сигнализации
6. Сигнализация перегрузки

Процедуры начальной установки осуществляются в следующем порядке:

1. Для входа в режим начальной установки нажмите на кнопку прокрутки  и удерживайте ее более 3 секунд.
2. Для изменения нужного параметра нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.
3. Для подтверждения установленного значения параметра нажмите на кнопку подтверждения  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.
4. Для пропуска текущего элемента начальной установки и перехода к следующему нажмите на кнопку отмены  и удерживайте ее в течение 0,1 сек.
5. В режиме начальной установки нажмите на кнопку прокрутки  и удерживайте ее более 3 секунд. После этого на ЖК-дисплее появится первоначальное изображение.
6. Если в режиме начальной установки не нажимать ни на одну из кнопок в течение более 2 минут, то ЖК-дисплей выходит из режима начальной установки с восстановлением первоначального изображения.

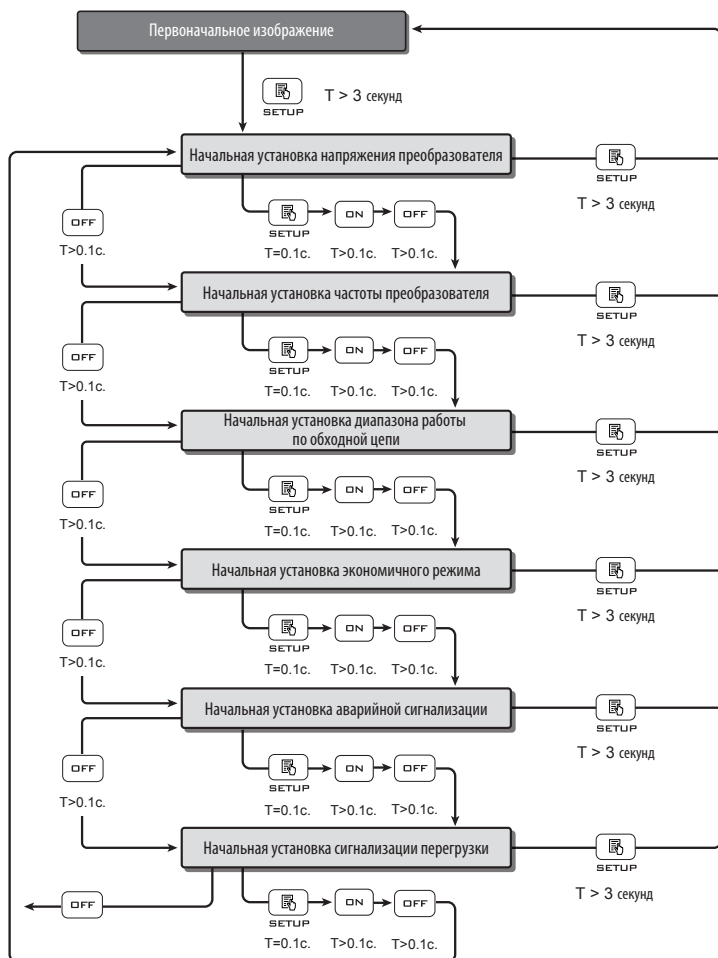
Данная модель ИБП поддерживает различные варианты расширенной настройки, которые доступны для пользователя через ЖК-экран на передней панели. Элементы настройки и информации включают напряжение преобразователя, частота преобразователя, диапазон работы по обходной цепи, экономичный режим, настройку аварийных сигналов и настройку сигнализации перегрузки. В определенных режимах работы изменение некоторых настроек невозможно. Более подробно см. в представленной ниже таблице:

Элемент начальной установки	Режим ожидания	Режим онлайн	Режим работы по обходной цепи	Режим питания от батарей
Напряжение преобразователя	Да	Нет	Да	Нет
Частота преобразователя	Да	Нет	Да	Нет
Диапазон работы по обходной цепи	Да	Да	Да	Да
Экономичный режим	Да	Да	Да	Да
Отключение сигнализации	Да	Да	Да	Да
Сигнализация перегрузки	Да	Да	Да	Да

**Примечание.** Операции начальной установки могут выполняться только квалифицированным сервисным персоналом.

## 5. Рабочие режимы

### Блок-схема режима начальной установки



#### Начальная установка напряжения преобразователя

Под **ВЫХОДНЫМ НАПЯЖЕНИЕМ** понимается номинальное значение выходного напряжения ИБП. Это значение чаще всего устанавливается в соответствии с номинальным напряжением, преимущественно используемым в конкретной стране или регионе.

**Примечание.** При некоторых настройках напряжения происходит автоматическое снижение выходной мощности. Информацию о снижении мощности см. в технических характеристиках на заводской табличке устройства.

#### Начальная установка частоты преобразователя

Под **ЧАСТОТой ВЫХОДНОГО ТОКА** понимается количество циклов питания в секунду (Гц) на выходе ИБП. Для настройки ИБП на преобразование частоты из 50 в 60 Гц или из 60 в 50 Гц в режиме питания от батарей (по умолчанию — 50 Гц) установите желаемое значение **ЧАСТОТЫ ВЫХОДНОГО ТОКА**. При подключении источника питания восстанавливается значение частоты выходного тока источника.



## 5. Рабочие режимы

### Начальная установка диапазона работы по обходной цепи

ДИАПАЗОН РАБОТЫ ПО ОБХОДНОЙ ЦЕПИ: задает допустимое отклонение напряжения от номинального значения входного напряжения в процентах (%), приемлемое для перехода устройства в режим работы по обходной цепи в состоянии неисправности. Если значение напряжения находится за пределами этого диапазона, то устройство не переходит в режим работы по обходной цепи. Если устройство уже находится в режиме работы по обходной цепи, то питание на его выходе отключается. Заводская настройка 15% от 230 В совместима с подавляющим большинством сетевого оборудования.

#### Таблица диапазонов работы по обходной цепи

5-15%	=	-5%, от +5 до -15%, +15%
HI 1	=	От -20 до +15%
HI 2	=	От -25 до +15%
HI 3	=	(120-226 В)

### Начальная установка экономичного режима

ЭКОНОМИЧНЫЙ РЕЖИМ представляет собой настройку ИБП, обеспечивающую возможность повышения КПД и сокращения количества выделяемого тепла путем приостановки работы цепей двойного преобразования всякий раз, когда качество входного питания оказывается уже достаточным для обеспечения работы подключенного оборудования. Если использование данной возможности разрешено, то ИБП будет функционировать в экономичном режиме при напряжении, попадающем в диапазон  $\pm 10\%$  от номинала. В случае выхода напряжения за границы диапазона  $\pm 10\%$  ИБП возвращается в режим онлайн.

*Примечание. По умолчанию экономичный режим отключен.*

### Начальная установка аварийной сигнализации

Экран ALARM ("СИГНАЛИЗАЦИЯ") дает пользователю возможность в любой момент времени блокировать или разблокировать звуковую сигнализацию ИБП в случае наступления аварийного состояния. Заводская настройка по умолчанию (ON/ВКЛ) идеально подходит для большинства цепей. В некоторых системах может требоваться отключение сигнализации. В этом случае возможна установка опции OFF ("ВЫКЛ").

### Начальная установка сигнализации перегрузки

Под временем срабатывания СИГНАЛИЗАЦИИ ПЕРЕГРУЗКИ понимается тот момент, в который ИБП издает звуковой сигнал, извещающий пользователя о перегрузке. Заводская настройка 105% является достаточной для надлежащего предупреждения пользователей о перегрузке в большинстве случаев, однако для индивидуальной настройки предусматривается возможность установки альтернативных значений данного параметра в диапазоне от 5% до 105% (значение по умолчанию) с шагом 5%.


### 5.7 Режим выбора типа внешних батарей

Под ТИПОМ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ понимается способность ИБП к распознаванию типа подключенного к нему внешнего блока аккумуляторных батарей. Настройка конфигурации внешних батарей обеспечивает повышение точности обратного отсчета ВРЕМЕНИ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ в минутах при отключении электричества. Для обновления времени работы необходимо использовать предоставляемое компанией Tripp Lite программное СРЕДСТВО НАСТРОЙКИ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ, которое доступно для скачивания по данной ссылке: <http://www.tripplite.com/bpconfig>.


## 6. Процедуры включения, "холодного" старта и выключения

**Примечание.** Подробная информация о панели управления и расшифровка изображений на дисплее представлены в разделе 3. "Панель управления".




### 6.1 Процедуры включения

После подключения ИБП к сетевому источнику переменного тока последний подает электропитание на ИБП. Первоначально ИБП настроен на работу в режиме ожидания. Для включения ИБП нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 3 секунд. Отпустите ее после одиночного звукового сигнала.

### 6.2 Процедуры "холодного" старта

Включение ИБП возможно даже при отсутствии сетевого электропитания. Нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 3 секунд. Отпустите ее после одиночного звукового сигнала. ИБП запускается и работает в режиме питания от батарей.

### 6.3 Процедуры выключения

1. Для выключения ИБП в режиме онлайн нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 3 секунд. Отпустите ее после одиночного звукового сигнала. После этого происходит отключение преобразователя, а ИБП переходит в режим ожидания. В режиме ожидания ИБП продолжает зарядку батарей даже после нажатия кнопки . Для полного отключения ИБП отсоедините входной шнур питания от электрической сети.
2. Для выключения ИБП в режиме питания от батарей нажмите на кнопку  и удерживайте ее в течение 3 секунд. Отпустите ее после одиночного звукового сигнала. После этого подача питания на выход ИБП прекращается.

## 7. Сигнализация

**Работа в режиме питания от батарей:** подача звукового сигнала каждые 2 секунды.


**Работа при низком заряде батарей:** подача звукового сигнала каждые 0,5 сек.

**Плохое состояние батареи / необходимость замены батарей\*:** подача звукового сигнала каждые 2 секунды.

**Перегрузка:**

1. Степень перегрузки 105-125%: подача звукового сигнала каждые 2 секунды.
2. Степень перегрузки 125-150%: подача звукового сигнала каждые 0,5 сек.

**Неисправность:** в случае обнаружения внутренней неисправности ИБП подает непрерывный звуковой сигнал длительностью 5 секунд.

\* После повторного подсоединения или замены батарей ИБП возможна кратковременная задержка перед автоматическим отключением сигнализации. Если по истечении некоторого времени подача звукового сигнала не прекращается, то для отключения сигнализации пользователю следует запустить тестирование батарей вручную (нажать на кнопку  и удерживать ее в течение 3 секунд до момента подачи одиночного звукового сигнала).

## 8. Опциональные комплектующие

**Программное обеспечение PowerAlert®:** ИБП Tripp Lite серии SUINT совместимы с программой автоматического отключения, позволяющей производить корректное автоматическое отключение питания подключенных к ним потребителей в случае длительного перерыва в энергообеспечении. Для бесплатной загрузки ПО PowerAlert посетите страницу [www.tripplite.com/poweralert](http://www.tripplite.com/poweralert).

Для выпускаемых компанией Tripp Lite ИБП серии SUINT предлагается ряд дополнительных комплектующих, включая средства связи и дистанционного контроля, а также батарейные шкафы для продления времени автономной работы. Все предлагаемые в настоящее время комплектующие представлены на сайте [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com).

### 8.1 Дополнительные возможности управления электропитанием

**Через опциональную карту управления сетью:** при использовании вспомогательной карты управления сетью Tripp Lite данная модель ИБП поддерживает большинство вариантов настройки, доступных с ЖК-дисплея на передней панели (см. Раздел 5), а также ряд дополнительных настроек.

Эти дополнительные элементы настройки доступны через интерфейс карты управления сетью:

**Опция BATTERY SAVE ("ЭКОНОМИЯ ЗАРЯДА БАТАРЕЙ")** обеспечивает возможность автоматического выключения ИБП в режиме питания от батарей при отсутствии необходимости в непрерывной работе. Данная опция препятствует излишнему разряду батарей путем отключения питания ИБП при падении уровня нагрузки ниже устанавливаемого пользователем процентного значения на пять минут без перерыва. Имеются также настройки, обеспечивающие возможность отключения при уровнях нагрузки от 5 до 95% (с шагом 5%). Идеальное процентное значение может определяться пользователями путем наблюдения за показаниями уровня нагрузки на ЖК-дисплее ИБП с целью установления среднестатистического значения потребляемой мощности как во время работы, так и при отключении. Например, если во время работы ИБП оборудование обычно потребляет от 40 до 100% его мощности, а после отключения этот показатель снижается до 3%, то идеально было бы установить процентное значение параметра BATTERY SAVE ("ЭКОНОМИЯ ЗАРЯДА БАТАРЕЙ") на уровне 5%. При падении мощности, потребляемой подключенным оборудованием, ниже выбранного процентного значения на 10 минут без перерыва происходит автоматическое отключение ИБП, предотвращающее излишний разряд батарей. По умолчанию данная функция отключена (опция DISABLE).

**Под ТЕСТИРОВАНИЕМ БАТАРЕЙ** понимается способность ИБП выполнять регулярное внутреннее тестирование системы аккумуляторных батарей. При выполнении ТЕСТИРОВАНИЯ БАТАРЕЙ ИБП кратковременно переключается в режим питания от батарей и обратно с оповещением пользователей о возможных неисправностях в работе ИБП или батарей. Заводская настройка MONTHLY ("ЕЖЕМЕСЯЧНО") идеально подходит для большинства случаев. Имеется также возможность установки опций WEEKLY ("ЕЖЕНЕДЕЛЬНО") и DISABLE ("ОТКЛЮЧЕНО").

**Экран OFF MODE ("РЕЖИМ ОТКЛЮЧЕНИЯ")** позволяет пользователям разрешать подачу питания на выход ИБП при работе в режиме ожидания. Заводская настройка режима ожидания: NO OUTPUT ("ВЫХОДНОЕ ПИТАНИЕ ОТСУТСТВУЕТ").

**Подключение через интерфейс RS-232:** данная модель ИБП предусматривает возможность настройки экономичного режима, звуковой сигнализации и продления времени автономной работы с использованием программного обеспечения PowerAlert и подключения к ИБП через интерфейс RS-232. Эти два параметра обеспечивают все возможности управления, доступные через интерфейс ЖК-дисплея на передней панели. Подробное описание и варианты настроек представлены в **разделе 5**

**Подключение через интерфейс USB:** данная модель ИБП предусматривает возможность настройки сигнализации с использованием программного обеспечения PowerAlert и подключения к ИБП через интерфейс USB. Подробное описание и варианты настроек аварийной сигнализации представлены в **разделе 5**

## 9. Выявление и устранение неисправностей


В случае вывода на дисплей ИБП какого-либо кода ошибки используйте представленную ниже таблицу для диагностики и решения возникшей проблемы:

Коды ошибок, отображаемые на 7-сегментном дисплее:

Код ошибки	Значение	Возможная причина	Способ устранения
E11	Неисправность зарядного устройства	Нарушение нормальной работы или неработоспособность зарядного устройства.	Обратитесь в Службу технической поддержки компании Tripp Lite.
E13	Несоответствие температуры допустимому диапазону	Температура ИБП не соответствует допустимому диапазону	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте, нормально ли функционирует вентиляция ИБП и обеспечивается ли его достаточное проветривание.</li> <li>2. Уменьшите размер нагрузки.</li> <li>3. Проверьте, нормально ли функционирует(-ют) вентилятор(-ы).</li> </ol>
E14	+/- Высокий/низкий уровень постоянного тока	Нарушение нормальной работы ИБП.	Обратитесь в Службу технической поддержки компании Tripp Lite.
E16	Неисправность преобразователя	Нарушение нормальной работы ИБП.	Обратитесь в Службу технической поддержки компании Tripp Lite.
E18	Неисправность в цепи постоянного тока	Нарушение нормальной работы ИБП.	Обратитесь в Службу технической поддержки компании Tripp Lite.
E19	Нештатное значение выходного напряжения / напряжения преобразователя	Нарушение нормальной работы ИБП.	Обратитесь в Службу технической поддержки компании Tripp Lite.
E21	Короткое замыкание в выходном контуре	Наличие на выходе устройства проблемы, вызванной коротким замыканием.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте выходной контур на предмет наличия короткого замыкания.</li> <li>2. Обратитесь в Службу технической поддержки компании Tripp Lite.</li> </ol>
Sd1	Аварийное отключение питания	Произведено дистанционное отключение.	Перед выполнением отключения имеется 5-минутная задержка. После устранения причин, обусловивших дистанционное отключение, выполните процедуры включения, предусмотренные для запуска ИБП.
Sd4	Отключение при низком уровне заряда батарей	Вследствие нарушения нормальной работы сети переменного тока ИБП переходит в режим питания от батарей; однако ресурс мощности батарей практически исощен.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте состояние сетевого источника переменного тока и входного шнура питания.</li> <li>2. Выполните тестирование батарей.</li> <li>3. Обратитесь в Службу технической поддержки компании Tripp Lite.</li> </ol>

## 10. Техническое обслуживание

Другие возможные проблемы:

Проблема	Возможная причина	Способ устранения
Перегрузка	Перегрузка ИБП.	Снимите некоторые из подключенных нагрузок.
Неудовлетворительное состояние батарей / необходимость замены батарей	Выход батарей из строя или истечение их срока службы.	Обратитесь в Службу технической поддержки компании Tripp Lite.
Нарушение нормальной работы входной цепи (в случае мигания значка  ) ("Переменный ток")	Выход значения входного напряжения переменного тока или частоты входного тока за пределы допустимого диапазона.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверьте напряжение и частоту переменного тока на входе устройства.</li><li>2. Обратитесь в Службу технической поддержки компании Tripp Lite.</li></ol>

**Примечание.** В случае возникновения какой-либо проблемы проверьте наличие сетевого напряжения на входе. Если подача аварийного сигнала продолжается после устранения всех возможных причин, обратитесь в Службу технической поддержки компании Tripp Lite. При обращении в Службу технической поддержки компании Tripp Lite необходимо иметь наготове следующую информацию:

- Информация об устройстве, включая название модели, серийный номер и пр.
- Точное описание возникшей проблемы: чем подробнее описание проблемы, тем лучше

### 10.1 Предупреждения по технике безопасности при техническом обслуживании

- ИБП рассчитан на подачу электропитания потребителям даже при отключении от сетевого источника. Доступ внутрь корпуса ИБП разрешается только уполномоченным специалистам по техническому обслуживанию после отключения устройства от сети и источника питания постоянного тока.
- Замена батарей должна производиться авторизованным сервисным персоналом с использованием батарей аналогичного типа (герметичных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей) с таким же номером.
- Не отсоединяйте батареи во время работы ИБП в режиме питания от батарей.
- Отсоединяйте источник зарядного тока до подсоединения или отсоединения зажимов.
- Батареи могут являться источником опасности электрического удара или воспламенения в результате короткого замыкания.
- Необходимо соблюдение следующих мер предосторожности:
  1. Снимите наручные часы, кольца и другие металлические предметы.
  2. Используйте инструменты с изолированными ручками.
  3. Надевайте резиновые перчатки и обувь на резиновой подошве.
  4. Не кладите инструменты или металлические детали на верхние поверхности батарей или их корпусов.
  5. Отсоединяйте источник зарядного тока до подсоединения или отсоединения зажима.
  6. Проверьте батарею на предмет случайного замыкания на землю. В случае обнаружения такого устраните источник заземления. 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.

## 10. Техническое обслуживание

### 10.2 ИБП

#### Очистка

Регулярно производите очистку ИБП (особенно вентиляционных и других отверстий) для обеспечения свободного поступления воздуха внутрь корпуса устройства и предотвращения его перегрева. При необходимости используйте сжатый воздух для очистки вентиляционных и других отверстий во избежание их закупоривания или перекрытия какими-либо предметами.

#### Вентилятор

Работа вентилятора при повышенных температурах сокращает срок его службы. Во время работы ИБП необходимо обеспечивать нормальное функционирование всех вентиляторов и свободную циркуляцию воздуха внутри корпуса ИБП и вокруг него.

**Примечание.** За более подробной информацией по техническому обслуживанию обращайтесь в Службу технической поддержки компании Tripp Lite. Не производите техническое обслуживание самостоятельно при отсутствии надлежащей квалификации.

#### Регулярная проверка


Каждые шесть месяцев необходимо осуществлять проверку состояния ИБП, включая:

1. Проверку работоспособности ИБП, светодиодных индикаторов и аварийной/предупредительной сигнализации.
2. Напряжение батарей — при слишком высоком или слишком низком напряжении батарей см. таблицу "Выявление и устранение неисправностей" в разделе 9.

### 10.3 Батареи

В ИБП серии SUINT используются герметичные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи. Срок службы батарей обычно составляет 3-5 лет; однако их фактический срок службы зависит от температуры, интенсивности использования и частоты зарядки/разрядки. Работа в условиях высоких температур и частая зарядка/разрядка сокращает срок службы батарей. ИБП не требует технического обслуживания со стороны пользователя; однако проверка состояния батарей должны производиться систематически. Для обеспечения работоспособности батарей в течение обычного срока службы следуйте приведенным ниже рекомендациям.

Поддерживайте эксплуатационную температуру в диапазоне от 20 до 25°C.

В случае хранения ИБП в течение длительного периода времени его неиспользуемые батареи следует полностью подзаряжать каждые три месяца. Полностью заряжайте батареи (внутренние и внешние) до тех пор, пока шкальный индикатор уровня заряда батарей , отображаемый на ЖК-дисплее ИБП, не загорится полностью.

**Примечание.** Замена батарей должна производиться только квалифицированным сервисным персоналом. В случае необходимости замены внутренних батарей ИБП обращайтесь к ближайшему дилеру Tripp Lite. Во время замены батарей подключенные к ИБП потребители остаются незащищенными при отключении электричества.

### 10.4 Утилизация использованных батарей

- Не бросайте батареи в огонь. Батареи являются взрывоопасными. Батареи нуждаются в надлежащей утилизации. Батареи пригодны для вторичной переработки. Требования по утилизации определяются местными нормами и правилами.
- Не вскрывайте батареи и не разрушайте их конструкцию. Вытекающий из них электролит может являться токсичным и вызывать поражение кожи и слизистой оболочки глаз.
- Не выбрасывайте ИБП или его батареи вместе с бытовыми отходами. 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/>.
- Не выбрасывайте отходы электрического и электронного оборудования (WEEE) вместе с бытовым мусором. За указаниями по надлежащей утилизации обращайтесь в ближайший центр переработки опасных отходов.

## 11. Технические характеристики

Модель		SUINT1000XLCD	SUINT2000XLCD	SUINT3000XLCD
Номинальная мощность		1 кВА / 0,9 кВт	2 кВА / 1,8 кВт	3 кВА / 2,7 кВт
Форма сигнала		Чистая синусоидальная форма		
Вход	Номинальное напряжение	220/230/240 В~		
	Диапазон напряжений	176-280 В~ (при нагрузке 100%)		
	Частота	50/60 Гц ± 10 Гц		
	Коэффициент электрической мощности	> 0,99 (при полной нагрузке)		
	iTHD	< 5%		
	Разъемы	C14	C14	C20
Выход	Коэффициент электрической мощности	0,9		
	Напряжение	220/230/240 В~		
	Стабилизация напряжения	± 2% (при линейной нагрузке)		
	Частота	50/60 Гц ± 0,05 Гц		
	vTHD	< 3% (при линейной нагрузке)		
	Перегрузочная способность	< 105%: непрерывный режим; 105-125%: 1 минута; 126-150%: 30 секунд		
	Коэффициент амплитуды	3:1		
	Разъемы	IEC C13 (4 шт.)	IEC C13 (7 шт.)	IEC C13 (6 шт.), C19 (1 шт.)
КПД (при полной нагрузке)	Режим онлайн	91%	93%	
	Экономичный режим	96%		
Батарея	Напряжение батареи	24 В=	48 В=	72 В=
	Количество батарей	2	4	6
	Время автономной работы	50% 13 мин	50% 11 мин	50% 10 мин
		100% 5 мин	100% 3 мин	100% 3 мин
Время зарядки	6 часов до 90%			
Низкочастотный шум		< 49 дБА	< 52 дБА	
Индикация		Светодиодные индикаторы и ЖК-дисплей		
Интерфейсы связи		Разъем для аксессуаров, порт USB, порт RS-232		
Физические характеристики	Габаритные размеры (Ш×Г×В)	145 x 320 x 225 мм	190 x 390 x 325 мм	190 x 390 x 325 мм
	Вес	9,5 кг	19,4 кг	25,8 кг
Условия эксплуатации	Диапазон рабочих температур	0-40°C		
	Относительная влажность	5-95% (без образования конденсата)		

## 12. 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)
- Отpravку 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)