

Owner's Manual

SmartOnline® True On-Line Single-Phase 1U UPS Systems with Pure Sine Wave Output

Models: SU1500LCD1U, SU2000LCD1U

(Series Numbers: AG-03A7, AG-051A)

Español 32 • Français 63



SAVE THIS MANUAL

This manual contains important instructions and warnings that you should follow during the installation, operation, storage and maintenance of this product. Failure to heed these instructions and warnings will void the warranty.

WARRANTY REGISTRATION

Register your product today and be automatically entered to win an ISOBAR® surge protector in our monthly drawing!

tripplite.com/warranty



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • tripplite.com/support

Copyright © 2021 Tripp Lite. All rights reserved.

Table of Contents

1	Important Safety Instructions	3	6	Operation	21
1.1	Safety Instructions	3	6.1	Start-Up Procedures	21
1.2	Standard Compliance	5	6.2	Cold Start	21
1.3	Storage	6	6.3	Shutdown Procedures	21
2	Introduction	7	6.4	Setup Menu	21
2.1	General Overview	7	6.5	Temporary Alarm Cancel Function	22
2.2	Package Inspection	7	6.6	Battery Test	23
2.3	Functions & Features	8	6.7	Alarm	23
2.4	Exterior & Dimensions	8	6.8	De-Rating Power	23
2.5	Operation Panel	9	6.9	On-Line Mode/ Battery Mode/ Bypass Mode Overload Cut-off	23
2.5.1	LED Indicators	9	6.10	Input Breaker	24
2.5.2	Multi-Function Buttons	9	6.11	Shutdown Condition	24
2.5.3	LCD Display	11	6.12	Clear fault	24
2.5.4	7-Segment Display	13	6.13	Generator Compatible	24
2.5.5	Flow Chart of the 7-Segment Display	14	7	Communication Interfaces	25
2.6	Rear Panel	16	8	Internal Battery Replacement	26
3	Installation	17	9	Optional Accessories	27
3.1	Installation Data	17	10	Maintenance	27
3.2	Rack-Mount Installation	17	10.1	UPS	27
4	Connections	19	10.2	Batteries	27
4.1	Pre-Connection Warnings	19	10.3	Fan	27
4.2	Communication Interface Connection	19	11	Troubleshooting	28
4.3	Critical Load Connection	19	12	Technical Specifications	29
4.4	Utility Power Connection	19	13	Regulatory Compliance	31
5	Operation Modes	20			
5.1	User-Selectable Protected Operating Modes	20			
5.2	Additional Modes And Settings	20			

1 Important Safety Instructions

1.1 Safety Instructions

Intended Use

1. The unit serves as a single-phase on-line uninterruptible power supply (UPS) for its connected loads.
2. Do not connect laser printers or scanners to the UPS. This may cause damage to the unit.
3. The UPS is available in 1.44kVA and 2kVA capacities. Each model has internal batteries. The nominal rating voltage of internal batteries is 48V for 1.44kVA and 2kVA.
4. The UPS can be used to power network servers, switches, unified communications systems, professional workstations and a variety of associated network and desktop computing hardware.

Handling

Transport the unit only in suitable packaging to protect it from jolts and shocks.

Placement & Installation Warnings

1. Install the UPS in a well-ventilated area, away from extreme temperatures, excess moisture, heat, dust, flammable gas or explosives.
2. Leave adequate space of at least 15 cm in front and at rear of the UPS for proper ventilation.
3. Electrical maintenance and service requires access to the front and back of the UPS. Leave necessary space to allow service personnel access to the UPS.
4. The UPS can be installed horizontally (rack mounted) according to the user's desired arrangement, following the below safety warnings:
 - Do not mount the UPS with its front or rear panel facing down at any angle.
 - Do not stack the units.
 - Do not place any objects on the UPS or on any other accessory associated with the UPS.
 - For rack-mounting installation, ensure the chosen cabinet can support the weight of the UPS on the rails that may be mounted in an associated rack. Also take your chosen location's floor weight loading into consideration.
 - For rack-mounting installation, do not let the rack become top heavy. Install the heaviest equipment near the bottom of the rack.
 - For weight information about the UPS, please refer to section **12 Technical Specifications**.
 - Install the UPS in accordance with the conditions specified in **3.1 Installation Data**.
5. To reduce the risk of electric shock, install the UPS in a temperature- and humidity-controlled indoor area free of conductive contaminants.
6. The operating temperature is 32°F to 104°F (0°C to 40°C).

General Warnings



Electrical shock hazard: even when the UPS is disconnected from the mains, hazardous voltage may still exist at the output receptacles of the UPS. Before performing maintenance, cut off the AC source and disconnect the UPS. Next, follow section **8 Internal Battery Replacement** to remove the internal batteries. Only after the above procedures are completed can the maintenance action be performed.


1. Even when all switches and/ or circuit breakers are open, dangerous voltage is present within the unit.
2. Do not open or remove the cover of the UPS. High-voltage electric shock could result. There are no user-serviceable parts inside.
3. Maintenance service must be performed by qualified service personnel. Only qualified personnel can carry out any operation that requires protection panels to be opened and/or removed.
4. Any repairs or modifications by the user may result in out-of-warranty repair charges or unsafe electrical conditions.
5. Do not use extension cords to connect the UPS to an AC outlet.
6. Do not plug the UPS's input cord into its own output receptacles.

1 Important Safety Instructions

Usage Warnings

1. Before usage, unpack the UPS and allow it to adjust to room temperature 68°F to 77°F (20°C to 25°C) for at least two hours to avoid moisture condensation inside the UPS.
2. The external slits and openings in the UPS are provided for ventilation. To ensure reliable operation of the UPS and to protect the UPS from overheating, these slits and openings must not be blocked or covered. Do not insert any objects into the slits and openings that may hinder ventilation.
3. Even though all buttons are in the OFF position, the UPS is not isolated from the mains. To completely isolate the UPS from the mains, disconnect the input power cord.
4. The unit supplies power from two sources, the mains and the batteries. The output receptacles may have voltage present even when the unit is unplugged. Unplugging the UPS puts it into Battery Mode and the batteries supply power to the connected loads.
5. Route all cords well so they cannot be walked on or tripped over.
6. When connecting the unit to the power supply, follow the instructions stated in section **4 Connections**.
7. Ensure no objects (e.g. rings, necklaces, paper clips, etc.) get inside the unit.
8. In an emergency, switch off the unit, disconnect it from the mains and contact the responsible customer service representative.
9. Do not connect any equipment that requires direct current (DC).
10. Do not connect any equipment that may overload the UPS.
11. Do not connect or disconnect any cables during a thunderstorm.
12. The sum of current leakage from the UPS and its connected loads must not exceed 3.5 mA.
13. The UPS has an EPO/ROO (emergency power off / remote on off) port located at the rear. See section **7 Communication Interfaces** for more information.
14. The UPS must be well grounded due to a possible risk of current leakage. The unit is equipped with a safety-inspected mains line and must be connected to an earth-contact wall socket. If the wall socket does not have an earth connection, ground the UPS via the ground terminal located at the rear of the UPS. See section **2.6 Rear Panel**.
15. Ensure that the sockets on the unit or the earth-contact wall socket are freely accessible.

Battery Precautions

1. Do not open or mutilate the battery or batteries. The released electrolyte is harmful to the skin and eyes and may be toxic. If the electrolyte splashes into your eyes or onto your skin, flush with water and seek medical advice immediately.
2. Do not dispose of the battery or batteries in a fire. The batteries may explode.
3. The risk of dangerous voltage is possible when the batteries are still connected to the UPS, even though the UPS is disconnected from the mains. Disconnect the battery cable to completely cut off the battery source.
4. Voltage is always present on the battery terminals.
5. The UPS contains batteries, which are potentially hazardous to the user, even when the UPS is not connected to utility power.
6. Even when discharged, a battery has the capacity to supply a high short-circuit current, which, in addition to causing damage to the battery itself and to associated cables, may expose the operator to the risk of burns.
7. To ensure battery performance, idle batteries must be fully recharged every three months if the UPS needs to be stored for an extended period of time. Whenever you recharge the batteries (internal), fully charge them until the Battery Level Bar Graph  shown on the UPS's LCD is fully on.
8. Since new batteries often do not provide full capacity after an initial charge, it may be necessary to carry out a number of discharge/recharge cycles before optimum performance is achieved.
9. Servicing of batteries and battery packs should be performed or supervised by qualified service personnel knowledgeable in batteries, battery packs and all required precautions.
10. Use only the same type of batteries from the same supplier. Never use old, new and different Ah-rated batteries at the same time.

1 Important Safety Instructions

11. A battery can present a risk of electrical shock and high short-circuit current. The following precautions should be observed when working on batteries:
- Remove watches, rings and other metal objects.
 - Use tools with insulated handles.
 - Wear rubber gloves.
 - Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
 - Disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.

Disposal

1. To protect the environment, the UPS and batteries must be disposed of in accordance with local laws and regulations. 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 773.869.1234, or go to the Tripp Lite website for up-to-date information on recycling the batteries or any Tripp Lite product. Follow this link: tripplite.com/support/recycling-program/.



WARNING:

You must contact qualified service personnel if either of the following events occur:

- 1. Liquid is poured or splashed on the UPS**
- 2. The UPS does not run normally after this owner's manual is carefully observed**

Federal Communications Commission Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a **Class A** digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his/her own expense.

1.2 Standard Compliance

- UL1778
- CAN CSA - C22.2 NO. 107.3-14

EMC:

- FCC Part 15 Class A
- ICES-003



1 Important Safety Instructions

1.3 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 5°F and 122°F (-15°C and 50°C), with relative humidity (non-condensing) between 0% and 95%.

After Usage

Press the  button, disconnect the UPS from utility power, make sure the UPS is shut down, remove all equipment from the UPS, and store the UPS in a dry and well-ventilated area at a temperature between 5°F and 122°F (-15°C and 50°C), with relative humidity (non-condensing) between 0% and 95%. Idle batteries must be fully recharged every three months if the UPS needs to be stored for an extended period of time. Whenever the internal batteries are recharged, fully charge them until the Battery Level Bar Graph  shown on the UPS system's LCD is fully on.

Note: After storage and before start-up of the UPS, allow the UPS to adjust to room temperature (68°F to 77°F / 20°C to 25°C) for at least one hour to avoid moisture condensation inside the UPS.

2 Introduction

2.1 General Overview

Tripp Lite's SU1500LCD1U and SU2000LCD1U true on-line double-conversion 1U UPS systems providing reliable and consistent sine-wave quality power to your equipment. These UPS systems support network servers, unified communications systems, professional workstations and other network and desktop IT equipment.

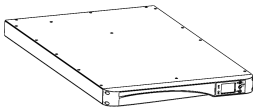
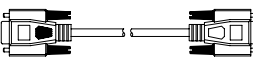
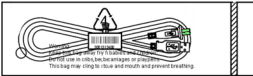
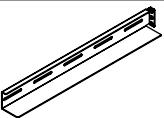
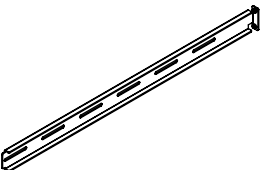
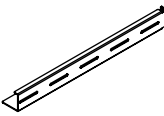

Each model has user-replaceable, hot-swappable internal batteries. For replacement batteries, visit tripplite.com/support.

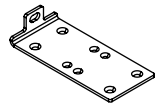





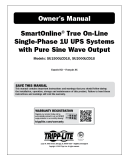
2.2 Package Inspection

Internal

1. Check the rating label on the UPS and ensure the model number and capacity match your order.
2. Examine if any parts are loose or damaged.

Package Contents

NO.	ITEM		QTY
1	UPS		1
2	RS-232 CABLE		1
3	USB CABLE		1
4	LEFT RAIL		1
5	MID RAIL		2
6	RIGHT RAIL		1
7	RAIL MOUNT PLATE		4

NO.	ITEM		QTY
8	MOUNTING EAR		2
9	M5 PAN HEAD SCREW W/WASHER		4
10	FLAT HEAD SCREW		8
11	M4 PAN HEAD SCREW W/WASHER		10
12	M5 SERRATED NUT		4
13	15 mm FLAT WASHER		4
14	OWNER'S MANUAL		1

Notes:

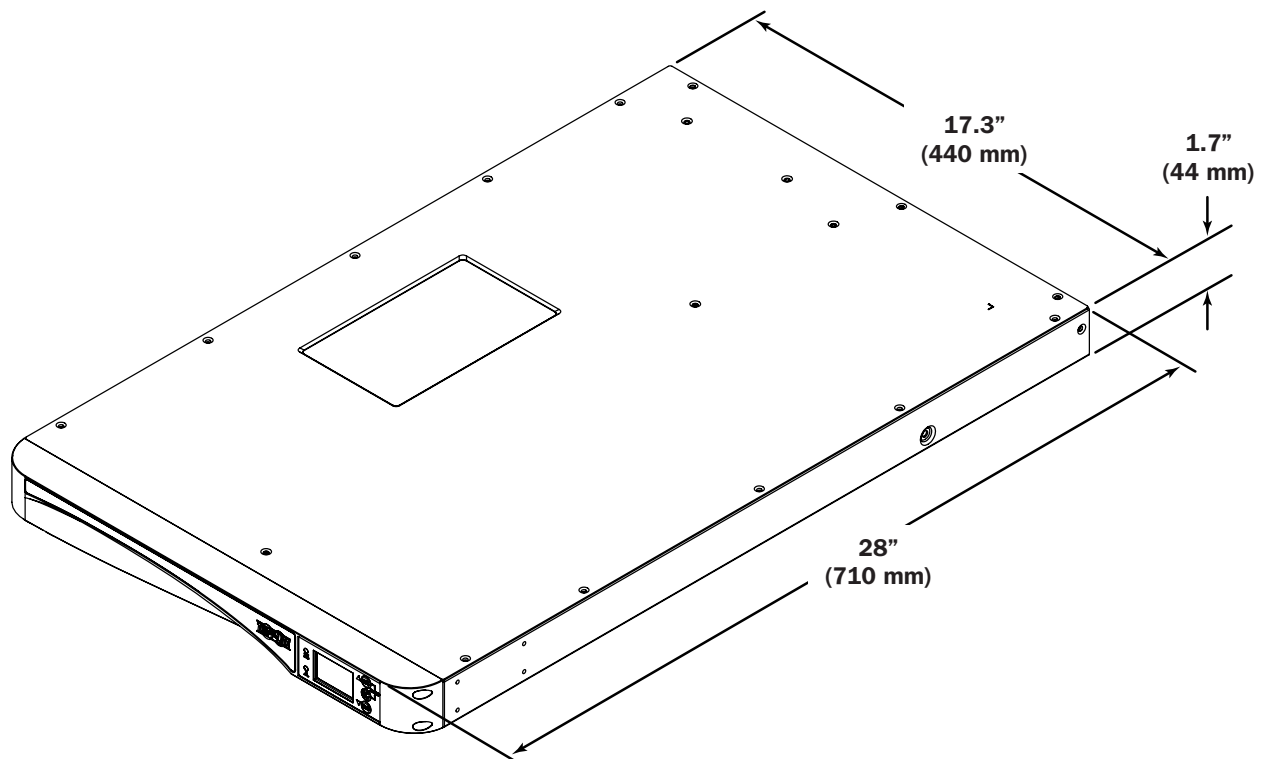
1. Inspect the UPS system for damage after unpacking. If there is damage or any parts are missing, immediately contact Tripp Lite Support at tripplite.com/support.
2. If the UPS needs to be returned, first contact Tripp Lite Support for instructions and an RMA number. Carefully repack the UPS and all of the accessories using the original packing material that came with the unit. It is recommended to retain all original packing materials.

2 Introduction

2.3 Functions & Features

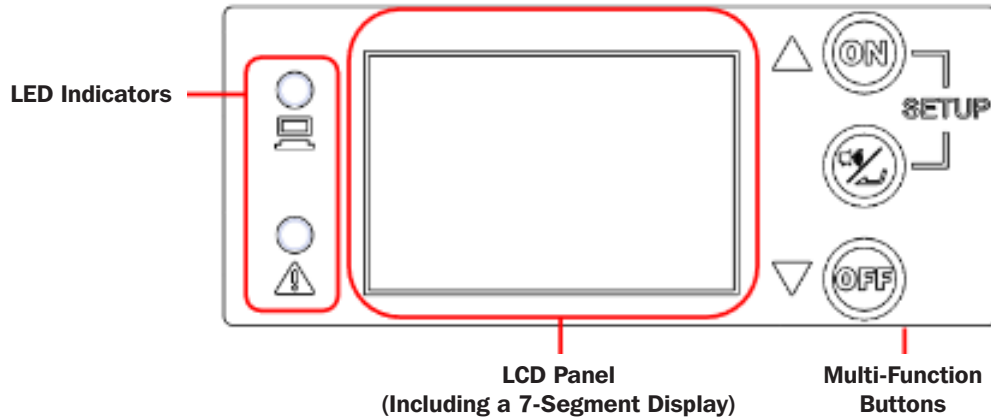
- User-friendly LCD and LED indicators
- Output power factor up to 0.8 (SU2000LCD1U)
- Output power factor up to 1.0 (SU1500LCD1U)
- Cold start capability
- EPO/ROO function
- Input circuit breaker protection
- Generator compatibility
- Hot-swappable internal batteries
- Battery deep-discharge protection
- Intelligent monitoring software connectivity through RS-232 port or USB port
- Provides the following functions via configuration of software, SNMP card (optional):
 - Regular self-test
 - History logs for records and analysis
 - Real-time power condition monitoring
 - System shutdown control
 - UPS schedule ON/OFF self-test
- On-Line / Double-Conversion
- 3% output voltage regulation (for linear load in On-Line Mode)
- Zero transfer time in On-Line Mode
- Sine wave output
- Surge/overload protection
- Supports 1U rack-mount installation in 4-post equipment racks

2.4 Exterior & Dimensions



2 Introduction


2.5 Operation Panel






2.5.1 LED Indicators

LED	Description
	<p>Indicates the output status.</p> <ol style="list-style-type: none"> ON (Green; On or Flashing): UPS AC output receptacles are ON. <ol style="list-style-type: none"> Green LED ON = Connected equipment is PROTECTED from power failures. Green LED Flashing = Connected equipment is NOT PROTECTED from power failures (To enable protection, turn the UPS ON). OFF: UPS AC output receptacles are OFF.
	<p>Indicates the warning status.</p> <ol style="list-style-type: none"> ON (Red): The UPS is in failure mode. Flashing (Red): The UPS system's working conditions are abnormal.

2.5.2 Multi-Function Buttons

Multi-Function Button	Description
	<p>The ON button has two functions.</p> <ol style="list-style-type: none"> Turn On (Enable Protection / Cold Start): <ol style="list-style-type: none"> Enable UPS Protection - In Off Mode, press and hold this button for 3 seconds. Release as you hear one beep. The UPS will turn on in the user-configured protected operating mode (Auto-Adaptive On-line, ECO, Frequency Conversion/Regulation) and the green output LED will turn on. Cold Start - As the UPS is completely OFF and unpowered, press and hold this button for 3 seconds. The UPS will turn on in Battery Mode and provide inverter-derived AC output. Battery Test: <ul style="list-style-type: none"> A battery test can only be performed when the UPS is operating in “qUA” (Max-Quality/Online) or “ECO” (Max-Efficiency) mode. For a manual battery test, press and hold the button for 3 seconds. Release it after you hear one beep. The UPS will transfer to run in Battery Mode and perform a 10-second battery test. If the test result is okay, the 7-segment display will show ‘PAS’ and the UPS will return to its original mode of operation. If the test result is abnormal, the 7-segment display will show ‘FAL’, the no-battery/battery replacement icon () will flash and the UPS will return to the same protected operating mode that preceded the battery test. If the test is canceled or interrupted, the LCD will display “Abo” and the UPS will return to its original mode of operation.

2 Introduction

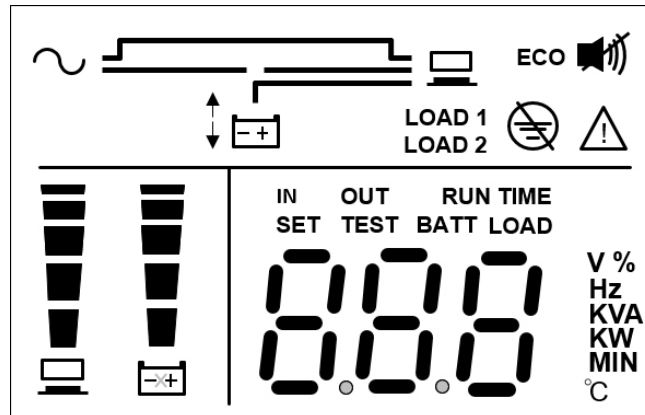
Multi-Function Button	Description
	<p>The ALARM SILENCE / ENTER button has two main functions:</p> <p>1. Temporary Alarm Cancel:</p> <p>To silence the audible alarm temporarily during Battery Mode operation, tap this button for 0.1 second. The alarm can be re-enabled during the same Battery Mode event by tapping this button again for 0.1 second.</p> <p>This alarm control is temporary and will not prevent the alarm from sounding again for the next Battery Mode event.</p> <p>2. Confirmation / Enter:</p> <p>In Setup Mode, tap this button for 0.1 second to enter the on-screen parameter selected via the UP/DOWN buttons.</p>
	<p>This button has two functions:</p> <p>1. Turn Off:</p> <ul style="list-style-type: none"> To turn the UPS OFF in Battery Mode or any of the protected operating modes (ADA, qUA, EFF, FC5, FC6, FCA), press and hold this button for 3 seconds; release after you hear one beep. The UPS will switch to Off Mode. The UPS will continue charging batteries in Off Mode as long as the UPS input cord is connected to utility power The UPS output receptacles will be OFF in Off Mode if the “OFF” option is selected in the Off Mode Setting setup screen. The UPS output receptacles will be ON in Off Mode when the “ON” option is selected in the Off Mode Setting setup screen. The UPS will turn OFF completely when the UPS is operating in Off Mode and the AC input cord is removed from utility power (The UPS will power off within approximately 1 minute). <p>2. Fault Clear:</p> <p>When the UPS encounters a fault condition, shut down the UPS. Power on the UPS again; the warning will display. Press and hold the button for 3 seconds; release it once the LCD displays “CLR”. The UPS will clear the fault condition and return to Off Mode.</p>
	<p>1. Entering Setup Mode:</p> <p>Simultaneously press these two buttons for 3 seconds until a beep is heard, then release to enter setup mode.</p> <p>2. Exiting Setup Mode:</p> <p>Simultaneously press these two buttons for 3 seconds until a beep is heard, then release to exit setup mode.</p> <p>Note: The various “chirp” sounds made by the UPS during setup mode operation offer important timing cues and selection confirmation feedback. It is recommended to keep the Alarm Cancel setting in the factory default OFF position so that the alarm can be heard during setup mode operation.</p>

Note: When the backlight of the LCD screen is dimmed, the first press of any button serves only to fully illuminate the screen. Once the screen is at full brightness, any button pressed will then be available for its standard function.

Note: When the backlight of the LCD is off, press any button mentioned above to illuminate the display and enable each button function.









2 Introduction

2.5.3 LCD Display



Icon	Function	Description
	Input AC Icon	Indicates the input source status. 1. ON: The AC input is within the acceptable bypass range. 2. Flashing: The AC input is out of the acceptable bypass range but is still sufficient for the unit to operate in On-Line Mode. 3. OFF: The AC input is out of the acceptable bypass range and is not sufficient for the unit to operate in On-Line Mode.
	Load Bank Icon	Indicates the output status. 1. ON: There is output to load bank 1 / load bank 2. 2. OFF: There is no output to load bank 1 / load bank 2.
	Battery Mode Icon	Indicates Battery Mode operation. 1. ON: The UPS is operating in Battery Mode. 2. OFF: The UPS is not operating in Battery Mode.
	Off Mode / Standby Operation	Illuminates when the UPS is providing standby operation (no AC output) in Off Mode. Note: This screen is only available in Off Mode when the Off Mode Setup preference is set to OFF. Off Mode is not a protected operating mode.
	Off Mode / Bypass Operation	Illuminates when the UPS is providing bypass operation (AC output is LIVE) in Off Mode. Note: This screen is only available in Off Mode when the Off Mode Setup preference is set to ON. Off Mode is not a protected operating mode.
	Inverter On	Illuminates when the UPS is providing on-line, double-conversion protection in “qUA” (Max-Quality) or “Ada” (Auto-Adaptive) operating modes. Also illuminates in “ECO” (Max-Efficiency) mode when input AC is greater than +/-10% of the configured nominal voltage.
	Frequency Conversion / Regulation	This screen flashes when the UPS is operating in Frequency Conversion mode (FC5, FC6) or Frequency Regulation (FCA) operating modes. Frequency conversion / regulation is a protected operating mode. Bypass is not available in this operating mode.
	Battery Backup Mode	Illuminates when the UPS is operating in Battery Backup Mode.
	ECO Mode	Illuminates when the UPS is operating in ECO (Max-Efficiency) Mode and input voltage is within +/-10%. Note: ECO Mode and Bypass Operation displays are similar. In ECO Mode, the “ECO” icon is ON and the green output LED is continuous. ECO is a protected operating mode.

2 Introduction

Icon	Function	Description
	ECO Icon	<p>Illuminates when the UPS is in ECO Mode.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ON: ECO function is enabled and the connected loads are fed by the utility AC power. 2. Flashing: ECO function is enabled and the AC input voltage is out of ECO voltage range. <p>Note: ECO is a protected operating mode.</p>
	Site Wiring Fault Icon	Illuminates when a site wiring fault is detected.
	Buzzer Icon	<p>Illuminates when the buzzer is DISABLED. Turns OFF when the buzzer is ENABLED.</p> <p>Note: Set Alarm Mute to ON to DISABLE the alarm. Set Alarm Mute to OFF to ENABLE the alarm.</p>
	Warning Icon	<p>The unit is shut down or abnormal due to an internal fault or an internal warning. The error code will appear on the 7-segment display. Refer to the table in section 2.5.4 for each error code and display for relevant 7-segment display information.</p>
	Bypass High Limit Icon	Illuminates during setup of the bypass high limit range.
	Bypass Low Limit Icon	Illuminates during setup of the bypass low limit range.
	Load Level Bar Graph	<p>Indicates the status of load level.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ON: The bar graph illuminates according to the load level 1. 2. Flashing: The bar graph flashes when there is an over-load situation.
	Battery Level Bar Graph	<p>Indicates the status of battery level.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ON: The bar graph illuminates according to the remaining battery capacity¹. 2. Flashing: The bar graph flashes when a low-battery situation occurs.

¹ **Note:**

Meaning of load and battery level indicators:

<11%: no segment will illuminate.

11%-30%: the first segment will illuminate.

31%-50%: the first two segments will illuminate.

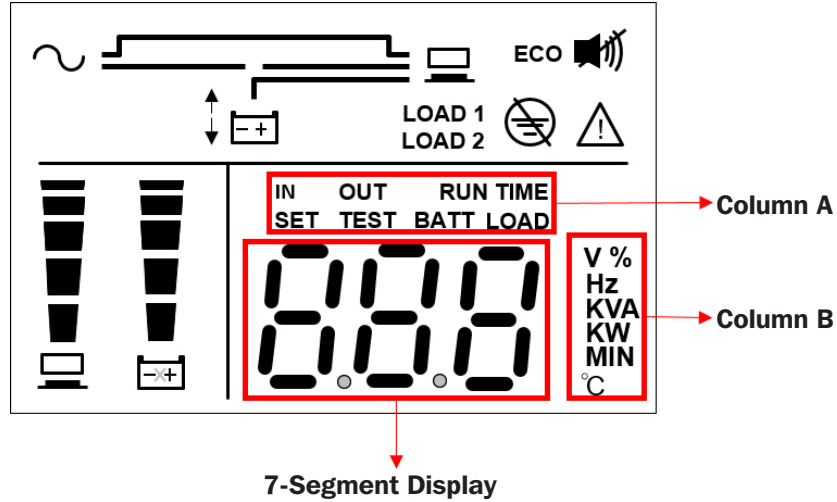
51%-70%: the first three segments will illuminate.

71%-90%: the first four segments will illuminate.

91%-100%: all segments will illuminate.

2 Introduction

2.5.4 7-Segment Display



Note: Read the word shown in Column A together with that in Column B to interpret the display meaning.

Icon	Description
IN	<ol style="list-style-type: none"> 1. IN & V: When the above two words illuminate together, input voltage is indicated. 2. IN & Hz: When the above two words illuminate together, input frequency is indicated.
OUT	<ol style="list-style-type: none"> 1. OUT & V: When the above two words illuminate together, output voltage is indicated. 2. OUT & Hz: When the above two words illuminate together, output frequency is indicated.
SET	<p>When the word 'SET' illuminates, it indicates the UPS is in the Setup Mode.</p> <p>You can set up the following items via the LCD. For how to set up, refer to section 5.7 Setup Mode.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alarm Mute (On: Mute) 2. Power Strategy 3. Inverter Voltage 4. Bypass Range 5. Off Mode Setting (Off: Standby; On: Bypass)
TEST	When the word 'TEST' flashes, it indicates the UPS is under battery test.
BATT	<ol style="list-style-type: none"> 1. BATT & %: When the above two words illuminate together, remaining battery capacity is indicated. 2. BATT & V: When the above two words illuminate together, battery voltage is indicated.
LOAD	<ol style="list-style-type: none"> 1. LOAD & %: When the above two words illuminate together, it indicates how much of the UPS system's total capacity is in use. 2. LOAD & KVA: When the above two words illuminate together, the total load in kVA is indicated. 3. LOAD & KW: When the above two words illuminate together, the total load in kW is indicated.
V	Indicates 'voltage'.
%	Indicates 'percentage'.
Hz	Indicates 'frequency'.
kVA	Indicates 'kVA' (kilovolt-amperes).
kW	Indicates 'kW' (kilowatts).

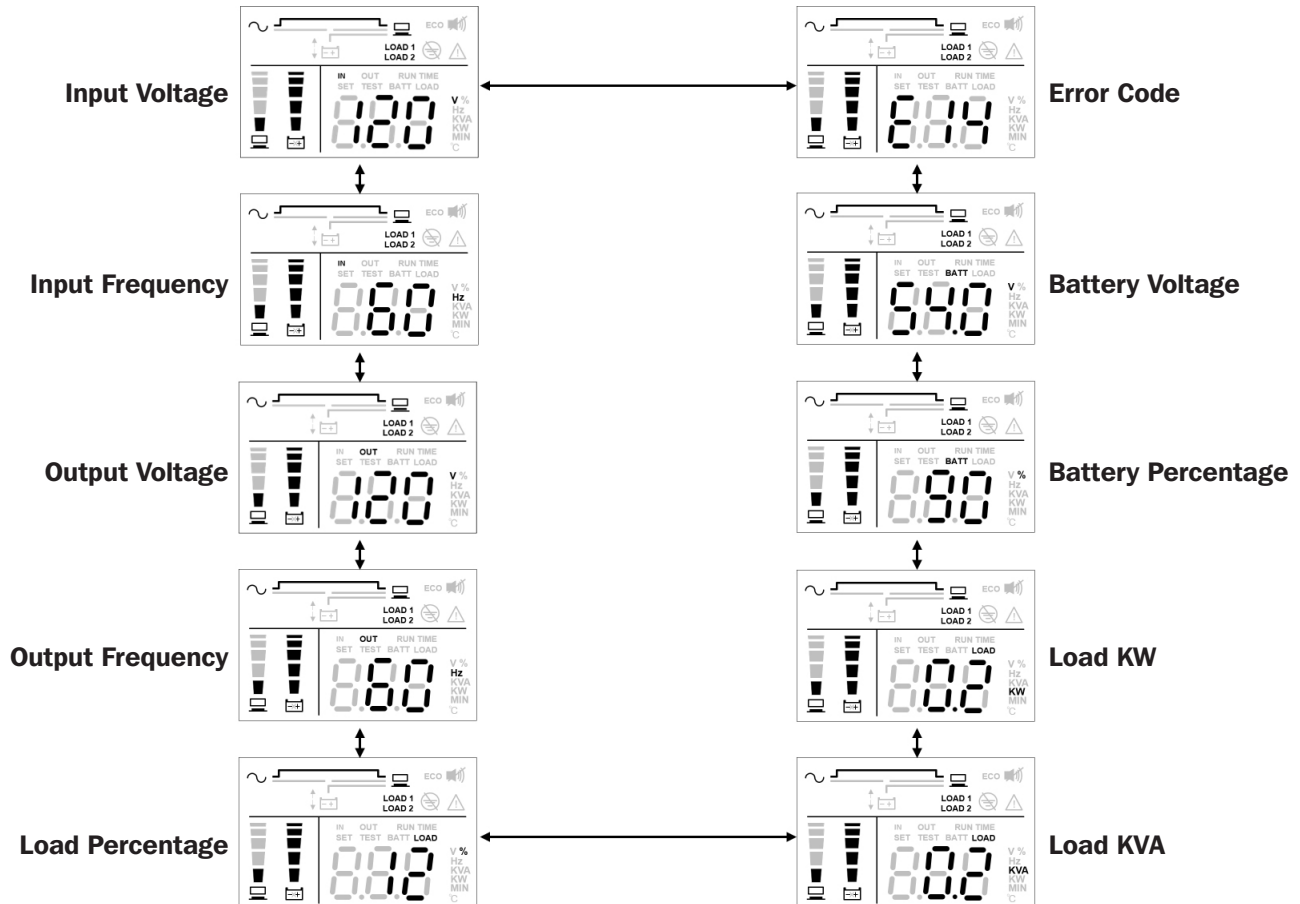
2 Introduction

2.5.5 Flow Chart of the 7-Segment Display

The following flow chart illustrates how to go through each display screen. Use the UP button to rotate through the screens clockwise and the DOWN button to rotate through the screens counter-clockwise. The example below shows Standby Mode. (Each of the display diagrams shown below is for reference only. Actual display depends on the operation of the UPS.)

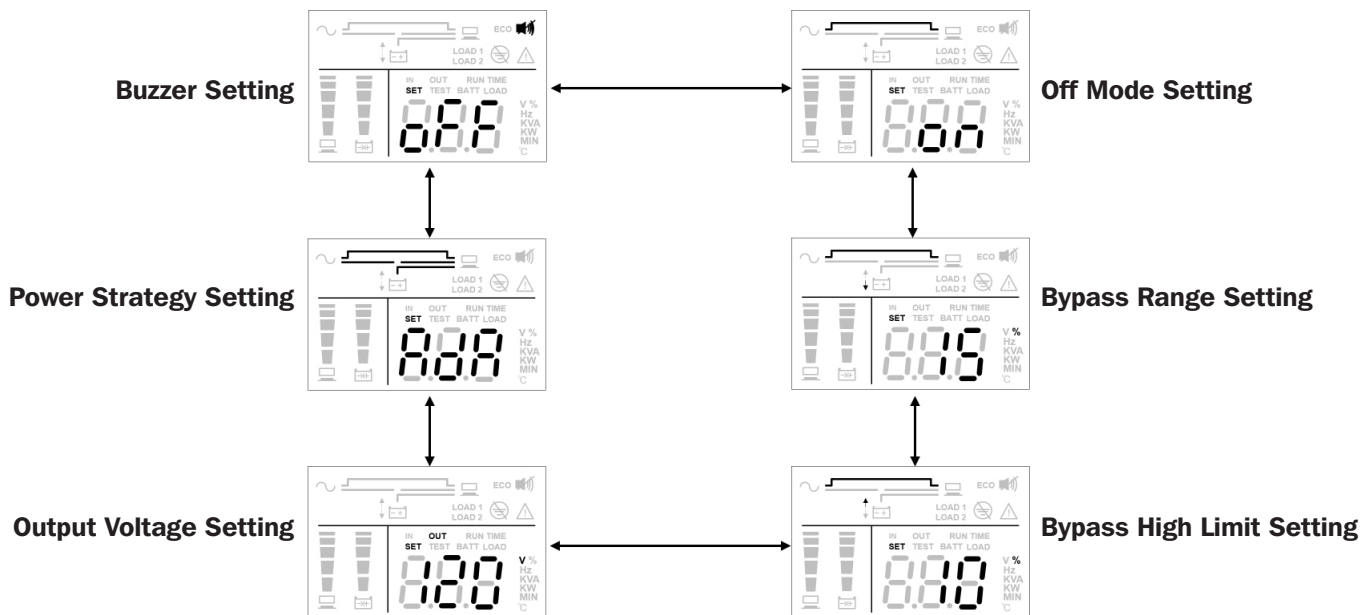
Note: the screen for Error Code will not be displayed if there are no errors to report.

UPS and Site Power Status Screens:



2 Introduction

UPS Setup Screens:

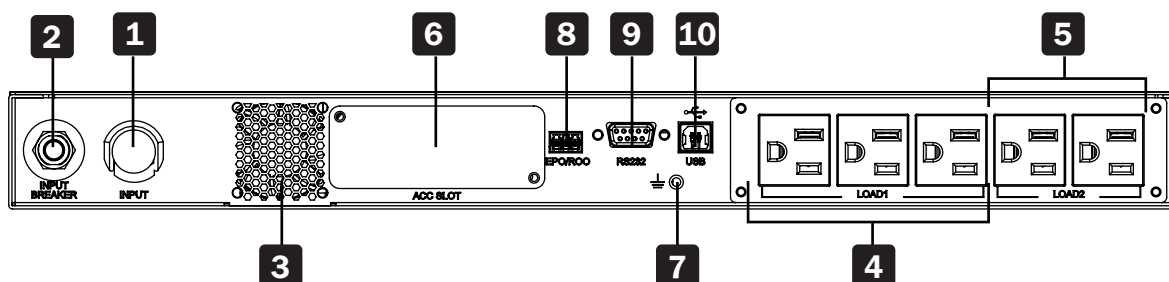


Note: The only setup screen available for configuration while the UPS is turned ON is the Alarm Cancel setting (ON = Silent / OFF = Alarm Available). All remaining setup screens are available for configuration when the UPS is set to Off Mode.

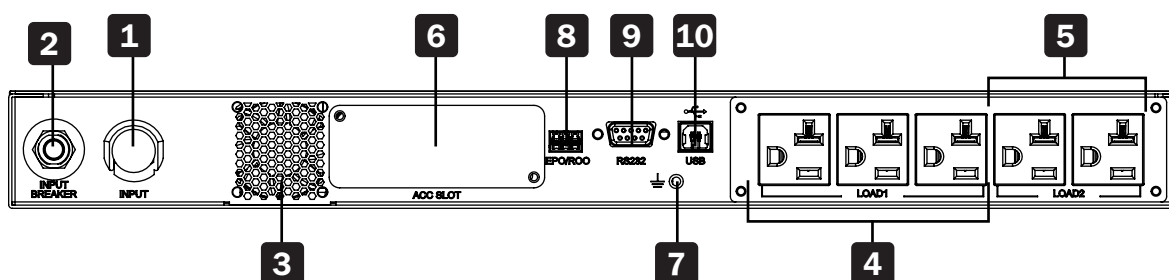
2 Introduction

2.6 Rear Panel

SU1500LCD1U



SU2000LCD1U



No.	Item	Function
1	AC Input	Connects the UPS to the mains.
2	Input Breaker	Protects utility power from further damage when the UPS fails. Refer to section 6.9 Input Breaker for detailed information.
3	Fan	Cools and ventilates the UPS.
4	Output Receptacles Load 1	Connect to your loads.
5	Output Receptacles Load 2	Connect to your loads.
6	Accessory Slot	Accepts an optional WEBCARDLX network interface card that enables full remote access. Refer to section 7 Communication Interfaces for detailed information.
7	Ground Terminal	For grounding the UPS.
8	EPO/ROO Port	Shuts down the UPS completely. Refer to section 7 Communication Interfaces for detailed information.
9	RS-232 Port	Communication interface port. Refer to section 7 Communication Interfaces for detailed information.
10	USB Port	Communication interface port. Refer to section 7 Communication Interfaces for detailed information.

3 Installation

Notes:

1. Before installation, read section **1 Important Safety Instructions** thoroughly.
2. Each model has internal batteries.
3. Only qualified personnel can perform installation.

3.1 Installation Data

Item	Specification
Installation Environment	Indoor only
UPS Dimensions (H x W x D)	1.7 X 17.3 X 28 in. (44 x 440 x 710 mm)
Operating temperature	32°F to 104°F (0°C to 40°C)
Relative Humidity (non-condensing)	0% to 95%
Maximum altitude (without de-rating)	3,280 ft. (1,000 m) above sea level
Input power connection	Rear
Output power connection	Rear
Air inlet	Front
Air outlet	Rear

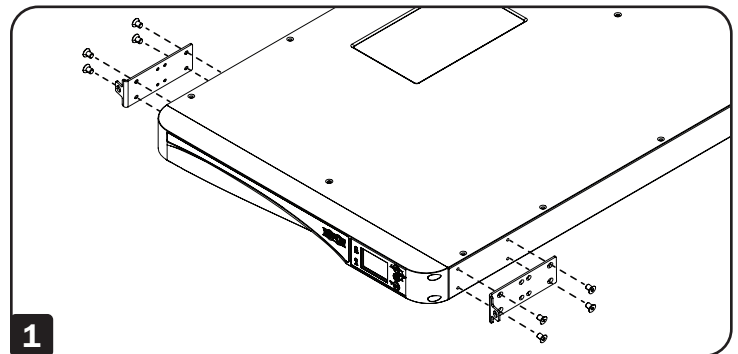
3.2 Rack-Mount Installation

You can rack-mount the UPS in a 4-post frame or rack enclosure.

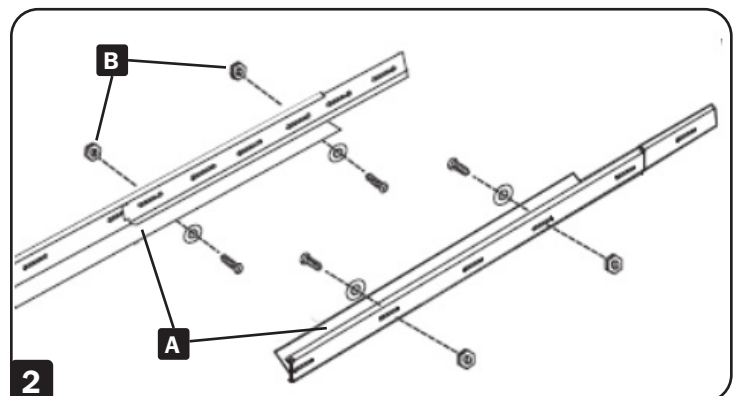
Notes:

- The UPS draws cooling air at the front. If the rack has a door on the front, ensure there is sufficient clearance between the UPS vents and the rack door.
- It is strongly recommended at least two people lift the unit when rack-mounting. If only one person is available, the UPS system's internal batteries should be taken out to reduce weight before rack-mounting. After mounting the UPS, reinstall the internal batteries.
- Use only the provided bracket ears and rail kits for rack-mount installation. Never depend on lower devices to support the UPS.

- 1** Attach the included bracket ears to the lateral mounting holes of the UPS.

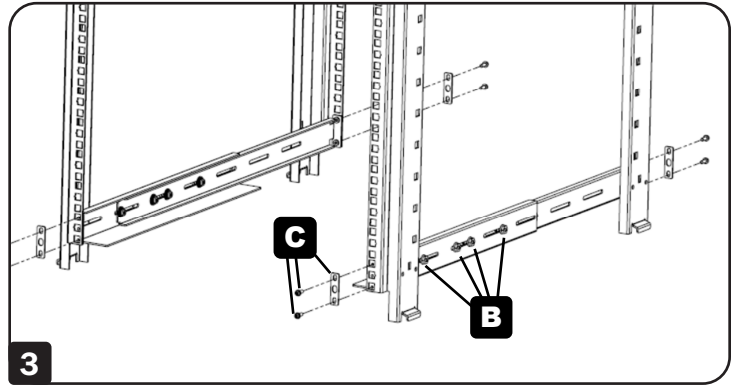


- 2** Connect the two segments of each shelf **A** using the included screws and nuts **B**. Leave the screws slightly loose so that the shelves can be adjusted in the next step.

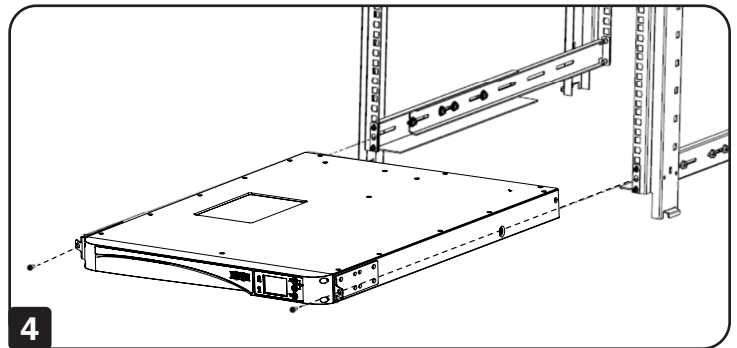


3 Installation

- 3** Adjust each shelf to fit your rack, then mount them in the lowest available space of your rack with the screws, nuts and rail mount plates provided **C**. Note that the support ledges should face inward. Tighten the screws that connect the shelf segments **B**.



- 4** Insert the UPS into the rack and tighten the four provided screws.



4 Connections

4.1 Pre-Connection Warnings

1. Before connection, thoroughly read section **1 Important Safety Instructions**.
2. The UPS is supplied with standard power cords and receptacles suitable for its use in your area of operation. Only qualified personnel can perform installation, wiring, operation and maintenance.
3. Before connecting any input wiring to the UPS, ensure that all circuits being used are the proper voltage and current required for the UPS. The power supply to the UPS must be single-phase.
4. Calculate the power consumption of the connected loads to ensure that an overload condition will not occur.
5. Prior to providing any power to the UPS, the UPS must be suitably grounded. The unit is equipped with a safety-inspected mains line and must be connected to an earth-contact wall socket. If the wall socket does not have an earth connection, ground the UPS via the ground terminal located at the rear of the UPS. See section **2.6 Rear Panel**.

4.2 Communication Interface Connection

The SU1500LCD1U and SU2000LCD1U UPS systems' communication interfaces include an RS-232 port, a USB port, an accessory slot and an EPO/ROO port. Refer to section **2.6 Rear Panel** for their locations. For more information, please see section **7. Communication Interfaces**.

4.3 Critical Load Connection

1. Read **4.1 Pre-Connection Warnings** before connection.
2. Calculate power consumption of your loads to ensure that an overload condition will not occur.
3. Plug the power cord of the equipment into the output receptacles located at the rear of the UPS.




WARNING: Do not connect laser printers to the UPS.

4.4 Utility Power Connection

1. Read **4.1 Pre-Connection Warnings** before connection.
2. Use the provided input cable to connect the UPS and a wall socket that has an earth-contact function. If the wall socket does not have an earth connection, ground the UPS via the ground terminal. See section **2.6 Rear Panel** for ground terminal location.
3. After the UPS is connected to the AC utility, the utility will supply power to the UPS. Upon receiving power, the fan (on the rear panel) will run, all LEDs and the LCD will turn on for 2-3 seconds. The user can check whether the LEDs and LCD are normal. The default setting of the UPS is set to Standby Mode or Bypass Mode. The batteries will charge as the AC utility supplies power to the UPS.

Notes:

1. The UPS will charge its connected internal batteries when the UPS is connected to the AC source.
2. Fully charge the UPS system's internal battery until the Battery Level Bar Graph  shown on the UPS's LCD is fully on. If the batteries are not fully charged, you can use the UPS immediately, but the 'On-Battery' runtime may be less than normally expected.
3. If the UPS will be out of service or stored for a prolonged period of time, fully recharge all batteries every three months.
4. The batteries will begin charging immediately upon connection to input power.

5 Operation Modes

5.1 User-Selectable Protected Operating Modes

This UPS is equipped with six protected operating modes that enable equipment to receive conditioned output power during blackouts and voltage fluctuations.

1. “AdA” / Auto-Adaptive Mode (default)

When running in Auto-Adaptive Mode, the UPS will automatically toggle between Max-Efficiency and Max-Quality operation. Switchover between modes is fully automatic as dictated by site power status. Output power may be subject to a transfer time of 8 milliseconds (typical) in Auto-Adaptive Mode.

2. “qUA” / Max-Quality Mode

When running in Max-Quality Mode, the UPS provides continuous on-line, double-conversion protection to connected equipment with zero transfer time.

3. “EFF” / Max-Efficiency Mode (ECO)

When running in Max-Efficiency Mode, the UPS will provide bypass output any time input voltage is within the user-selected BYPASS range. If input voltage falls outside the configured bypass range (default = +/-10%), the UPS will automatically begin to provide On-Line, Double-Conversion operation. There is a transfer time of 8 milliseconds (typical) in Max-Efficiency mode.

4. “FC5” / Frequency Conversion to 50 Hz

5. “FC6” / Frequency Conversion to 60 Hz

The two available Frequency Conversion Modes enable the user to convert output to either 50 Hz or 60 Hz. In a 60 Hz environment, use “FC5” to convert output to 50 Hz. In a 50 Hz environment, use FC6 to convert output to 60 Hz. When running in either Frequency Conversion Mode, the UPS will provide continuous on-line, double-conversion protection to connected equipment with zero transfer time.

Note: Bypass is not available in either Frequency Conversion operating mode.

6. “FCA” / Frequency Regulation Mode 50 Hz or 60 Hz

When running in FCA / Frequency Regulation Mode, the UPS will automatically correct output frequency to match the 50 Hz or 60 Hz input frequency present on UPS startup. When powered-on in a 60 Hz environment, the UPS will maintain 60 Hz output during frequency variations. When powered on in a 50 Hz environment, the UPS will maintain 50 Hz output during frequency variations. When running in Frequency Regulation Mode, the UPS will continuously provide On-Line, Double-Conversion protection to connected equipment with zero transfer time.

5.2 Additional Modes And Settings

Battery Mode

When input AC power fails or goes outside of UPS operating tolerances while the UPS is running in any of the 6 protected operating modes listed above, the UPS will automatically switch to Battery Mode. In Battery Mode, the UPS provides battery-derived AC output through the built-in DC-to-AC inverter system. Battery mode AC output is true sine wave.

UPS “OFF” Mode Options

The UPS Setup configuration for Off-Mode Bypass Output allows users to enable (select “ON”) or disable (select “OFF”) AC output at the UPS output receptacles when the UPS is connected to live AC input, but is turned “OFF”.

6 Operation


Notes:

1. Refer to section 2.5 **Operation Panel** for operation panel indicators and meanings.
2. Refer to section 2.6 **Rear Panel** and section 7. **Communication Interfaces** to understand how to use the UPS interfaces.


6.1 Start-Up Procedures

To turn on the UPS, press and hold the On button  for 3 seconds and release it after you hear one beep.


6.2 Cold Start

Even when there is no utility power, you can still turn on the UPS. Press and hold the On button  for 3 seconds. Release it after you hear one beep and the UPS will start up and run in Battery Mode.


6.3 Shutdown Procedures

1. In any of the protected operating modes, press and hold the OFF button  for 3 seconds. Release it after you hear one beep. The UPS will switch to Off Mode and the UPS will provide either bypass output or no output, depending on the Off-Mode Bypass Output user configuration.

The UPS will keep charging the batteries with the UPS in Off Mode. To power the UPS completely off, disconnect the AC power cord from utility power when the UPS is in Off Mode.

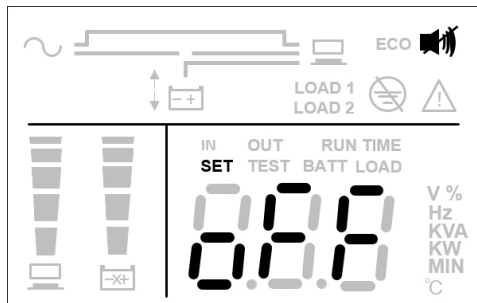
2. To turn off the UPS in Battery Mode, press and hold the Off button  for 3 seconds. Release it after you hear one beep. The UPS will turn off its output.

6.4 Setup Menu

Press the scrolling buttons  for more than 3 seconds and the LCD will enter the setup menu.

Please note that only qualified service personnel can perform setup actions. In Setup Mode, the following items can be set up:

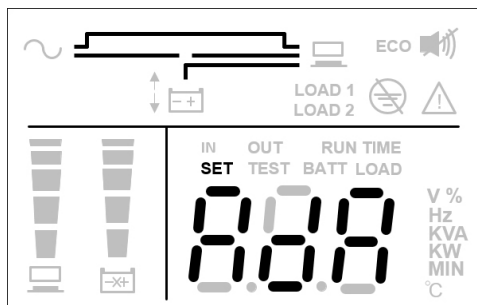
Alarm Mute



Selectable Options:

- Alarm Mute On - Alarm is disabled
- Alarm Mute Off - Alarm is enabled (Default)

Power Strategy

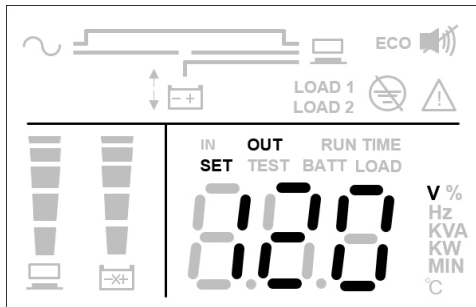


Selectable Options:

- AdA: Auto Adaptive (Default)
- qUA: Max. Quality (Normal On-Line Mode)
- EFF: Max. Efficiency (ECO Mode)
- FC5: Frequency Conversion 50 Hz
- FC6: Frequency Conversion 60 Hz
- FCA: Frequency Regulation (Constant Frequency Auto-select 50/60 Hz)

6 Operation

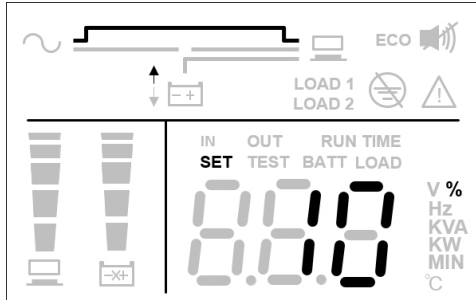
UPS Operating Voltage



Selectable Options:

- 100: Inverter voltage setting to 100V
- 120: Inverter voltage setting to 120V (Default)
- 127: Inverter voltage setting to 127V

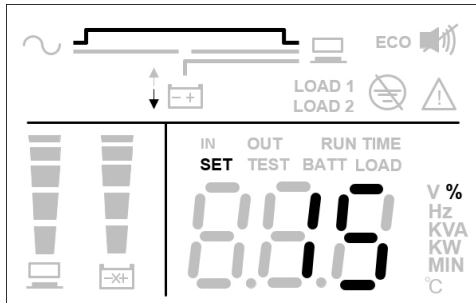
Bypass High Range



Selectable Options:

- 5: Bypass range setting to 5%
- 10: Bypass range setting to 10% (Default)
- 15: Bypass range setting to 15%
- 20: Bypass range setting to 20%

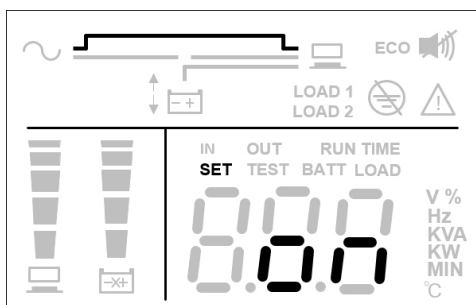
Bypass Low Range



Selectable Options:

- 5: Bypass range setting to 5%
- 10: Bypass range setting to 10%
- 15: Bypass range setting to 15% (Default)
- 20: Bypass range setting to 20%

Off Mode Setting



Selectable Options:

- On: Off Mode setting to bypass output (Default)
- Off: Off Mode setting to no output

For setup procedures, refer to the following:


1. Press the scrolling buttons for more than 3 seconds to enter Setup Mode.
2. Press the scrolling button or for 0.1 second to change the parameter.
3. Press the confirmation button for 0.1 second to confirm the parameter. The LCD will go to the next setup item.
4. In Setup Mode, press the scrolling button for more than 3 seconds. The LCD will return to the original display.
5. In Setup Mode, if no buttons are pressed for more than 2 minutes, the LCD will exit Setup Mode and return to the original display.

Buzzer setup can be performed in all operation modes. Other setup actions can only be configured when the UPS is running in Off Mode.

Note: Only qualified service personnel can perform setup actions.




6 Operation

6.5 Temporary Alarm Cancel Function

If the buzzer is on, press the  button and the buzzer will be turned off. If a new alarm occurs, the buzzer will turn on again.

6.6 Battery Test

Battery tests can only be executed in On-Line Mode and ECO Mode.

1. To test the battery, 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 okay, the LCD will display 'PAS' and the UPS will return to On-Line Mode or ECO Mode (according to its original operation mode).
2. If the test result is abnormal, the LCD will display 'FAL'. The warning icon  and the no-battery/battery replacement icon  will flash. The UPS will return to On-Line Mode or ECO Mode (according to its original operation mode).
3. If the test is canceled or interrupted, the LCD will display 'Abo', and UPS will return to On-Line Mode or ECO Mode (according to its original operation mode).

6.7 Alarm

Condition	Alarm
When the UPS is OFF and BYPASS OUTPUT is enabled	The audible alarm beeps once every 2 minutes.
Battery Mode	The audible alarm beeps once every 4 seconds.
Low Battery	The audible alarm beeps once every 0.5 second.
Overload Warning	The audible alarm beeps once every 0.5 second.
Alarm Warning	The audible alarm beeps once every second.
Fault	The audible alarm beeps continuously.

6.8 De-Rating Power

When the input voltage range is between 50V AC and 70V AC, the UPS load capacity will decrease to 30%.

When the input voltage range is between 70V AC and 90V AC, the UPS load capacity will decrease to 70%.

When the output voltage is 100V AC, the UPS load capacity will decrease to 90%.

Frequency conversion modes and frequency regulation mode will decrease to 60%.

6.9 On-Line Mode/Battery Mode/Bypass Mode Overload Cut-off

Overload Level	Action
106-125%	Online Mode: Switches to Auto-Bypass within 60 seconds. Battery Mode: Switches off completely within 60 seconds. Bypass Mode: Switches to Auto-Bypass within 60 seconds.
126-150%	Online Mode: Switches to Auto-Bypass within 10 seconds. Battery Mode: Switches off completely within 10 seconds. Bypass Mode: Switches to Auto-Bypass within 10 seconds.
> 150%	Online Mode: Switches to Auto-Bypass within 0.2 seconds. Battery Mode: Switches off completely within 0.2 seconds. Bypass Mode: Switches to Auto-Bypass within 0.2 seconds.

6 Operation

6.10 Input Breaker

When input power encounters an overcurrent issue, the input breaker at the rear of the UPS will automatically activate and the unit will transfer to Battery Mode. Once the abnormal issue is solved, press the input breaker and the unit will automatically switch back to On-Line Mode.


When input power encounters an overcurrent issue in On-Line Mode, the input breaker at the rear of the UPS will automatically activate. If there is no battery power, the UPS will automatically shut down. Once the abnormal issue is solved, press the input breaker and follow the UPS start-up procedures.

Note: When the input breaker automatically activates, it indicates something wrong with the UPS or its connected loads. It is highly recommended that you turn off the UPS, remove the input power cord, and allow qualified service personnel to carefully inspect the UPS, its connected loads and the surrounding environment.

6.11 Shutdown Condition

1. In Off Mode with line voltage less than 10V, the UPS will shut down.
2. In overload fault conditions, if the line voltage is below 10V and the unit has been in fault mode for 90 seconds, or if the line voltage is less than 10V and battery voltage is below 10.5V, the UPS will shut down.
3. In other fault conditions, if the line voltage is below 10V and the unit has been in fault mode for 90 minutes, or if the line voltage is less than 10V and battery voltage low 10.5V, the UPS will shut down.

6.12 Clear Fault

When the UPS encounters a fault condition, shut down the UPS. Power on the UPS again; the warning will display. Press and hold the OFF button  for 3 seconds; release it once the LCD displays "CLR". The UPS will clear the fault condition and return to Standby or Bypass Mode.

6.13 Generator Compatibility

Both UPS models are compatible with to operate with most generators available.

7 Communication Interfaces

Note: The UPS can still function properly without making these communication interface connections.

The SU1500LCD1U and SU2000LCD1U communication interfaces include an RS-232 port, a USB port, an accessory slot and an EPO/ROO port. Refer to section **2.6 Rear Panel** for their locations.

These ports connect your UPS to any workstation or server. Use with Tripp Lite's PowerAlert® software and included cables to enable your computer to save open files and shut down equipment automatically during a blackout. PowerAlert software also monitors a wide variety of AC line power and UPS operating conditions. Consult your PowerAlert software manual or contact Tripp Lite Customer Support for more information.

Dry contact communications are simple, but require some knowledge of electronics for configuration. The DB9 port's pin assignments are shown in Figure 7-1. If the UPS battery is low, the UPS sends a signal by bridging pins 8 and 5. If utility power fails, the UPS sends a signal by bridging pins 1 and 5. To remotely shut down the UPS, short pins 3 and 9 for at least 3.8 seconds.

RS-232 Port

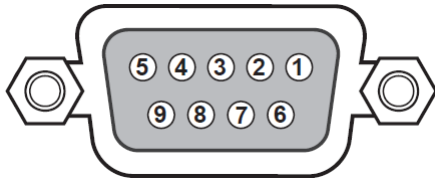


Figure 7-1: RS-232 Port

USB Port

The UPS provides another means to record UPS power events, monitor UPS status, adjust transfer voltage, set up alarms and shut down the UPS safely via a computer. Plug the USB cable into the UPS and your computer, install the software and follow the on-screen prompts to complete the software installation.

Accessory Slot

An optional WEBCARDLX Web Management Accessory Card may be used to remotely monitor and control the status of the UPS across a network. For more information, contact your reseller or visit tripplite.com/products/power-management-software-hardware~10.

EPO/ROO Port

The EPO port allows the user to shut down the UPS in On-Line Mode or in Battery Mode when an emergency occurs. Use a terminal cable (not included) to connect the EPO port with a user-supplied switch.

If the user-supplied switch is normally open, short the EPO port for approximately 1 second to shut down the UPS. Refer to Figure 7-2.

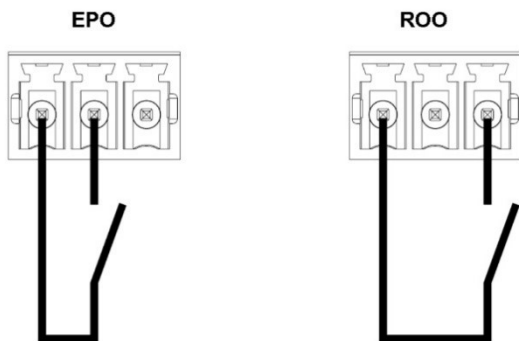


Figure 7-2: EPO/ROO Port

Connector type: Terminal, 14 AWG maximum wires
External breaker Specification: 60V DC/30V AC 20mA max
Description : Contact Close: Turn off UPS

ROO: Remote ON/OFF allows remote control of buttons "on" and "off" to turn on or shut down the UPS:

- Contact short to open: UPS shutdown, turn to off mode.
- Contact open to short: UPS start-up, enable protection.

8 Internal Battery Replacement



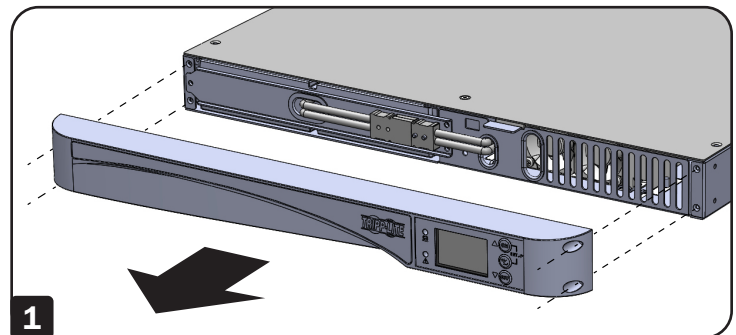
WARNING:

1. Turn off the UPS and cut off the AC source before performing battery/battery pack replacement.
2. A battery can present a risk of electrical shock and high short-circuit current.
3. Servicing of batteries and battery packs should be performed or supervised by qualified service personnel knowledgeable in batteries, battery packs and all required precautions.
4. Only use the same type of batteries from the same supplier. Never mix old and new batteries or batteries of different amperages.
5. Keep unauthorized personnel away from batteries and battery packs.
6. The following precautions should be observed before replacement of batteries:
 - Remove watches, rings and other metal objects.
 - Use tools with insulated handles.
 - Wear rubber gloves.
 - Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
 - Disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.
7. Thoroughly read **Battery Precautions** in section **1 Important Safety Instructions** before replacing batteries.

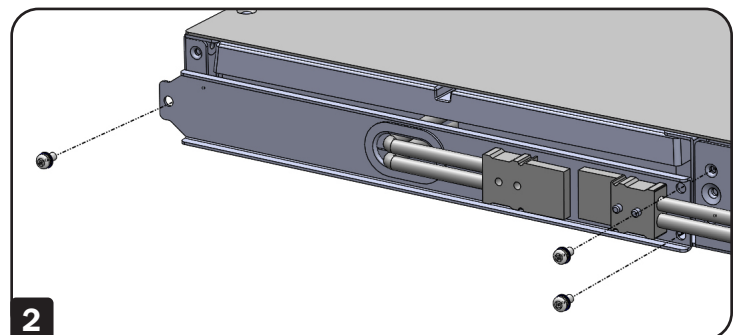
The 1.44kVA and 2kVA UPS contain eight internal batteries.

Model	SU1500LCD1U	SU2000LCD1U
Replacement Battery Number	RBC487-1U	RBC489-1U

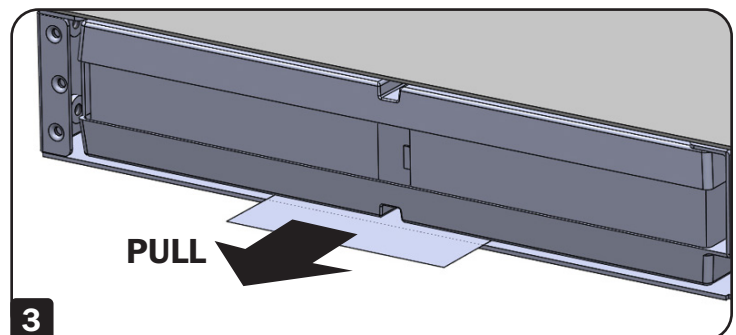
- 1** Remove the four front bezel screws and slowly pull bezel away from housing to prevent damage to LCD ribbon cable.
Note: Do not put your fingers in the gap between the front plastic panel and the housing.



- 2** Disconnect the battery cables and remove cover.



- 3** Pull out the tab to remove the internal batteries.



9 Optional Accessories

An optional WEBCARDLX Web Management Accessory Card may be used to remotely monitor and control the status of the UPS across a network. For more information, contact your reseller or visit tripplite.com/products/power-management-software-hardware~10.

10 Maintenance

10.1 UPS

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.


UPS Regular Inspection

Regularly check the UPS every six months and inspect:

1. Whether the UPS, LEDs, and alarm function are operating normally.
2. Whether battery voltage is normal. If battery voltage is too high or too low, refer to the table in section **11 Troubleshooting**.

10.2 Batteries

The SU1500LCD1U and SU2000LCD1U use sealed lead-acid batteries. Typical battery life is 3 to 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 suggestions below to ensure a normal battery lifetime.

- Keep the usage temperature at 68°F to 77°F (20°C 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 until the Battery Level Bar Graph  shown on the LCD indicates the batteries are full.

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.

10.3 Fan

High 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.

11 Troubleshooting

1. If a problem occurs, ensure the mains input voltage is present before contacting service personnel.
2. Have the following information ready before contacting service personnel:
 - Unit information, including model, serial number, etc.
 - An exact description of the problem. The more detailed description of the problem, the better.
3. If the UPS displays an error code, refer to the following table to diagnose and resolve the problem.

Error Code	Definition	Solution
E01	DC Bus Pre-Charge Abnormal	Contact service personnel
E04	Inverter Out of Range	Contact service personnel
E05	Battery Weak or Dead	1. Connect the battery cables firmly 2. Contact service personnel
E06	Inverter Short	1. Check whether the output has a short-circuit issue 2. Contact service personnel
E07	EPO Active	After emergency events are eliminated, follow the start-up procedures to turn on the UPS.
E08	Bus Over Charge	Contact service personnel
E09	Bus Under Charge	Contact service personnel
E11	Over Temperature Fault	1. Check whether the UPS's ventilation is normal 2. Decrease the loads 3. Check whether the fan is functioning normally 4. Clean the filters, if installed
E12	Overload Fault	Decrease the loads
E13	Charger Fault	Contact service personnel
E14	Fan Fault	1. Check if foreign matter is stuck in the fan; if yes, remove it 2. Contact service personnel
E18	EEPROM Warning	Contact service personnel
E19	Site Fail	Ensure AC input L/N/G is correct
E20	Bus Discharge Fail	Contact service personnel
E24	Utility Low	1. Check input voltage 2. Check battery connection
E28	Bypass Overload	Decrease the loads
E29	Charge Over	Contact service personnel
E32	Bus Unbalance	Contact service personnel
E33	Inverter Fail	Contact service personnel
E35	Overload Warning	Decrease the loads
E36	Over Temperature Warning	1. Check whether the UPS system's ventilation is normal 2. Decrease the loads 3. Check whether the fan is functioning normally 4. Clean the filters, if installed
Sd Code	Definition	
Sd	UPS Will Shutdown	

Note: If all possible causes are eliminated but the alarm still appears, contact your local dealer or service personnel.

12 Technical Specifications

Model	SU1500LCD1U	SU2000LCD1U
Power Rating	1.44KVA/1.44KW	2KVA/1.6KW
Classification	VFI-SS-111	
MTBF	100 kHrs	
Dimensions [H x W x D]	1.7 x 17.3 x 28 in. (44 x 440 x 710 mm)	
Weight without Batteries	21 lb. (9.5 kg)	
Weight with Batteries	45.2 lb. (20.5 kg)	48.5 lb. (22 kg)
ENVIRONMENTAL		
Ambient Storage Temperature Range	5°F to 122°F (-15°C to 50°C) (in the protective package)	
Ambient Service Temperature	Power electronics part: 32°F to 104°F / 0°C to 40°C	
	Battery part: 41°F to 77°F / 5°C to 25°C without reducing battery life	
Maximum Service Altitude	10,000 ft. (3000 m) with 1% de-rating per 330 ft. (100 m)	
Relative Humidity Range	0% to 95%, no condensation allowed	
Degree of Protection	IP20	
Acoustic Noise at 1 m (ISO7779)	<65 dBA	<65 dBA
ELECTRICAL CHARACTERISTICS – INPUT		
Rated Input Voltage	100V AC, 120V AC, (default) 127V AC	
Voltage Tolerance	+/-3%	
Rated Input Frequency and Frequency Tolerance	50/ 60 Hz, tolerance \pm 5 Hz	
Rated Input Current (RMS)	12A	14.7A
Maximum Input Current (RMS)	12A	15.9A
Input Current Distortion at Rated Input Current	8% THDi at full-load	
	10% THDi at half-load	
Input Power Factor	>0.97 (Full computer load /full charge)	
Inrush Current	<200A	
Number of Input Phases	Single-phase input	
Generator Compatible	Twice UPS rated power	
ELECTRICAL CHARACTERISTICS – OUTPUT		
Waveform	Sine waveform	
Crest Factor	3:1	
Transfer – Normal Mode / Battery Mode	No break	
Transfer – Economy Mode	4-7 ms (AC to DC); 4 ms (DC to AC)	
Rated Output Voltage	100V AC, 120V AC (default),127V AC	
Rated Output Current (RMS)	12A	16.7A
Output Voltage Variation (RMS)	\pm 3%V	
Rated output frequency (Nominal)	50 Hz / 60 Hz	
Output Frequency Variation (Synchronized, if Applicable)	\pm 5 Hz (default)	
	\pm 1 Hz with slew rate (1 Hz/s)	
Rated Output – Apparent Power	1.44kVA	2kVA
Rated Output – Active Power Across Linear Load	1440W	1600W
Total Voltage Distortion –Across a Linear Load	3% THDv	
Total Voltage Distortion –Across a Reference PFC Load (PF > 0.9)	8% THDv	

12 Technical Specifications

Model	SU1500LCD1U	SU2000LCD1U	
Individual Harmonics Voltage	IEC 61000-3-2 / Class A		
Overload Capability	On-Line Mode, Battery Mode and Converter Mode: 1 min.: >106 - 125% load 10 sec.: >126 - 150% load 200 msec.: >150 load Bypass Mode: Bypass output remains on.		
Number of Output Phases	Single-Phase		
Dynamic Voltage Regulation and Recovery Time	Follow IEC 62040-3 Classification 1		
Heat Dissipation (@100% Rated Load)	1440W	1600W	
Max. Heat Dissipation	546 BTU/hr.	606.5 BTU/hr.	
BATTERY MODE OF OPERATION			
Battery Voltage	48V		
Battery Capacity	6V / 7.2Ah Max	6V / 9Ah Max	
Back-Up Time at Rated Load (for Internal Batteries)	3 min. @ Full Load 10 min. @ Half Load	3 min. @ Full Load 10 min. @ Half Load	
Charge Current	1.45A Max		
Recharge Time to 90% Charge (for Internal Batteries)	8 hrs.		
Battery Cut-Off Voltage	40.2V at medium and full load		
	44V at light load		
Battery Replacement	Hot-swappable		
CONTROL AND MONITORING SIGNALS			
Display	Graphical Blue LCD with LED backlight, 2x LEDs for output and alarm		
Standard Communication Ports	USB 2.0, RS-232/DB9, Remote On/Off Port [ROO], Remote Power Off Port [EPO]		
Optional	WEBCARDLX Web Management Accessory Card		
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY			
Immunity (see IEC 62040-2)	Category C2		
Emission (see IEC 62040-2)	Category C2		
SAFETY CONFORMANCE			
Safety	UL 1778, CAN CSA - C22.2 NO. 107.3-14		
Agency Markings	CE; cTUVus		
Model	SU1500LCD1U	SU2000LCD1U	
POWER CONNECTIONS			
Input	NEMA 5-15P	NEMA 5-20P	
Output	Bank1	NEMA 5-15R (x3)	NEMA 5-20R (x3)
	Bank2	NEMA 5-15R (x2)	NEMA 5-20R (x2)
Programmable Outlet Control	Yes; current sampling not available		
REPLACEMENT BATTERIES			
Part Number	RBC487-1U	RBC489-1U	

Note: All specifications are subject to change without prior notice.

13 Regulatory Compliance

FCC Notice, Class A

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

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

Regulatory Compliance Identification Numbers

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

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.

Tripp Lite has a policy of continuous improvement. Specifications are subject to change without notice. Photos and illustrations may differ slightly from actual products.



Manual del Propietario

Sistemas UPS SmartOnline® Monofásicos 100% en línea de 1U con Salida de Onda Sinusoidal Pura

Modelos: SU1500LCD1U, SU2000LCD1U

(Números de Serie: AG-03A7, AG-051A)

English 1 • Français 63



GUARDE ESTE MANUAL

Este manual contiene instrucciones y advertencias importantes que debe seguir durante la instalación, operación, mantenimiento y almacenamiento de este producto. La omisión en la observancia de estas instrucciones y advertencias anulará la garantía.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 EE UU • tripplite.com/support

Copyright © 2021 Tripp Lite. Todos los derechos reservados.

Índice

1	Instrucciones de Seguridad Importantes	34	6	Operación	52
1.1	Instrucciones de Seguridad	34	6.1	Procedimientos de Arranque	52
1.2	Cumple con los Estándares	36	6.2	Arranque en Frío	52
1.3	Almacenamiento	37	6.3	Procedimientos de Apagado	52
2	Introducción	38	6.4	Menú de Configuración	52
2.1	Descripción General	38	6.5	Función de Cancelación Temporal de Alarma	53
2.2	Inspección del Paquete	38	6.6	Prueba de la Batería	54
2.3	Funciones y Características	39	6.7	Alarma	54
2.4	Exterior y Dimensiones	39	6.8	Reducción de Potencia	54
2.5	Panel de Operación	40	6.9	Modo en Línea/ Modo en Respaldo por Batería/ Corte por Sobrecarga en Modo en Derivación	54
2.5.1	Indicadores LED	40	6.10	Breaker de Alimentación	55
2.5.2	Botones Multi-Función	40	6.11	Condición de Apagado	55
2.5.3	Pantalla LCD	42	6.12	Borrar falla	55
2.5.4	Pantalla de 7 Segmentos	43	6.13	Compatible con Generador	55
2.5.5	Diagrama de Flujo de la Pantalla de 7 Segmentos	45	7	Interfaces de Comunicaciones	56
2.6	Panel Posterior	47	8	Reemplazo de la Batería Interna	57
3	Instalación	48	9	Accesorios Opcionales	58
3.1	Datos de Instalación	48	10	Mantenimiento	58
3.2	Instalación en Rack	48	10.1	UPS	58
4	Conexiones	50	10.2	Baterías	58
4.1	Advertencias Previas a la Conexión	50	10.3	Ventilador	58
4.2	Interfaz de Comunicación Conexión	50	11	Solución de Problemas	59
4.3	Conexión de Carga Crítica	50	12	Especificaciones Técnicas	60
4.4	Conexión a la Energía de la Red Pública	50	13	Cumplimiento de las Regulaciones	62
5	Modos de Operación	51			
5.1	Protección Seleccionable por el Usuario Modos de Operación	51			
5.2	Modos y Parámetros Adicionales	51			

1 Instrucciones de Seguridad Importantes

1.1 Instrucciones de Seguridad

Uso Previsto

1. La unidad sirve como un sistema de respaldo ininterrumpible (UPS) monofásico en línea para sus cargas conectadas.
2. No conecte impresoras láser o escáneres al UPS. Esto puede causar daños a la unidad.
3. El UPS está disponible en capacidades de 1.44kVA y 2kVA. Cada modelo tiene baterías internas. El voltaje nominal especificado de las baterías internas es de 48V para 1.44kVA y 2kVA.
4. El UPS puede usarse para alimentar servidores de red, switches, sistemas de comunicaciones unificados, estaciones de trabajo profesionales y una gran variedad de hardware de computación de red y de escritorio asociado.

Manejo

Transporte la unidad solo en empaques adecuados para protegerla contra sacudidas e impactos.

Advertencias sobre la Colocación e Instalación

1. Instale el UPS en un área bien ventilada, lejos de temperaturas extremas, exceso de humedad, calor, polvo, gases inflamables o explosivos.
2. Deje un espacio adecuado de al menos 15 cm en la parte delantera y trasera del UPS para una ventilación adecuada.
3. El mantenimiento y servicio eléctrico requieren acceso al frente y la parte posterior del UPS. Deje el espacio necesario para permitir el acceso del personal de servicio al UPS.
4. El UPS puede instalarse horizontalmente (instalado en rack) de acuerdo con la disposición deseada por el usuario, siguiendo las siguientes advertencias de seguridad:
 - No instale el UPS con su panel frontal o posterior viendo hacia abajo en ningún ángulo.
 - No apile las unidades.
 - No coloque objetos sobre el UPS ni sobre ningún otro accesorio asociado con el UPS.
 - Para instalación en rack, asegúrese de que el gabinete elegido pueda soportar el peso del UPS en los rieles que pueden instalarse en un rack asociado. Tenga en cuenta también la carga del peso en el piso de su ubicación elegida.
 - Para instalación en rack, no permita que el rack se vuelva pesado en la parte superior. Instale el equipo más pesado cerca de la parte inferior del rack.
 - Para obtener información sobre el peso del UPS, consulte la sección **12 Especificaciones Técnicas**.
 - Instale el UPS de acuerdo con las condiciones especificadas en **3.1 Datos de Instalación**.
5. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, instale el UPS en un área interior con temperatura y humedad controladas sin contaminantes conductores.
6. La temperatura de operación es de 0 °C a 40 °C [32 °F a 104 °F].

Advertencias Generales



Peligro de descarga eléctrica: incluso cuando el UPS esté desconectado de la energía de la red pública, puede aún existir voltaje peligroso en los tomacorrientes del UPS. Antes de realizar el mantenimiento, corte la fuente de CA y desconecte el UPS. A continuación, siga la Sección **8 Reemplazo de la Batería Interna** para retirar las baterías internas. Sólo después de completados los procedimientos anteriores puede ejecutarse la acción de mantenimiento.


1. Incluso cuando todos los switches y/o breakers estén abiertos, hay voltaje peligroso dentro de la unidad.
2. No abra ni retire la cubierta del UPS. Podría resultar en una descarga eléctrica de alto voltaje. No contiene partes a las que el usuario pueda dar servicio.
3. El servicio de mantenimiento debe ser realizado por personal de servicio calificado. Solo personal calificado puede llevar a cabo cualquier operación que requiera abrir y/o retirar paneles de protección.
4. Cualquier reparación o modificación por parte del usuario puede resultar en cargos por reparación fuera de garantía o condiciones eléctricas inseguras.
5. No use cables de extensión para conectar el UPS a un tomacorriente de CA.
6. No enchufe el cable de alimentación del UPS en sus propios tomacorrientes.

1 Instrucciones de Seguridad Importantes

Advertencias de Uso

1. Antes del uso, desempaque el UPS y permita que se ajuste a la temperatura ambiente de 20 °C a 25 °C [68 °F a 77 °F] por al menos dos horas para evitar condensación de humedad dentro del UPS.
2. Las ventilas y aberturas externas en el UPS están provistas para ventilación. Para garantizar la operación confiable del UPS y para proteger al UPS contra sobrecalentamiento, no deben bloquearse ni cubrirse estas ventilas y aberturas. No inserte objetos en las ranuras y aberturas que puedan dificultar la ventilación.
3. Aunque todos los botones estén en la posición OFF, el UPS no está aislado de la energía de la red pública. Para aislar completamente el UPS de la energía de la red pública, desconecte el cable de alimentación.
4. La unidad suministra energía desde dos fuentes, la red pública y las baterías. Los tomacorrientes de salida pueden tener voltaje presente incluso cuando la unidad esté desconectada. Desenchufar el UPS lo pone en modo de respaldo por batería y las baterías suministran energía a las cargas conectadas.
5. Conduzca bien todos los cables de modo que no puedan caminar o tropezar con ellos.
6. Al conectar la unidad a la fuente de alimentación, siga las instrucciones indicadas en la sección **4 Conexiones**.
7. Asegúrese de que no entren objetos (p. ej. anillos, collares, clips de papel, etc.) dentro de la unidad.
8. En una emergencia, apague la unidad, desconéctela de la red pública y póngase en contacto con el representante de servicio al cliente responsable.
9. No conecte equipo alguno que requiera corriente directa (CD).
10. No conecte algún equipo que pueda sobrecargar el UPS.
11. No conecte ni desconecte ningún cable durante una tormenta eléctrica.
12. La suma de fuga de corriente del UPS y sus cargas conectadas no debe exceder 3.5 mA.
13. El UPS tiene un puerto EPO/ROO [Emergency Power Off / Remote On Off] ubicado en la parte posterior. Para más información, consulte la sección **7 Interfaces de Comunicación**.
14. El UPS debe estar bien conectado a tierra debido a un posible riesgo de fuga de corriente. La unidad está equipada con una línea de alimentación con inspección de seguridad y debe conectarse a un tomacorrientes de pared con contacto a tierra. Si el tomacorrientes de pared no tiene una conexión a tierra, conecte a tierra el UPS a través de la terminal de tierra ubicada en la parte posterior del UPS. Vea la sección **2.6 Panel Posterior**.
15. Asegúrese de que los tomacorrientes de la unidad o del tomacorrientes de pared con contacto a tierra sean de libre acceso.

Precauciones de la Batería

1. No abra ni mutile la(s) batería(s). El electrolito liberado es dañino a la piel y ojos y puede ser tóxico. Si el electrolito salpica sus ojos o su piel, enjuaguelos con agua y busque atención médica de inmediato.
2. No deseche la(s) batería(s) en el fuego. Las baterías pueden explotar.
3. El riesgo de voltaje peligroso es posible cuando las baterías siguen conectadas al UPS, a pesar de que el UPS esté desconectado de la energía de la red pública. Desconecte el cable de la batería para cortar completamente la fuente de la batería.
4. El voltaje siempre está presente en las terminales de la batería.
5. El UPS contiene baterías, que son potencialmente peligrosas para el usuario, aún cuando el UPS no esté conectado a la energía de la red pública.
6. Incluso cuando esté descargada, una batería tiene la capacidad de suministrar una alta corriente de cortocircuito, lo que, además de causar daño a la batería misma y a los cables asociados, puede exponer al operador al riesgo de quemaduras.
7. Para garantizar el rendimiento de la batería, si necesita almacenar el UPS por un período prolongado, las baterías en reposo deben recargarse completamente cada tres meses. Cada vez que recargue las baterías (internas), cargue completamente hasta que el gráfico de barras  del nivel de batería mostrado en el LCD del UPS esté completamente encendido.
8. Ya que las baterías nuevas a menudo no proporcionan capacidad completa después de una carga inicial, puede ser necesario llevar a cabo una serie de ciclos de descarga y recarga antes de alcanzar un rendimiento óptimo.
9. El servicio a las baterías y módulos de baterías debe ser ejecutado o supervisado por personal de servicio calificado con conocimientos en baterías, módulos de baterías y de todas las precauciones requeridas.

1 Instrucciones de Seguridad Importantes

10. Use solamente el mismo tipo de baterías del mismo proveedor. Nunca use al mismo tiempo baterías viejas con nuevas y de diferente especificación de Ah.
11. Una batería puede presentar un riesgo de descarga eléctrica y alta corriente de cortocircuito. Deben observarse las siguientes precauciones al trabajar con baterías:
 - Retire relojes, anillos y otros objetos metálicos.
 - Use herramientas con mangos aislados.
 - Use guantes de hule.
 - No coloque herramientas o partes metálicas sobre las baterías.
 - Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar las terminales de la batería.

Desecho

1. Para proteger el ambiente, el UPS y las baterías deben desecharse de acuerdo con las leyes y reglamentos locales. No deseche el UPS o las baterías del UPS en la basura. Por favor recicle los productos de Tripp Lite. Las baterías usadas en los productos de Tripp Lite son baterías selladas de plomo-ácido. Estas baterías son totalmente reciclables. Para los requisitos de desecho, consulte sus códigos locales. Puede llamar a Tripp Lite para información del reciclado al 773.869.1234 o vaya al sitio web de Tripp Lite para obtener información actualizada sobre el reciclado de las baterías o cualquier producto de Tripp Lite. Siga este enlace: tripplite.com/support/recycling-program/.



ADVERTENCIA:

Si ocurre cualquiera de los siguientes eventos, póngase en contacto con personal de servicio calificado:

1. **Se derrama o salpica líquido sobre el UPS.**
2. **El UPS no funciona normalmente después de observar cuidadosamente este manual del propietario**

Declaración de Interferencia de la Comisión Federal de Comunicaciones

Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites para un dispositivo digital **Clase A**, de acuerdo con la Parte 15 de los Reglamentos de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo opere en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radiofrecuencia y si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencia perjudicial a las radiocomunicaciones. La operación de este equipo en un área residencial es probable que cause interferencia dañina en cuyo caso se solicitará al usuario corregir la interferencia a su propio costo.

1.2 Cumplimiento de Estándares

- UL1778
- CAN CSA - C22.2 N° 107.3-14

EMC:

- FCC Parte 15 Clase A
- ICES-003



1 Instrucciones de Seguridad Importantes

1.3 Almacenamiento

Previo a la Instalación

Si necesita guardar el UPS antes de la instalación, debe colocarse en un área seca. La temperatura de almacenamiento permisible es entre -15 °C y 50 °C [5 °F y 122 °F], con humedad relativa (sin condensación) entre 0% y 95%.

Después del Uso

Presione el botón , desconecte el UPS de la energía de la red pública, asegúrese de que el UPS esté apagado, retire todo el equipo del UPS y Almacene el UPS en un área seca y bien ventilada a una temperatura entre -15 °C y 50 °C [5 °F y 122 °F], con humedad relativa (sin condensación) entre 0% y 95%. Si necesita almacenar el UPS por un período prolongado, las baterías en reposo deben recargarse completamente cada tres meses. Cuando se recarguen las baterías internas, cargue completamente hasta que el gráfico de barras del nivel de batería  mostrado en el LCD del sistema UPS esté completamente encendido.

Nota: Después de almacenar y antes de arrancar el UPS, permita que se ajuste a la temperatura del cuarto entre 20 °C y 25 °C [68 °F y 77 °F] por al menos una hora para evitar condensación de humedad dentro del UPS.

2 Introducción

2.1 Descripción general

Los sistemas UPS 100% en línea de doble conversión de 1U SU1500LCD1U y SU2000LCD1U de Tripp Lite proporcionan energía confiable y consistente de calidad de onda sinusoidal a su equipo. Estos sistemas UPS soportan servidores de red, sistemas de comunicaciones unificados, estaciones de trabajo profesionales y otros equipos de TI de red y de escritorio.

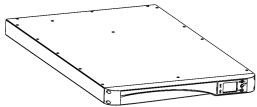
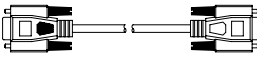
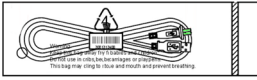
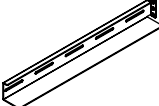
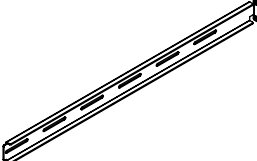
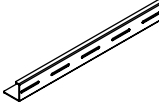

Cada modelo tiene baterías internas Hot-Swap que el usuario puede reemplazar. Para conseguir baterías de reemplazo, visite tripplite.com/support.






2.2 Inspección del Empaque

Interno

1. Revise la etiqueta de especificaciones en el UPS y asegúrese de que el número de modelo y la capacidad coincidan con su pedido.
2. Examine si hay partes flojas o dañadas.

Contenido del Empaque

Nº	ÍTEM		CANT.
1	UPS		1
2	CABLE RS-232		1
3	CABLE USB		1
4	RIEL IZQUIERDO		1
5	RIEL MEDIO		2
6	RIEL DERECHO		1
7	PLACA PARA INSTALACIÓN DEL RIEL		4

Nº	ÍTEM		CANT.
8	OREJAS DE INSTALACIÓN		2
9	TORNILLO M5 DE CABEZA ALOMADA CON ARANDELA		4
10	TORNILLO DE CABEZA PLANA		8
11	TORNILLO M4 DE CABEZA ALOMADA CON ARANDELA		10
12	TUERCA M5 DENTADA		4
13	ARANDELA PLANA DE 15 mm		4
14	MANUAL DEL PROPIETARIO		1

Notas:

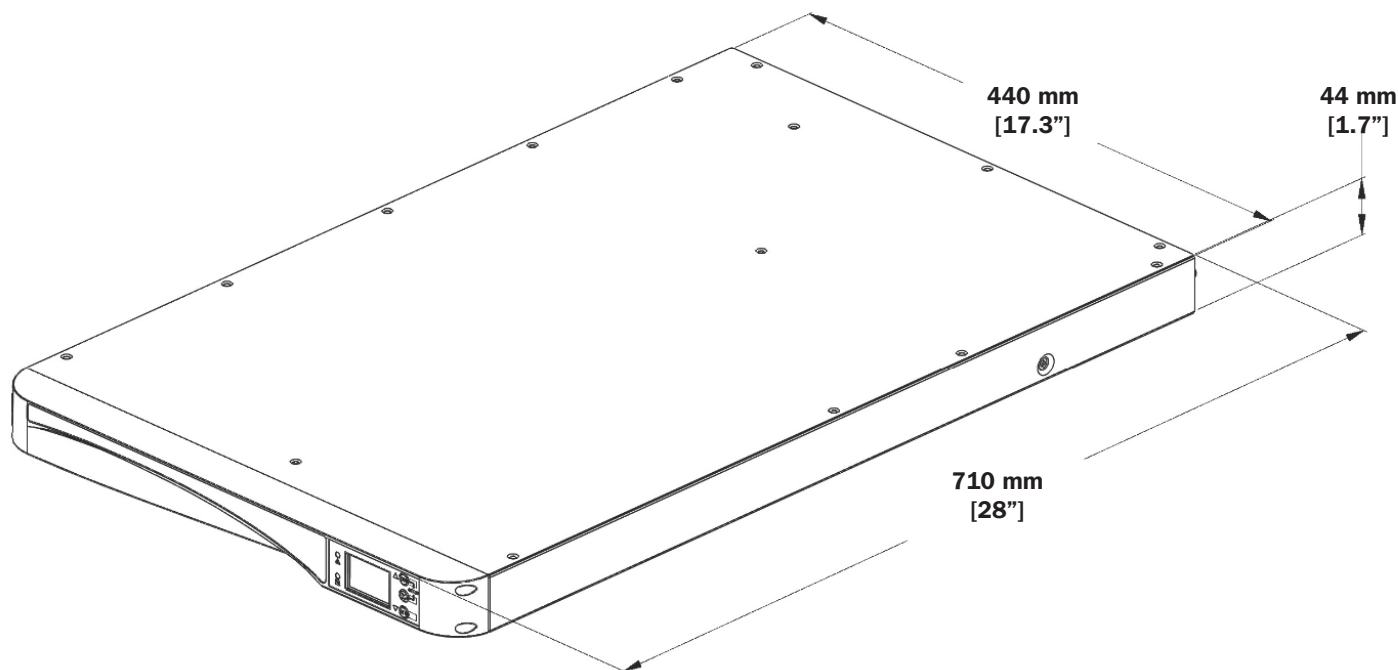
1. Inspeccione el sistema UPS para determinar si se ha dañado después del desempaque. Si se ha producido cualquier daño o falta alguna parte, póngase en contacto de inmediato con Soporte de Tripp Lite en tripplite.com/support.
2. Si el UPS necesita ser devuelto, póngase en contacto con Soporte de Tripp Lite para obtener instrucciones y un número de RMA. Reempaque cuidadosamente el UPS y todos los accesorios usando el material de empaque original que viene con la unidad. Es recomendable conservar todo el material del empaque original.

2 Introducción

2.3 Funciones y Características

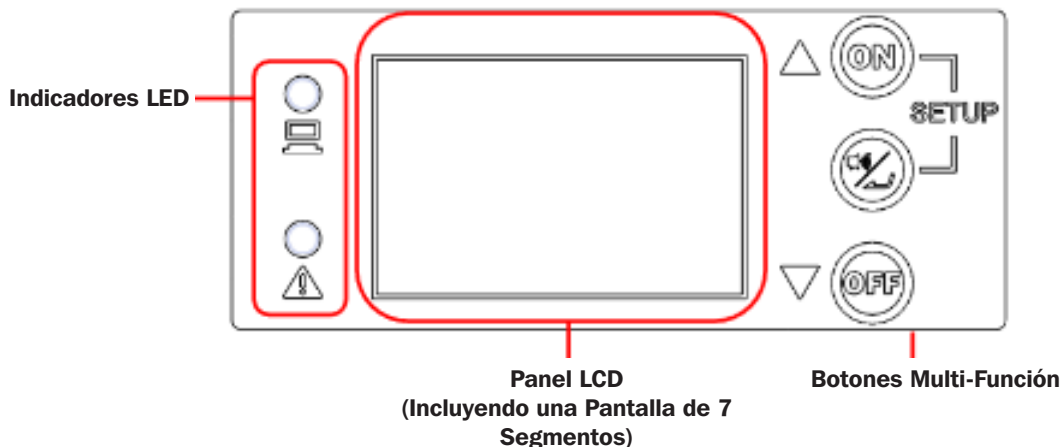
- Indicadores LED y LCD fáciles de usar
- Factor de potencia de salida de hasta 0.8 (SU2000LCD1U)
- Factor de potencia de salida de hasta 1.0 (SU1500LCD1U)
- Capacidad de Arranque en Frío
- Función EPO / ROO
- Protección por Breaker de Entrada
- Compatibilidad del Generador
- Baterías internas Hot-Swap
- Protección contra descarga profunda de la batería
- Conectividad del software de monitoreo inteligente a través del puerto RS-232 o del puerto USB
- Proporciona las siguientes funciones mediante configuración de software, tarjeta SNMP (opcional):
 - Auto-diagnóstico regular
 - Bitácora del historial para registros y análisis
 - Monitoreo de la condición de energía en tiempo Real
 - Control de apagado del sistema
 - Auto-diagnóstico de encendido y apagado de la programación del UPS
- En Línea de Doble Conversión
- Regulación del voltaje de salida del 3% (para carga lineal en modo en línea)
- Cero tiempo de transferencia en modo en línea
- Salida de onda sinusoidal
- Protección contra sobretensiones y sobrecarga
- Soporta la instalación en 1U en racks de equipo de 4 postes

2.4 Exterior y Dimensiones



2 Introducción

2.5 Panel de Operación






2.5.1 Indicadores LED

LED	Descripción
	<p>Indica el estado de la salida.</p> <ol style="list-style-type: none"> ENCENDIDO (Verde; Encendido o Destellando): Los tomacorrientes de salida de CA del UPS están encendidos. <ol style="list-style-type: none"> LED Verde ENCENDIDO = El equipo conectado está PROTEGIDO contra fallas de energía. LED Verde Destellando = El equipo conectado NO ESTÁ protegido contra fallas de energía (para activar la protección, ENCIENDA el UPS). Apagado: Los tomacorrientes de CA del UPS están apagados.
	<p>Indica el estado de advertencia.</p> <ol style="list-style-type: none"> ENCENDIDO (Rojo): El UPS está en modo de falla. Destellando (Rojo): las condiciones de trabajo del sistema UPS son anormales.

2.5.2 Botones Multifunción

Botón Multifunción	Descripción
	<p>El botón ON [Encendido] tiene dos funciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> Encendido (Activar Protección / Arranque en Frío): <ol style="list-style-type: none"> Active la protección del UPS - En modo APAGADO, presione y sostenga este botón por 3 segundos. Suelte cuando escuche un bip. El UPS encenderá en el modo de operación protegido configurado por el usuario (Auto-Adaptable en línea, ECO, Conversión y Regulación de Frecuencia) y el LED verde de salida se encenderá. Arranque en Frío - Como el UPS está completamente apagado y sin alimentación, presione y sostenga este botón por 3 segundos. El UPS encenderá en modo de respaldo por batería y proporcionará salida de CA derivada del inversor. Prueba de la Batería: <ul style="list-style-type: none"> Sólo puede ejecutarse una prueba de la batería cuando el UPS esté operando en modo "qUA" (Máxima Calidad / En Línea) o "ECO" (Máxima Eficiencia). Para una prueba manual de la batería, presione y sostenga el botón por 3 segundos. Suéltelo después de escuchar un bip. El UPS se transferirá para funcionar en modo de respaldo por batería y ejecutará una prueba de la batería de 10 segundos. Si el resultado de la prueba es correcto, la pantalla de 7 segmentos mostrará 'PAS' y el UPS regresará a su modo original de operación. Si el resultado de la prueba no es correcto, la pantalla de 7 segmentos mostrará 'FAL', se encenderá el ícono "no-battery/battery replacement" [reemplazo de batería/sin batería] y el UPS regresará al mismo modo de operación protegido que precedió a la prueba de la batería. Si la prueba se cancela o interrumpe, el LCD mostrará "Abo" y el UPS regresará a su modo de operación original.

2 Introducción

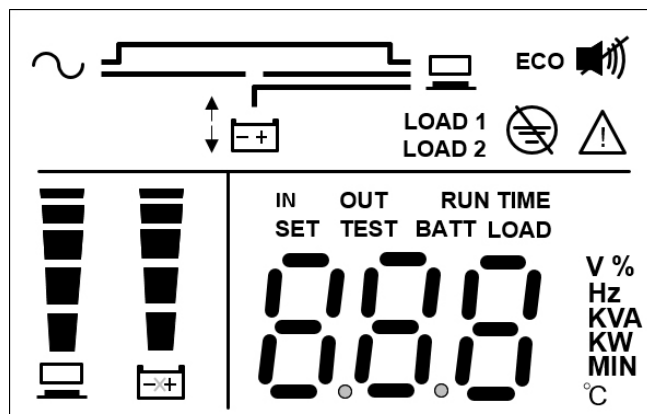
Botón Multifunción	Descripción
	<p>El botón ALARM SILENCE / ENTER tiene dos funciones principales:</p> <p>1. Cancelación Temporal de Alarma:</p> <p>Para silenciar temporalmente la alarma acústica durante la operación en modo de respaldo por batería, toque este botón por 0.1 segundos. La alarma puede reactivarse durante el mismo evento de modo de respaldo por batería tocando este botón nuevamente por 0.1 segundos. Este control de alarma es temporal y no evitará que la alarma vuelva a sonar para el siguiente evento del modo de respaldo por batería.</p> <p>2. Confirmación / Enter:</p> <p>En modo de configuración, toque este botón por 0.1 segundos para ingresar al parámetro en pantalla seleccionado mediante los botones UP/DOWN [Arriba / Abajo].</p>
	<p>Este botón tiene dos funciones:</p> <p>1. Apagado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para apagar el UPS en modo de respaldo por batería o cualquiera de los modos de operación protegidos (ADA, qUA, EFF, FC5, FC6, FCA), presione y sostenga este botón por 3 segundos; suelte después de escuchar un bip. El UPS cambiará al modo de apagado. • El UPS continuará cargando baterías en modo apagado mientras el cable de alimentación del UPS esté conectado a la energía de la red pública • Los tomacorrientes del UPS se APAGARÁN en el modo Off si se selecciona la opción “OFF” en la pantalla de configuración Off Mode Setting [Configuración de modo apagado]. • Los tomacorrientes del UPS se encenderán en el modo apagado cuando se seleccione la opción “ON” en la pantalla de configuración de configuración de modo apagado. • El UPS se APAGARÁ completamente cuando el UPS esté funcionando en el modo apagado y el cable de alimentación de CA esté retirado de la energía de la red pública (el UPS se apagará en aproximadamente 1 minuto). <p>2. Borrado de fallas:</p> <p>Cuando el UPS encuentre una condición de falla, apague el UPS. Encienda nuevamente el UPS; se mostrará la advertencia. Presione y sostenga el botón por 3 segundos; suéltelo una vez que el LCD muestre “CLR”. El UPS borrará la condición de falla y regresará al modo de apagado.</p>
	<p>1. Ingresando al Modo de Configuración:</p> <p>Presione simultáneamente estos dos botones por 3 segundos hasta que se escuche un bip, entonces suéltelo para ingresar al modo de configuración.</p> <p>2. Saliendo del Modo de Configuración:</p> <p>Presione simultáneamente estos dos botones por 3 segundos hasta que se escuche un bip, entonces suéltelo para salir del modo de configuración.</p> <p>Nota: Los diversos "Chirridos" emitidos por el UPS durante la operación en modo de configuración ofrecen importantes pistas de tiempo y comentarios de confirmación de selección. Se recomienda mantener la configuración de cancelación de alarma en la posición de apagado predeterminada de fábrica de modo que la alarma pueda escucharse durante la operación en modo de configuración.</p>

Nota: Cuando la retroiluminación de la pantalla LCD está atenuada, la primera presión de cualquier botón sirve solamente para encender completamente la pantalla. Una vez que la pantalla esté a su brillo total, cualquier botón presionado estará disponible para su función estándar.

Nota: Cuando la retroiluminación del LCD esté apagada, presione cualquier botón antes mencionado para encender la pantalla y activar la función de cada botón.










2 Introducción

2.5.3 Pantalla LCD



Ícono	Función	Descripción
	Ícono de Entrada de CA	Indica el estado de la fuente de entrada. <ol style="list-style-type: none"> ENCENDIDO: La entrada de CA está dentro del rango aceptable de derivación. Destellando: La entrada de CA está fuera del rango aceptable de derivación pero aún es suficiente para que la unidad opere en modo en línea. APAGADO: la entrada de CA está fuera del rango de derivación aceptable y no es suficiente para que la unidad opere en modo en línea.
	Ícono del Banco de Carga	Indica el estado de la salida. <ol style="list-style-type: none"> ENCENDIDO: Hay salida al banco de carga 1 / banco de carga 2. APAGADO: No hay salida al banco de carga 1 / banco de carga 2.
	Ícono de modo de respaldo por batería	Indica operación en modo de respaldo por batería. <ol style="list-style-type: none"> ENCENDIDO: El UPS está operando en modo de respaldo por batería. APAGADO: El UPS no está operando en modo de respaldo por batería.
	Modo de Apagado / Operación en Espera [Standby]	Se enciende cuando el UPS está proporcionando operación en espera (sin salida de CA) en modo apagado. Nota: Esta pantalla está disponible sólo en el modo OFF cuando la preferencia de configuración del modo de apagado se configura en OFF. El modo de apagado no es un modo de operación protegido.
	Modo de Apagado / Operación en Derivación	Se enciende cuando el UPS está proporcionando operación en derivación (la salida de CA está ACTIVA) en modo apagado. Nota: Esta pantalla está disponible sólo en modo Off cuando la preferencia de configuración del modo de apagado está configurada en ON. El modo de apagado no es un modo de operación protegido.
	Inversor Encendido	Se ilumina cuando el UPS está proporcionando protección en línea de doble conversión en modos operativos "qUA" (Máxima Calidad) o "AdA" (Auto-Adaptable). También se enciende en modo "ECO" (Máxima Eficiencia) cuando la entrada de CA es superior a +/-10% del voltaje nominal configurado.
	Regulación y Conversión de Frecuencia	Esta pantalla destella cuando el UPS está operando en modo de conversión de frecuencia (FC5, FC6) o en modos de operación de regulación de frecuencia (FCA). La regulación y conversión de frecuencia es un modo de operación protegido. La derivación no está disponible en este modo de operación.
	Modo de Respaldo por Batería	Se enciende cuando el UPS está funcionando en Modo de Respaldo por Batería.

2 Introducción

Ícono	Función	Descripción
	Modo ECO	Se enciende cuando el UPS está operando en modo ECO (Máxima Eficiencia) y el voltaje de entrada está dentro de +/-10%. Nota: Las pantallas de operación en modo ECO y derivación son similares. En modo ECO, el ícono "ECO" está encendido y el LED verde de salida es continuo. ECO es un modo de operación protegido.
	Ícono ECO	Se enciende cuando el UPS está en modo ECO. 1. ENCENDIDO: La función ECO está activada y las cargas conectadas son alimentadas por la energía de CA de la red pública. 2. Destellando: La función ECO está activada y el voltaje de entrada de CA está fuera del rango de voltaje ECO. Nota: ECO es un modo de operación protegido.
	Ícono de Fallo de Cableado en el Sitio	Se ilumina cuando se detecta una falla de cableado en el sitio.
	Ícono del Zumbador	Se ilumina cuando el zumbador está DESACTIVADO. Se apaga cuando el zumbador está ACTIVADO. Nota: Coloque el Silenciado de Alarma en ON para DESACTIVAR la Alarma. Coloque la alarma silenciada en OFF para ACTIVAR la alarma.
	Ícono de Advertencia	La unidad está apagada o su funcionamiento es anormal debido a una falla interna o una advertencia interna. El código de error aparecerá en la pantalla de 7 segmentos. Para información relevante de la pantalla de 7 segmentos, refiérase a la tabla en la sección 2.5.4 para cada código de error y pantalla.
	Ícono de Límite Alto de Derivación	Se ilumina durante la configuración del rango de límite alto de derivación.
	Ícono de Límite Bajo de Derivación	Se ilumina durante la configuración del rango de límite bajo de derivación.
	Gráfico de Barras de Nivel de Carga	Indica el estado del nivel de carga. 1. ENCENDIDO: El gráfico de barras se ilumina de acuerdo con el nivel de carga 1. 2. Destellando: El gráfico de barras destella cuando hay una situación de sobrecarga.
	Gráfico de Barras del Nivel de Batería	Indica el estado del nivel de la batería. 1. ENCENDIDO: El gráfico de barras se ilumina de acuerdo con la capacidad remanente de la batería ¹ . 2. Destellando: El gráfico de barra destella cuando ocurre una situación de batería baja.

¹ Nota:

Significado de los indicadores de nivel de carga y batería:

<11%: no se iluminará ningún segmento.

11% ~ 30%: se iluminará el primer segmento.

31% ~ 50%: se iluminarán los dos primeros segmentos.

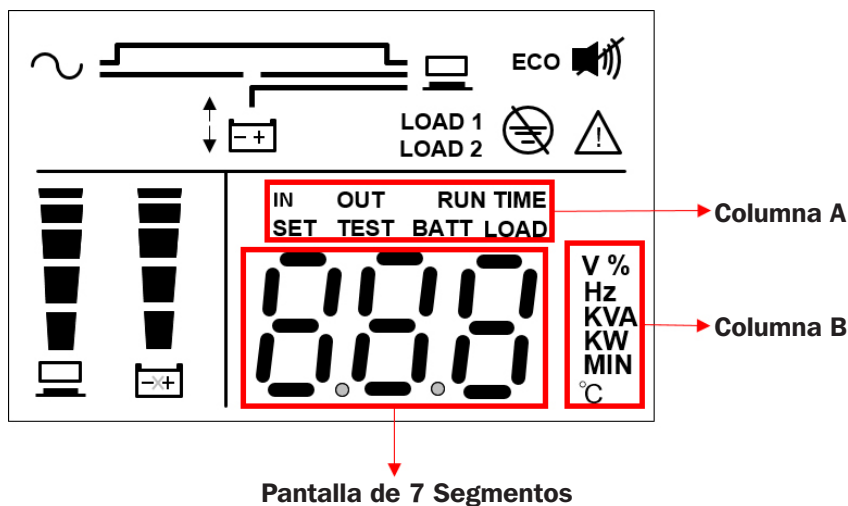
51% ~ 70%: se iluminarán los primeros tres segmentos.

71% ~ 90%: se iluminarán los primeros cuatro segmentos.

91% ~ 100%: se iluminarán todos los segmentos.

2 Introducción

2.5.4 Pantalla de 7 Segmentos



Nota: Lea la palabra mostrada en la columna A junto con la de la Columna B para interpretar el significado de la pantalla.

Ícono	Descripción
IN (Entrada)	<ol style="list-style-type: none"> 1. IN y V: Cuando las dos palabras anteriores se iluminan juntas, se indica el voltaje de entrada. 2. IN y Hz: Cuando las dos palabras anteriores se iluminan juntas, se indica la frecuencia de entrada.
OUT (Salida)	<ol style="list-style-type: none"> 1. OUT y V: Cuando las dos palabras anteriores se iluminan juntas, se indica el voltaje de salida. 2. OUT y Hz: Cuando las dos palabras anteriores se iluminan juntas, se indica la frecuencia de salida.
SET	<p>Cuando se enciende la palabra 'SET', indica que el UPS está en el modo de configuración. Puede configurar los siguientes elementos mediante el LCD. Para ver cómo configurar, refiérase a la sección 5.7 Modo de Configuración.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Silenciar la Alarma (ENCENDIDO: Silenciar) 2. Estrategia de Energía 3. Voltaje del Inversor 4. Rango de derivación 5. Configuración del Modo de Apagado (Apagado: En Espera; Encendido: En Derivación)
TEST	Cuando destella la palabra 'TEST', indica que el UPS está bajo la prueba de la batería.
BATT	<ol style="list-style-type: none"> 1. BATT y %: Cuando las dos palabras anteriores se iluminan juntas, se indica la capacidad remanente de la batería. 2. BATT y V: Cuando las dos palabras anteriores se iluminan juntas, se indica el voltaje de la batería.
LOAD (Carga)	<ol style="list-style-type: none"> 1. LOAD y %: Cuando las dos palabras anteriores se iluminan juntas, indica cuánto de la capacidad total del sistema UPS está en uso. 2. LOAD y KVA: Cuando las dos palabras anteriores se iluminan juntas, se indica la carga total en KVA. 3. LOAD y KW: Cuando las dos palabras anteriores se iluminan juntas, se indica la carga total en kW.
V	Indica 'voltaje'.
%	Indica 'porcentaje'.
Hz	Indica 'frecuencia'.
kVA	Indica 'kVA' (kilovolt-amperes).
kW	Indica 'kW' (Kilowatts).

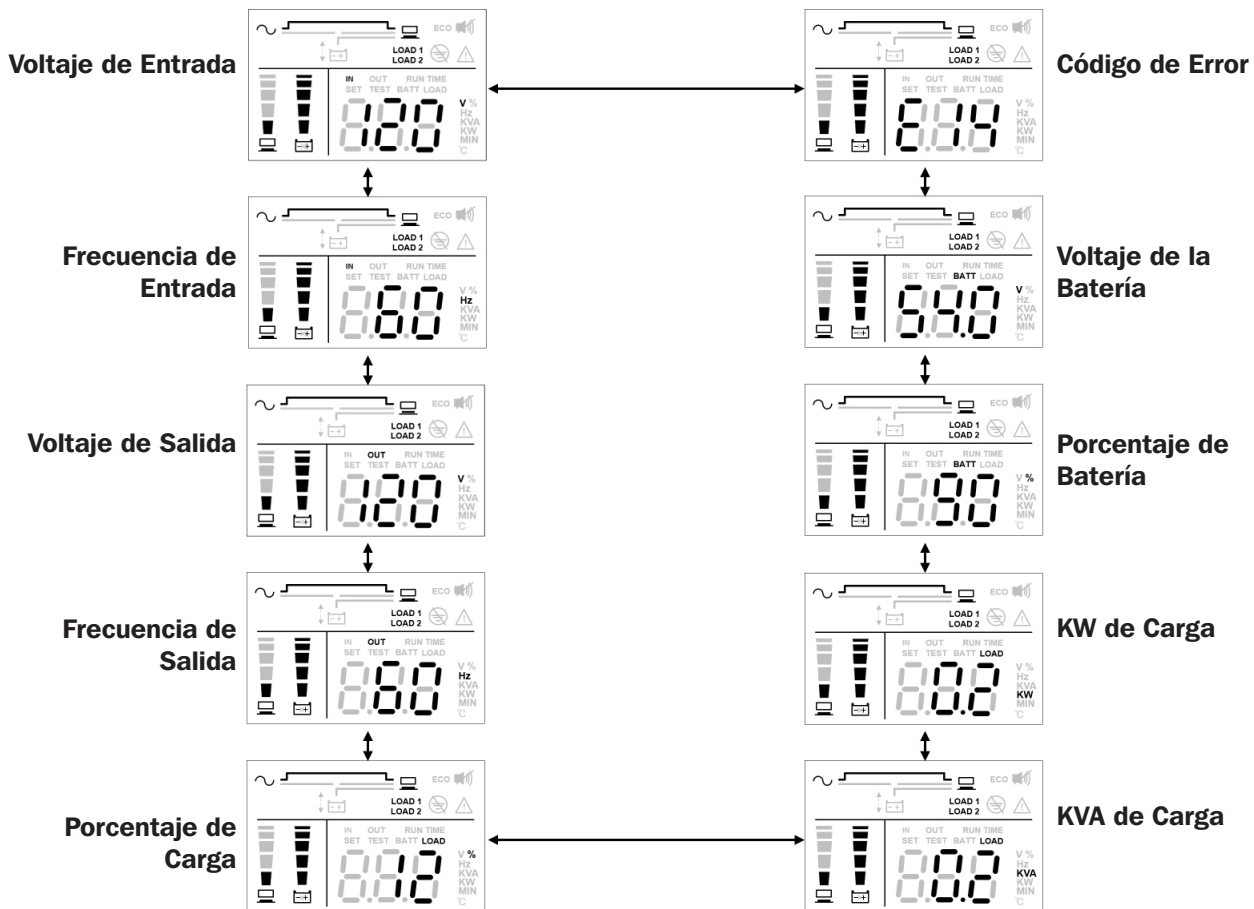
2 Introducción

2.5.5 Diagrama de Flujo de la Pantalla de 7 Segmentos

El siguiente diagrama de flujo muestra cómo pasar por cada pantalla. Use el botón UP para cambiar a través de las pantallas en sentido de las manecillas del reloj y el botón DOWN para cambiar a través de las pantallas en sentido opuesto a las manecillas del reloj. El siguiente ejemplo muestra el Modo en Espera. (Cada uno de los diagramas mostrados se ofrece únicamente a manera de referencia. La visualización real depende de la operación del UPS.)

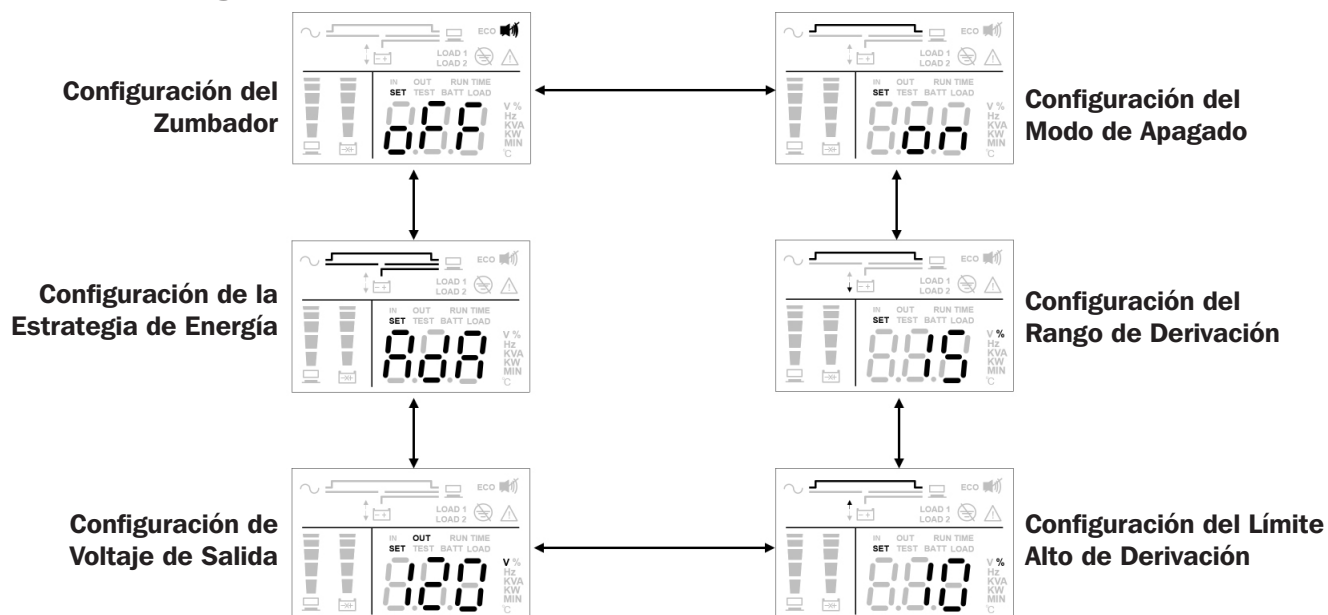
Nota: La pantalla para código de Error no se mostrará si no hay errores para informar.

Pantallas de Estado de la Energía del UPS y el Sitio:



2 Introducción

Pantallas de Configuración del UPS:

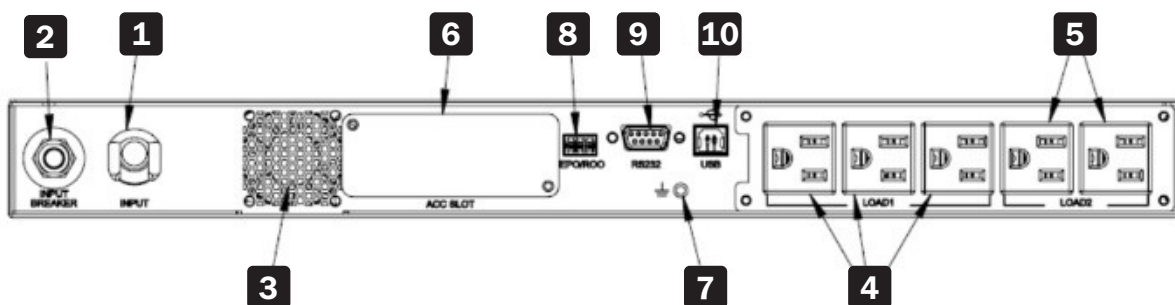


Nota: La única pantalla de configuración disponible para configuración mientras el UPS está encendido es la configuración de cancelación de alarma (ON = Silencioso / OFF = Alarma Disponible). Todas las pantallas de configuración restantes están disponibles para configuración cuando el UPS está colocado en modo Off.

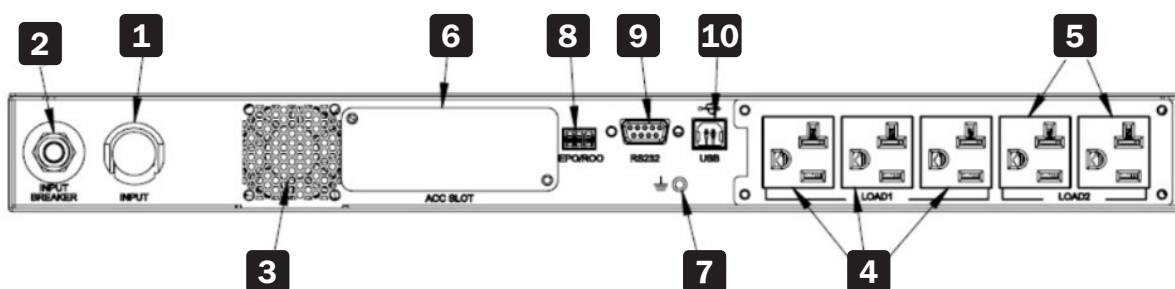
2 Introducción

2.6 Panel Posterior

SU1500LCD1U



SU2000LCD1U



Nº	Elemento	Función
1	Entrada de CA	Conecta el UPS a la energía de la red pública.
2	Breaker de Alimentación	Protege la energía de la red pública contra más daños cuando el UPS falla. Para información detallada, refiérase a la sección 6.9 Breaker de Entrada .
3	Ventilador	Enfría y ventila el UPS.
4	Carga de Tomacorrientes 1	Conecta a sus cargas.
5	Carga de Tomacorrientes 2	Conecta a sus cargas.
6	Ranura para tarjetas	Acepta una tarjeta de interfaz de red WEBCARDLX opcional que permite acceso remoto total. Para información detallada, refiérase a la sección 7 Interfaces de Comunicación .
7	Terminal de Conexión a Tierra	Para conexión a tierra del UPS.
8	Puerto EPO / R00	Apaga completamente el UPS. Para información detallada, refiérase a la sección 7 Interfaces de Comunicación .
9	Puerto RS-232	Puerto de interfaz de comunicación. Para información detallada, refiérase a la sección 7 Interfaces de Comunicación .
10	Puerto USB	Puerto de interfaz de comunicación. Para información detallada, refiérase a la sección 7 Interfaces de Comunicación .

3 Instalación

Notas:

1. Antes de la instalación, lea cuidadosamente la sección **1 Instrucciones de Seguridad Importantes**.
2. Cada modelo tiene baterías internas.
3. Solo personal calificado puede ejecutar la instalación.

3.1 Datos de Instalación

Rubro	Especificación
Entorno de Instalación	Solo para interiores
Dimensiones del UPS (Al x An x Pr)	44 x 440 x 710 mm [1.7" x 17.3" x 28"]
Temperatura de Operación	0 °C a 40 °C [32 °F a 104 °F]
Humedad Relativa (sin condensación)	De 0% a 95%
Altitud máxima (sin degradación)	1000 m [3,280 pies] sobre el nivel del mar
Conexión de alimentación	Atrás
Conexión de energía de salida	Atrás
Entrada de aire	Frente
Salida de aire	Atrás

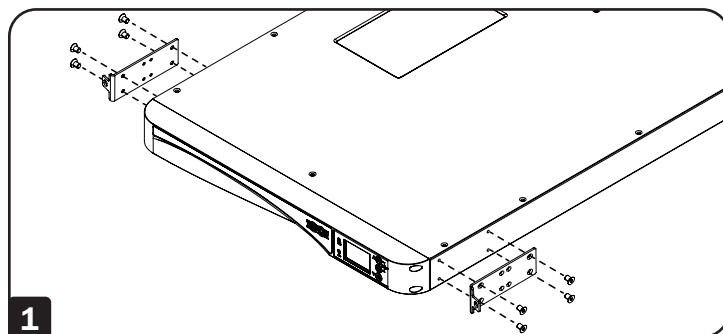
3.2 Instalación en Rack

Puede instalar el UPS para rack en un bastidor de 4 postes o gabinete.

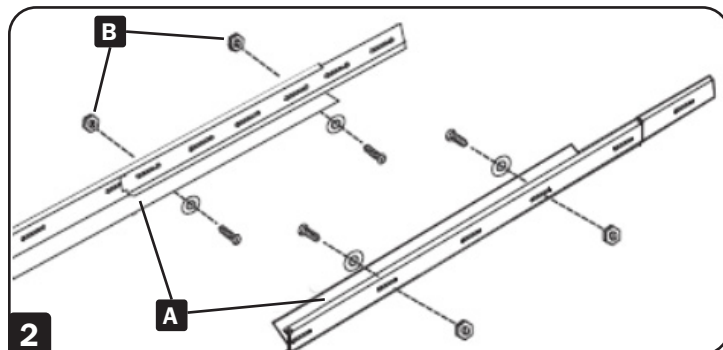
Notas:

- El UPS jala aire de enfriamiento en el frente. Si el rack tiene una puerta en el frente, asegúrese de que haya suficiente espacio entre las ventilas del UPS y la puerta del rack.
- Es muy recomendable que al menos dos personas levanten la unidad cuando se instala en el rack. Si solo hay disponible una persona, las baterías internas del sistema UPS deben retirarse para reducir peso antes de la instalación en rack. Después de instalar el UPS, reinstale las baterías internas.
- Use solo las orejas de soporte y juegos de riel suministrados para la instalación en rack. Nunca dependa de dispositivos inferiores para soportar el UPS.

- 1** Coloque las orejas de soporte incluidas en los orificios laterales de instalación del UPS.

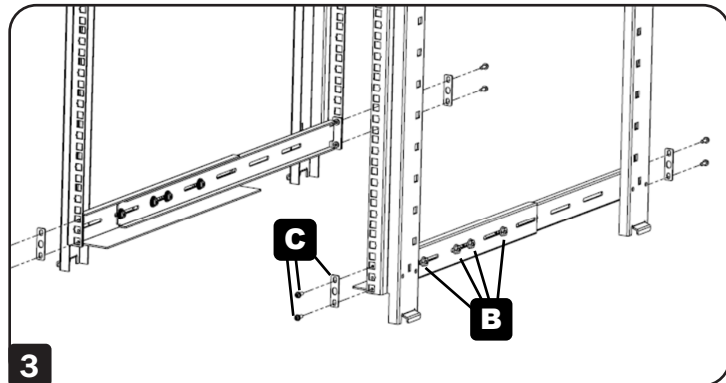


- 2** Conecte los dos segmentos de cada entrepaño **A** usando los tornillos y tuercas **B** incluidos. Deje los tornillos un poco flojos para que los entrepaños puedan ajustarse en el siguiente paso.

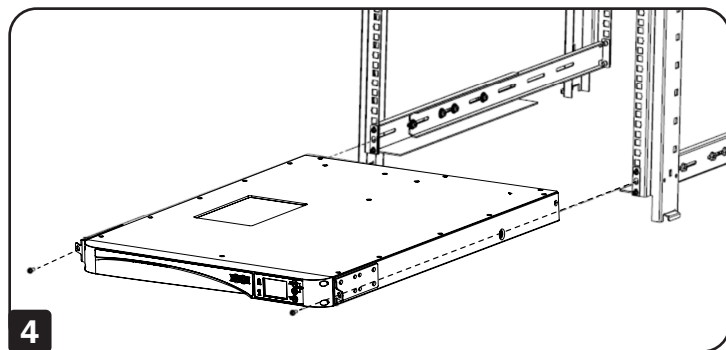


3 Instalación

- 3** Ajuste cada entrepaño de manera que se adapte a su rack, después instálelos en el espacio más bajo disponible de su rack con los tornillos, tuercas y placas para instalación del riel suministrados **C**. Tenga en cuenta que los bordes de apoyo deben mirar hacia adentro. Apriete los tornillos que conectan los segmentos del entrepaño **B**.



- 4** Inserte el UPS en el rack y apriete los cuatro tornillos suministrados.



4 Conexiones

4.1 Advertencias Previas a la Conexión

1. Antes de la conexión, lea cuidadosamente la sección **1 Instrucciones de Seguridad Importantes**.
2. El UPS es suministrado con cables y tomacorrientes estándar adecuados para su uso en su área de operación. Solo personal calificado puede ejecutar instalación, cableado, operación y mantenimiento.
3. Antes de conectar cualquier cableado de entrada al UPS, asegúrese de que todos los circuitos que se estén usando tengan el voltaje y corriente adecuados requeridos para el UPS. La fuente de alimentación al UPS debe ser monofásica.
4. Calcule el consumo de potencia de las cargas conectadas para asegurarse de que no ocurra una condición de sobrecarga.
5. Antes de suministrar cualquier energía al UPS, el UPS debe estar correctamente conectado a tierra. La unidad está equipada con una línea de alimentación con inspección de seguridad y debe conectarse a un tomacorrientes de pared con contacto a tierra. Si el tomacorrientes de pared no tiene una conexión a tierra, conecte a tierra el UPS a través de la terminal de tierra ubicada en la parte posterior del UPS. Vea la sección **2.6 Panel Posterior**.

4.2 Conexión de la Interfaz de Comunicación

Las interfaces de comunicación de los sistemas UPS SU1500LCD1U y SU2000LCD1U incluyen un puerto RS-232, un puerto USB, una ranura para accesorios y un puerto EPO / ROO. Para sus ubicaciones, refiérase a la sección **2.6 Panel Posterior**. Para obtener más información, consulte la sección **7. Interfaces de Comunicación**.

4.3 Conexión de Carga Crítica

1. Antes de la conexión lea **4.1 Advertencias Previas a la Conexión**.
2. Calcule el consumo de potencia de sus cargas para asegurarse de que no ocurra una condición de sobrecarga.
3. Enchufe el cable de alimentación del equipo en los tomacorrientes ubicados en la parte posterior del UPS.




ADVERTENCIA: No conecte impresoras láser al UPS.

4.4 Conexión de Energía de la Red Pública

1. Antes de la conexión lea **4.1 Advertencias Previas a la Conexión**.
2. Use el cable de alimentación suministrado para conectar el UPS y un tomacorrientes de pared que tenga una función de contacto a tierra. Si el tomacorrientes de pared no tiene una conexión a tierra, conecte a tierra el UPS a través de la terminal de tierra. Para la ubicación de la terminal a tierra, consulte la sección **2.6 Panel Posterior**.
3. Después de que el UPS esté conectado a la red pública de CA, la red pública suministrará energía al UPS. Después de recibir energía, el ventilador (en el panel posterior) funcionará, todos los LEDs y el LCD encenderán por 2-3 segundos. El usuario puede comprobar si los LEDs y el LCD están normales. La configuración predeterminada del UPS está configurada en Modo en Espera o Modo en Derivación. Las baterías se cargarán cuando la red pública de CA suministre energía al UPS.

Notas:

1. El UPS cargará sus baterías internas conectadas cuando el UPS esté conectado a la fuente de CA.
2. Cargue completamente la batería interna del sistema UPS hasta que la Gráfica de Barras de Nivel de la Batería  mostrado en el LCD del UPS esté completamente encendido. Si las baterías no están completamente cargadas, puede usar el UPS inmediatamente, pero la autonomía 'En Respaldo por Batería' puede ser inferior a la esperada normalmente.
3. Si el UPS estará fuera de servicio o almacenado por un período prolongado, recargue completamente todas las baterías cada tres meses.
4. Las baterías empezarán a cargarse inmediatamente después de la conexión a la energía de alimentación.

5 Modos de Operación

5.1 Modos de Operación Protegidos Seleccionables por el Usuario

Este UPS está equipado con seis modos de operación protegidos que permiten al equipo recibir energía de salida acondicionada durante apagones y fluctuaciones de voltaje.

1. Modo “AdA” / Auto-Adaptable (Predeterminado)

Cuando funcione en modo Auto-Adaptable, el UPS alternará automáticamente entre operación de máxima eficiencia y de máxima calidad. La alternancia entre modos es totalmente automática de acuerdo a como lo indique el estado de la energía del sitio. La potencia de salida puede estar sujeta a un tiempo de transferencia de 8 milisegundos (típico) en modo Auto-Adaptable.

2. Modo “qUA” / Máxima Calidad

Cuando opera en modo de máxima calidad, el UPS proporciona protección continua en línea de doble conversión al equipo conectado con cero tiempo de transferencia.

3. Modo de “EFF” / Máxima Eficiencia (ECO)

Cuando funcione en modo de máxima eficiencia, el UPS proporcionará salida en derivación en cualquier momento en que el voltaje de entrada esté dentro del rango de DERIVACIÓN seleccionado por el usuario. Si el voltaje de entrada cae fuera del rango de derivación configurado (predeterminado = +/-10%), el UPS comenzará automáticamente a proporcionar operación en línea de doble conversión. Hay un tiempo de transferencia de 8 milisegundos (típico) en modo de máxima eficiencia.

4. “FC5” / Conversión de Frecuencia a 50 Hz

5. “FC6” / Conversión de Frecuencia a 60 Hz

Los dos modos de conversión de frecuencia disponibles permiten al usuario convertir la salida a 50 Hz o 60 Hz. En un ambiente de 60 Hz, Use “FC5” para convertir la salida a 50 Hz. En un ambiente de 50 Hz, use FC6 para convertir la salida a 60 Hz. Cuando funcione en cualquier modo de conversión de frecuencia, el UPS proporcionará protección continua en línea de doble conversión al equipo conectado con cero tiempo de transferencia.

Nota: La derivación no está disponible en cualquier modo operativo de conversión de frecuencia.

6. “FCA” / Modo de Regulación de Frecuencia 50 Hz o 60 Hz

Cuando funcione en FCA / Modo de Regulación de Frecuencia, el UPS corregirá automáticamente la frecuencia de salida para coincidir con la frecuencia de entrada de 50 Hz o 60 Hz presente en el arranque del UPS. Cuando esté encendido en un ambiente de 60 Hz, el UPS mantendrá la salida de 60 Hz durante variaciones de frecuencia. Cuando esté encendido en un ambiente de 50 Hz, el UPS mantendrá una salida de 50 Hz durante variaciones de frecuencia. Cuando funcione en modo de regulación de frecuencia, el UPS proporcionará continuamente protección En Línea de Doble Conversión al equipo conectado con cero tiempo de transferencia.

5.2 Modos y Parámetros Adicionales

Modo de Respaldo por Batería

Cuando la energía de CA de entrada falla o sale de las tolerancias de operación del UPS mientras el UPS está funcionando en cualquiera de los 6 modos de operación protegidos listados anteriormente, el UPS cambiará automáticamente al modo de respaldo por batería. En modo de respaldo por batería, el UPS proporciona salida de CA derivada de la batería a través del sistema inversor de CD a CA incorporado. La salida de CA en modo de respaldo por batería es de onda sinusoidal pura.

Opciones de Modo de UPS “OFF”


La configuración de configuración del UPS para salida en derivación en modo apagado permite a los usuarios activar (seleccione “ON”) o desactivar (seleccione “OFF”) la salida de CA en los tomacorrientes del UPS cuando el UPS esté conectado a la entrada de CA viva, pero esté “OFF”.

6 Operación


Notas:

1. Refiérase a la sección **2.5 Panel de Operación** para ver los indicadores y significados del panel de operación.
2. Refiérase a la sección **2.6 Panel Posterior** y la sección **7. Interfaces de Comunicación** para entender cómo usar las interfaces del UPS.


6.1 Procedimientos de Arranque

Para encender el UPS, presione y sostenga por 3 segundos el botón On  y suéltelo después de escuchar un bip.


6.2 Arranque en Frío

Incluso cuando no haya energía de la red pública, puede encender el UPS. Presione y sostenga por 3 segundos el botón On . Suéltelo después de escuchar un bip y el UPS arrancará y funcionará en modo de respaldo por batería.

6.3 Procedimientos de Apagado

1. En cualquiera de los modos de operación protegidos, presione y sostenga por 3 segundos el botón OFF [Apagado] . Suéltelo después de escuchar un bip. El UPS cambiará al modo de apagado y el UPS proporcionará salida en derivación o sin salida, dependiendo de la configuración del usuario de salida en derivación en modo apagado.

El UPS continuará cargando las baterías con el UPS en modo de apagado. Para apagar completamente el UPS, desconecte el cable de alimentación de CA de la energía de la red pública cuando el UPS esté en modo de apagado.

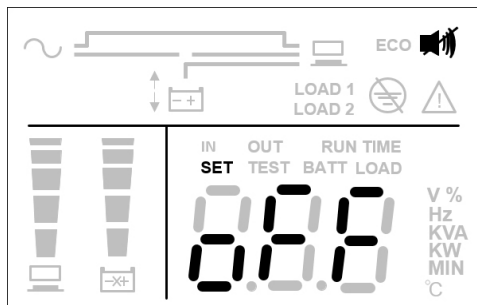
2. Para apagar el UPS en modo de respaldo por batería, presione y sostenga el botón Off [Apagado]  por 3 segundos. Suéltelo después de escuchar un bip. El UPS apagará su salida.

6.4 Menú de Configuración

Presione los botones de desplazamiento  por más de 3 segundos y el LCD ingresará al menú de configuración.

Tenga en cuenta que solo personal de servicio calificado puede realizar acciones de configuración. En modo de configuración, pueden configurarse los siguientes elementos:

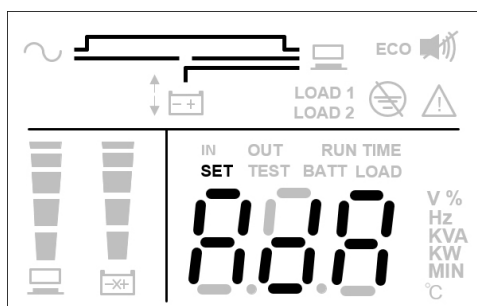
Silenciado de Alarma



Opciones Seleccionables:

- Alarma Silenciada Activa - La alarma está desactivada
- Alarma Silenciada Inactiva - La alarma está activada (Predeterminada)

Estrategia de Energía

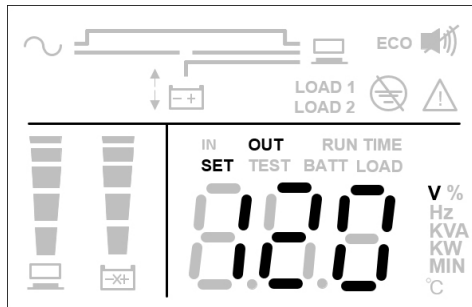


Opciones Seleccionables:

- AdA: Auto-Adaptable (Predeterminado)
- qUA: Máx. Calidad (modo Normal En Línea)
- EFF: Máx. Eficiencia (Modo ECO)
- FC5: Conversión de Frecuencia a 50 Hz
- FC6: Conversión de Frecuencia a 60 Hz
- FCA: Regulación de Frecuencia (Frecuencia Constante Selección Automática 50Hz / 60Hz)

6 Operación

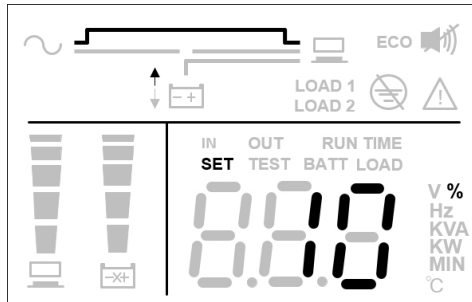
Voltaje de Operación del UPS



Opciones Seleccionables:

- 100: Configuración de voltaje del inversor a 100V
- 120: Configuración del voltaje del inversor a 120V (Predeterminado)
- 127: Configuración de voltaje del inversor a 127V

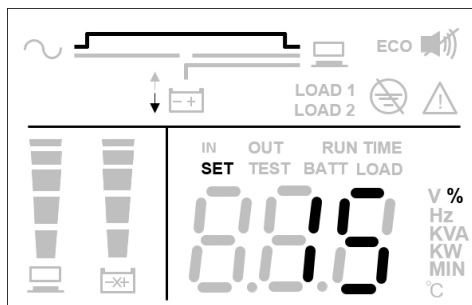
Rango Alto de Derivación



Opciones Seleccionables:

- 5: Configuración de Rango de Derivación a 5%
- 10: Configuración de Rango de Derivación a 10% (Predeterminado)
- 15: Configuración de Rango de Derivación a 15%
- 20: Configuración de Rango de Derivación a 20%

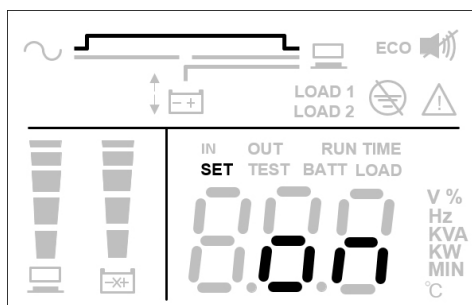
Rango Bajo de Derivación



Opciones Seleccionables:

- 5: Configuración de Rango de Derivación a 5%
- 10: Configuración de Rango de Derivación a 10%
- 15: Configuración de Rango de Derivación a 15% (Predeterminado)
- 20: Configuración de Rango de Derivación a 20%

Configuración del Modo de Apagado



Opciones Seleccionables:

- Encendido: Configuración de modo de apagado a salida en derivación (Predeterminado)
- Apagado: Configuración de modo de apagado a sin salida

Para los procedimientos de configuración, consulte lo siguiente:


1. Presione los botones de desplazamiento por más de 3 segundos para ingresar al modo de configuración.
2. Para cambiar el parámetro, presione el botón de desplazamiento o por 0.1 segundos.
3. Para confirmar el parámetro, presione el botón de confirmación por 0.1 segundos. El LCD irá al siguiente elemento de configuración.
4. En modo de configuración, presione el botón de desplazamiento por más de 3 segundos. El LCD regresará a la pantalla original.
5. En modo de configuración, si no se oprime algún botón por más de 2 minutos, el LCD saldrá del modo de configuración y regresará a la pantalla original.

La configuración del zumbador puede ejecutarse en todos los modos de operación. Otras acciones de configuración solo pueden configurarse cuando el UPS esté funcionando en modo Off [Apagado].

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




6 Operación

6.5 Función de Cancelación Temporal de la Alarma

Si el zumbador está encendido, presione el botón  y el zumbador se apagará. Si ocurre una nueva alarma, el zumbador se encenderá nuevamente.

6.6 Prueba de la Batería

Las pruebas de la batería solo pueden ejecutarse en modo En Línea y modo ECO.

1. Para probar la batería, presione y sostenga el botón  por 3 segundos. Suéltelo después de un bip. El UPS se transferirá al Modo de Respaldo por Batería y ejecutará una prueba de la batería de 10 segundos.
Si el resultado de la prueba es correcto, el LCD mostrará 'PAS' y el UPS regresará al modo en línea o modo ECO (de acuerdo con su modo de operación original).
2. Si el resultado de la prueba es anormal, el LCD mostrará 'FAL'. Se encenderá el ícono  de advertencia y el ícono  de reemplazo de batería / sin batería. El UPS regresará al modo en línea o modo ECO (de acuerdo con su modo de operación original).
3. Si la prueba es cancelada o interrumpida, el LCD mostrará 'Abo' y el UPS regresará al modo en línea o modo ECO (de acuerdo con su modo de operación original).

6.7 Alarma

Condición	Alarma
Cuando el UPS está APAGADO y la SALIDA EN DERIVACIÓN está activada	La alarma acústica suena una vez cada 2 minutos.
Modo de Respaldo por Batería	La alarma acústica suena una vez cada 4 segundos.
Batería Baja	La alarma acústica suena una vez cada 0.5 segundos.
Advertencia de Sobrecarga	La alarma acústica suena una vez cada 0.5 segundos.
Advertencia de Alarma	La alarma acústica suena una vez cada segundo.
Falla	La alarma acústica suena continuamente.

6.8 Reducción de Potencia

Cuando el rango de voltaje de entrada está entre 50V CA y 70V CA, la capacidad de carga del UPS disminuirá al 30%.

Cuando el rango de voltaje de entrada está entre 70V CA y 90V CA, la capacidad de carga del UPS disminuirá al 70%.

Cuando el voltaje de salida está de 100 V CA, la capacidad de carga del UPS disminuirá al 90%.

Los modos de conversión de frecuencia y el modo de regulación de frecuencia disminuirán al 60%.

6.9 Corte por Sobrecarga en Modo En Línea / Modo En Respaldo por Batería / Modo en Derivación

Nivel de Sobrecarga	Acción
106% ~ 125%	Modo en Línea: Cambia a derivación automática en un lapso de 60 segundos. Modo de Respaldo por Batería: Cambia a completamente apagado en 60 segundos. Modo en Derivación: Cambia a derivación automática en un lapso de 60 segundos.
126% ~ 150%	Modo en Línea: Cambia a derivación automática en un lapso de 10 segundos. Modo de Respaldo por Batería: Cambia a completamente apagado en 10 segundos. Modo en Derivación: Cambia a derivación automática en un lapso de 10 segundos.
>150%	Modo en Línea: Cambia a derivación automática en un lapso de 0.2 segundos. Modo de Respaldo por Batería: Cambia a completamente apagado en 0.2 segundos. Modo en Derivación: Cambia a derivación automática en un lapso de 0.2 segundos.

6 Operación

6.10 Breaker de Entrada

Cuando la energía de entrada encuentra un problema de sobrecorriente, el breaker de entrada en la parte posterior del UPS se activará automáticamente y la unidad se transferirá al modo de respaldo por batería. Una vez resuelto el problema anormal, presione el breaker de entrada y la unidad cambiará automáticamente nuevamente al modo en línea.


Cuando la energía de entrada encuentra un problema de sobrecorriente en modo en línea, el breaker de entrada en la parte posterior del UPS se activará automáticamente. Si no hay energía de la batería, el UPS se apagará automáticamente. Una vez resuelto el problema anormal, presione el breaker de entrada y siga los procedimientos de arranque del UPS.

Nota: Cuando el breaker de entrada se activa automáticamente, indica algo incorrecto con el UPS o sus cargas conectadas. Es muy recomendable que apague el UPS, retire el cable de alimentación y permita al personal de servicio calificado inspeccionar cuidadosamente el UPS, sus cargas conectadas y el ambiente circundante.

6.11 Condición de Apagado

1. En modo de apagado con voltaje de línea inferior a 10V, el UPS se apagará.
2. En condiciones de Falla por Sobrecarga, si el voltaje de línea es inferior a 10V y la unidad ha estado en modo de falla por 90 segundos o si el voltaje de línea es inferior a 10V y el voltaje de la batería es inferior a 10.5V, el UPS se apagará.
3. En otras condiciones de falla, si el voltaje de línea es inferior a 10V y la unidad ha estado en modo de falla por 90 minutos o si el voltaje de línea es inferior a 10V y voltaje de batería es menor a 10.5V, el UPS se apagará.

6.12 Borrado de Fallas

Cuando el UPS encuentre una condición de falla, apague el UPS. Encienda nuevamente el UPS; se mostrará la advertencia. Presione y sostenga por 3 segundos el botón  OFF; suéltelo una vez que el LCD muestre "CLR". El UPS borrará la condición de falla y regresará al modo en espera o en derivación.

6.13 Compatibilidad del Generador

Ambos modelos de UPS son compatibles para operar con la mayoría de generadores disponibles.

7 Interfaces de Comunicaciones

Nota: El UPS puede aún funcionar correctamente sin hacer estas conexiones de interfaz de comunicación.

Las interfaces de comunicaciones SU1500LCD1U y SU2000LCD1U incluyen un puerto RS-232, un puerto USB, una ranura para accesorios y un puerto EPO / ROO. Para sus ubicaciones, refiérase a la sección **2.6 Panel Posterior**.

Estos puertos conectan su UPS a cualquier estación de trabajo o servidor. Use con el software PowerAlert® de Tripp Lite y los cables incluidos para habilitar su computadora para guardar archivos abiertos y apagar el equipo automáticamente durante un apagón. El software PowerAlert monitorea además una amplia variedad de condiciones de la línea de CA y de operación del UPS. Para más información, consulte su manual del Software PowerAlert o póngase en contacto con Soporte al Cliente de Tripp Lite.

Las comunicaciones de contacto seco son simples, pero requieren algún conocimiento de aparatos electrónicos para su configuración. Las asignaciones de pines del puerto DB9 se muestran en la Figura 7-1. Si la batería del UPS está baja, el UPS envía una señal puenteando las terminales 8 y 5. Si falla la energía de la red pública, el UPS envía una señal puenteando las terminales 1 y 5. Para apagar en forma remota el UPS, puenteo los pines 3 y 9 por al menos 3.8 segundos.

Puerto RS-232

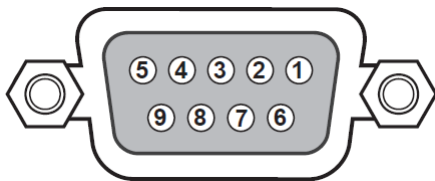


Figura 7-1: Puerto RS-232

Puerto USB

El UPS proporciona otro medio para registrar eventos de energía del UPS, monitorear el estado del UPS, ajustar voltaje de transferencia, configurar alarmas y apagar el UPS con seguridad mediante una computadora. Enchufe el cable USB en el UPS y su computadora, instale el software y siga las indicaciones en pantalla para completar la instalación del software.

Ranura para tarjetas

Puede usarse una tarjeta accesoria para administración de red WEBCARDLX opcional para monitorear y controlar en forma remota el estado del UPS a través de una red. Para obtener más información, póngase en contacto con su distribuidor o visite tripplite.com/products/power-management-software-hardware~10.

Puerto EPO / ROO

El puerto EPO permite al usuario apagar el UPS en modo en línea o en modo de respaldo por batería cuando ocurra una emergencia. Use un cable de terminal (no incluido) para conectar el puerto EPO con un switch suministrado por el usuario.

Si el switch suministrado por el usuario es normalmente abierto, ponga en corto el puerto EPO por aproximadamente 1 segundo para apagar el UPS. Refiérase a la Figura 7-2.

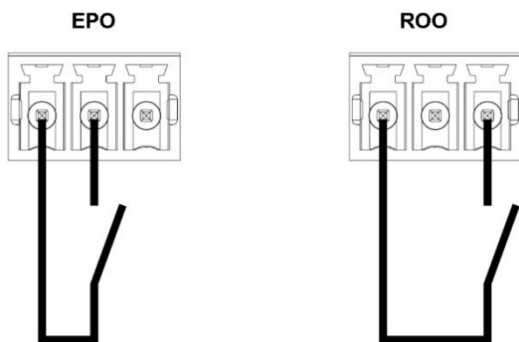


Figura 7-2: Puerto EPO / ROO

Tipo de conector:	Terminales, cables de 14 AWG máximo
Especificación del Breaker Externo:	60V CD / 30V CA 20mA máximo
Descripción :	Cierre de Contacto: Apague el UPS

ROO: El encendido y apagado remoto permite el control remoto de los botones "ON" y "OFF" para encender o apagar el UPS:

- Contacto en corto para abrir: Apagado del UPS, desactive el modo de apagado.
- Contacto abierto para poner en corto: Arranque del UPS, active protección.

8 Reemplazo de la Batería Interna



ADVERTENCIA:

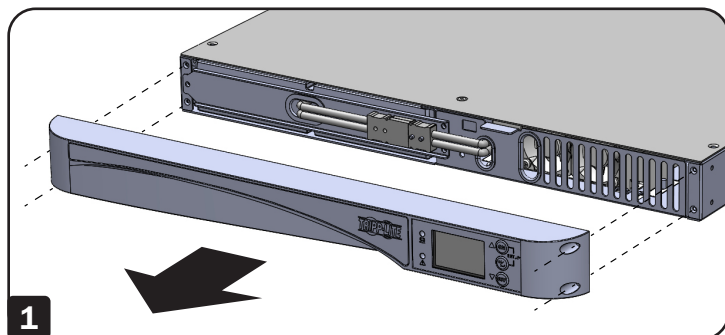
1. Apague el UPS y apague la fuente de CA antes de reemplazar el módulo de baterías o la batería.
2. Una batería puede presentar un riesgo de descarga eléctrica y alta corriente de cortocircuito.
3. El servicio a las baterías y módulos de baterías debe ser ejecutado o supervisado por personal de servicio calificado con conocimientos en baterías, módulos de baterías y de todas las precauciones requeridas.
4. Use solamente el mismo tipo de baterías del mismo proveedor. Nunca mezcle baterías viejas y nuevas o baterías de diferentes amperajes.
5. Mantenga al personal no autorizado alejado de las baterías y módulos de baterías.
6. Antes de reemplazar las baterías deben observarse las siguientes precauciones:
 - Retire relojes, anillos y otros objetos metálicos.
 - Use herramientas con mangos aislados.
 - Use guantes de hule.
 - No coloque herramientas o partes metálicas sobre las baterías.
 - Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar las terminales de la batería.
7. Lea cuidadosamente las **Precauciones de la Batería** en la sección **1 Instrucciones de Seguridad Importantes** antes de reemplazar las baterías.

Los UPS de 1.44kVA y 2kVA contienen ocho baterías internas.

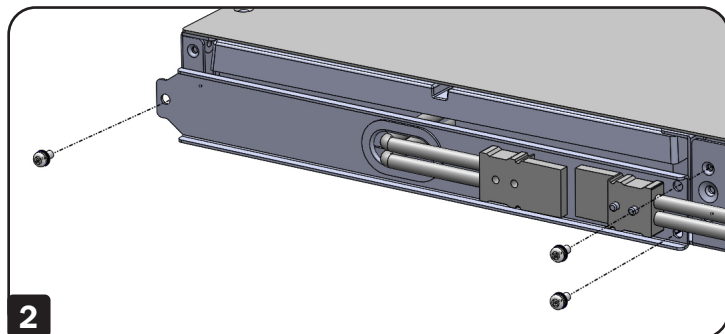
Modelo	SU1500LCD1U	SU2000LCD1U
Número de Batería de Reemplazo	RBC487-1U	RBC489-1U

- 1** Retire los cuatro tornillos del bisel frontal y jale lentamente del bisel del gabinete para evitar daños al cable plano del LCD.

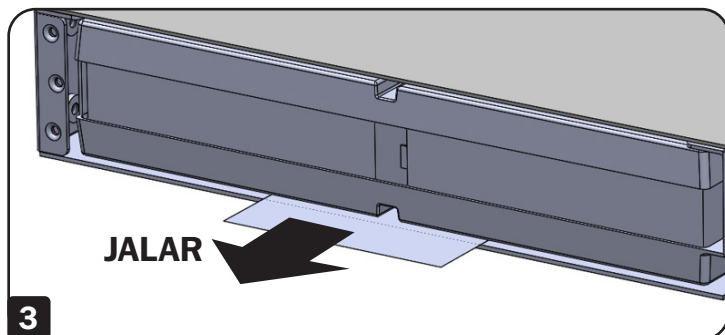
Nota: No ponga sus dedos en la abertura entre el panel de plástico frontal y la caja.



- 2** Desconecte los cables de la batería y retire la cubierta.



- 3** Jale la pestaña para retirar las baterías internas.



9 Accesorios Opcionales

Puede usarse una tarjeta accesoria para administración de red WEBCARDLX opcional para monitorear y controlar en forma remota el estado del UPS a través de una red. Para obtener más información, póngase en contacto con su distribuidor o visite tripplite.com/products/power-management-software-hardware~10.

10 Mantenimiento

10.1 UPS

Limpieza del UPS

Limpie regularmente el UPS, especialmente ventilas y aberturas, para asegurar que el aire fluye libremente en el UPS para evitar sobrecalentamiento. Si es necesario, use aire comprimido para limpiar las ventilas y aberturas para evitar que cualquier objeto bloquee o cubra estas áreas.


Inspección Regular del UPS

Revise el UPS regularmente cada seis meses e inspeccione:

1. Si el UPS, los LED y la función de alarma operan normalmente.
2. Si el voltaje de la batería es normal. Si el voltaje de la batería es demasiado alto o demasiado bajo, refiérase a la tabla en la sección **11 Solución de Problemas**.

10.2 Baterías

El SU1500LCD1U y el SU2000LCD1U usan baterías selladas de plomo-ácido. La vida típica de la batería es de 3 a 5 años. Sin embargo, la vida real de la batería depende de la temperatura, uso y la frecuencia de carga/descarga. Los ambientes con alta temperatura y alta frecuencia de carga y descarga acortarán la vida de la batería. El UPS no requiere mantenimiento por el usuario; sin embargo, las baterías deben comprobarse periódicamente. Observe las sugerencias siguientes para asegurar una vida normal de la batería.

- Mantenga la temperatura de uso a 20 °C a 25 °C [68 °F a 77 °F].
- 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 hasta que el gráfico de barras de nivel de batería  mostrado en el LCD indique que las baterías están llenas.

Nota: El reemplazo de la batería debe llevarse a cabo solo 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.

10.3 Ventilador

Las altas temperaturas 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.

11 Solución de Problemas

1. Si ocurre un problema, asegúrese de que el voltaje de entrada de la red pública esté presente antes de ponerse en contacto con el personal de servicio.
2. Tenga lista la siguiente información antes de comunicarse con el personal de servicio:
 - Información de la unidad, incluyendo modelo, número de serie, etc.
 - Una descripción exacta del problema. Cuanto más detallada sea la descripción del problema, mejor.
3. Si el UPS muestra un código de error, refiérase a la siguiente tabla para diagnosticar y resolver el problema.

Código de Error	Definición	Solución
E01	Precarga del Bus de CD Anormal	Póngase en contacto con el personal de servicio
E04	Inversor Fuera de Rango	Póngase en contacto con el personal de servicio
E05	Batería Débil o Muerta	1. Conecte firmemente los cables de la batería 2. Póngase en contacto con el personal de servicio
E06	Corto del Inversor	1. Compruebe si la salida tiene un problema de corto circuito. 2. Póngase en contacto con el personal de servicio
E07	EPO Activo	Después de eliminar los eventos de emergencia, siga los procedimientos de arranque para encender el UPS.
E08	Sobrecarga del Bus	Póngase en contacto con el personal de servicio
E09	Carga Baja del Bus	Póngase en contacto con el personal de servicio
E11	Falla de Sobre-temperatura	1. Compruebe si la ventilación del UPS es normal 2. Reduzca las cargas 3. Revise si el ventilador está funcionando normalmente 4. Limpie los filtros si están instalados
E12	Falla de Sobrecarga	Reduzca las cargas
E13	Falla del Cargador	Póngase en contacto con el personal de servicio
E14	Falla del Ventilador	1. Compruebe si hay material extraño atascado en el ventilador; si es así, remuevalo 2. Póngase en contacto con el personal de servicio
E18	Advertencia del EEPROM	Póngase en contacto con el personal de servicio
E19	Falla en el Sitio	Asegúrese de que la entrada de CA L/N/G sea correcta
E20	Falla de Descarga del Bus	Póngase en contacto con el personal de servicio
E24	Energía de la Red Pública Baja	1. Revise el voltaje de entrada 2. Revise la conexión de la batería
E28	Sobrecarga de la Derivación	Reduzca las cargas
E29	Carga por Arriba	Póngase en contacto con el personal de servicio
E32	Desbalance del Bus	Póngase en contacto con el personal de servicio
E33	Falla del Inversor	Póngase en contacto con el personal de servicio
E35	Advertencia de Sobrecarga	Reduzca las cargas
E36	Advertencia de Sobretemperatura	1. Revise si la ventilación del sistema UPS es normal 2. Reduzca las cargas 3. Revise si el ventilador está funcionando normalmente 4. Limpie los filtros si están instalados
Código Sd	Definición	
Sd	El UPS se apagará	

Nota: Si se eliminan todas las causas posibles pero la alarma permanece, póngase en contacto con su distribuidor local o personal de servicio.

12 Especificaciones Técnicas

Modelo	SU1500LCD1U	SU2000LCD1U
Potencia Nominal	1.44KVA/1.44KW	2KVA/1.6KW
Clasificación	VFI-SS-111	
Tiempo Promedio Entre Fallas [MTBF]	100 kHrs	
Dimensiones [Al x An x Pr]	44 x 440 x 710 mm [1.7" x 17.3" x 28"]	
Peso sin Baterías	9.5 kg [21 lb]	
Peso con Baterías	20.5 kg [45.2 lb]	22 kg [48.5 lb]
AMBIENTAL		
Rango de Temperatura Ambiente de Almacenamiento	-15 °C a 50 °C [5 °F a 122 °F] (en el paquete protector)	
Temperatura Ambiente de Servicio	Parte de electrónica de potencia: 0 °C a 40 °C [32 °F a 104 °F]	
	Parte de la batería: 5 °C a 25 °C [41 °F a 77 °F] sin reducir la vida de la batería	
Altitud Máxima de Servicio	3000 m [10,000 pies] con 1% de reducción por cada 100 m [328 pies]	
Rango de Humedad Relativa	De 0% a 95%, sin condensación permitida	
Grado de Protección	IP20	
Ruido Acústico a 1 m (ISO7779)	<65 dBA	<65 dBA
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS – ENTRADA		
Voltaje Nominal de Entrada	100V AC, 120V AC, (predeterminado) 127V AC	
Tolerancia de Voltaje	+/-3%	
Frecuencia de Entrada Especificada y Tolerancia de Frecuencia	50Hz / 60 Hz, tolerancia \pm 5 Hz	
Corriente de Entrada Especificada (RMS)	12A	14.7A
Corriente Máxima de Entrada (RMS)	12A	15.9A
Distorsión de Corriente de Entrada para Corriente de Entrada Especificada	8% de THDi a plena carga	
	10% de THDi a media carga	
Factor de Potencia de Entrada	>0.97 (carga completa de la computadora /carga completa)	
Corriente de Arranque	<200A	
Número de Fases de Entrada	Entrada monofásica	
Compatible con Generador	Doble de la Potencia Especificada del UPS	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS – SALIDA		
Forma de Onda	Forma de onda sinusoidal	
Factor de Cresta	3:1	
Transferencia – Modo Normal / Modo de Respaldo por Batería	Sin interrupción	
Transferencia – Modo Económico	4-7 ms (CA a CD); 4 ms (CD a CA)	
Voltaje de Salida Especificado	100V CA, 120V CA (Predeterminado), 127V CA	
Corriente nominal de salida (RMS)	12A	16.7A
Variación del Voltaje de Salida (RMS)	\pm 3%V	
Frecuencia Nominal de Salida	50Hz / 60Hz	
Variación de la Frecuencia de Salida (Sincronizada, si Corresponde)	\pm 5 Hz (Predeterminado)	
	\pm 1 Hz con tasa de respuesta (1 Hz / s)	
Salida Especificada – Potencia Aparente	1.44kVA	2kVA
Salida Especificada – Potencia Activa a Través de una Carga Lineal	1440W	1600W
Distorsión Total de Voltaje – a Través de una Carga Lineal	3% THDv	
Distorsión Total de Voltaje – a Través de una Carga de PFC de Referencia (FP > 0.9)	8% de THDv	

12 Especificaciones Técnicas

Modelo	SU1500LCD1U	SU2000LCD1U	
Voltaje de Armónica Individual	IEC 61000-3-2 / Clase A		
Capacidad de Sobrecarga	Modo en Línea, Modo en Respaldo por Batería y Modo de Convertidor: 1 min: >106% ~ 125% de carga 10 segundos: >126% ~ 150% de carga 200 msec.: >150% de carga Modo en Derivación: La salida en derivación permanece encendida.		
Número de Fases de Salida	Monofásico		
Regulación Dinámica de Voltaje y Tiempo de Recuperación	De acuerdo con IEC 62040-3 Clasificación 1		
Disipación de Calor (@100% de Carga Especificada)	1440W	1600W	
Máximo Disipación de Calor	546 BTU / h	606.5 BTU / h	
MODO DE OPERACIÓN POR BATERÍA			
Voltaje de la Batería	48V		
Capacidad de la Batería	6V / 9Ah máximo	6V / 7.2Ah máximo	
Tiempo de Respaldo a Carga Especificada (para Baterías Internas)	3 min @ Plena Carga 10 min @ Media Carga	3 min @ Plena Carga 10 min @ Media Carga	
Corriente de Carga	1.45A Máximo		
Tiempo de Recarga hasta el 90% de Carga (para Baterías Internas)	8 h		
Voltaje de Corte de la Batería	40.2V a media y plena carga		
	44V a carga ligera		
Reemplazo de la Batería	Hot-Swap		
SEÑALES DE CONTROL Y MONITOREO			
Pantalla	LCD Azul gráfico con retroiluminación LED, 2x LED para salida y alarma		
Puertos de Comunicaciones Estándar	USB 2.0, RS-232 / DB9, Puerto Remoto de Encendido y Apagado [ROO], Puerto Remoto de Apagado [EPO]		
Opcional	Tarjeta Accesorio para Administración de Red WEBCARDLX		
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA			
Inmunidad (ver IEC 62040-2)	Categoría C2		
Emisión (ver IEC 62040-2)	Categoría C2		
CONFORMIDAD DE SEGURIDAD			
Seguridad	UL 1778, CAN CSA - C22.2 N° 107.3-14		
Marcas de Agencia	CE; cTUVus		
Modelo	SU1500LCD1U	SU2000LCD1U	
CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN			
Entrada	NEMA 5-15P	NEMA 5-20P	
Salida	Banco 1	NEMA 5-15R (x3)	NEMA 5-20R (x3)
	Banco 2	NEMA 5-15R (x2)	NEMA 5-20R (x2)
Control de Tomacorrientes Programable	Sí; muestreo de corriente no disponible		
BATERÍAS DE REEMPLAZO			
Número de Parte	RBC487-1U	RBC489-1U	

Nota: Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

13 Cumplimiento Normativo

Aviso de la FCC, Clase A

Este dispositivo cumple con la parte 15 de los Reglamentos de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencia dañina, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso interferencia que pueda causar una operación indeseable.

Nota: Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase A, de acuerdo con la parte 15 de los Reglamentos de FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo opere en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radiofrecuencia y si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencia dañina a las radiocomunicaciones. La operación de este equipo en un área residencial es probable que cause interferencia dañina en cuyo caso se solicitará al usuario corregir la interferencia a su propio costo. El usuario debe usar cables y conectores blindados con este equipo. Cualquier cambio o modificación en este equipo que no esté aprobado expresamente por Tripp Lite puede invalidar la autoridad del usuario para operarlo.

Números de Identificación de Conformidad Regulatoria

Para el propósito de certificaciones e identificación de cumplimiento normativo, su producto Tripp Lite ha recibido un número de serie exclusivo. El número de serie se puede encontrar 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.

No se recomienda el uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida donde razonablemente se pueda esperar que la falla de este equipo cause la falla del equipo de soporte de vida o afectar significativamente su seguridad o efectividad.

Tripp Lite tiene una política de mejora continua. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. Las fotografías e ilustraciones pueden diferir ligeramente de los productos reales.



Manuel de l'utilisateur

Onduleurs 1U monophasés en ligne SmartOnline® avec sortie d'ondes sinusoïdales pures

Modèles : SU1500LCD1U, SU2000LCD1U

(Numéros de série : AG-03A7, AG-051A)

English 1 • Español 32



CONSERVER CE MANUEL

Ce manuel contient des instructions et des avertissements importants qui doivent être respectés pendant l'installation, le fonctionnement, l'entreposage et l'entretien de ce produit. Le non-respect de ces instructions et de ces avertissements annulera la garantie.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • tripplite.com/support

Droits d'auteur © 2021 Tripp Lite. Tous droits réservés.

Table des matières

1	Consignes de sécurité importantes	65	6	Fonctionnement	83
1.1	Consignes de sécurité	65	6.1	Procédures de démarrage	83
1.2	Conformité aux normes	67	6.2	Démarrage à froid	83
1.3	Entreposage	68	6.3	Procédures d'arrêt	83
2	Introduction	69	6.4	Menu de configuration	83
2.1	Aperçu général	69	6.5	Fonction d'annulation temporaire de l'alarme	84
2.2	Inspection de l'emballage	69	6.6	Test de la batterie	85
2.3	Fonctions et caractéristiques	70	6.7	Alarme	85
2.4	Extérieur et dimensions	70	6.8	Puissance d'allègement de régime	85
2.5	Panneau de commande	71	6.9	Mode en ligne/mode batterie/ Coupure de surcharge en mode dérivation	85
2.5.1	Voyants à DEL	71	6.10	Disjoncteur d'entrée	86
2.5.2	Boutons multifonction	71	6.11	Condition d'arrêt	86
2.5.3	Affichage ACL	73	6.12	Annuler l'anomalie	86
2.5.4	Affichage à 7 segments	75	6.13	Compatible avec une génératrice	86
2.5.5	Organigramme de l'affichage à 7 segments	76	7	Interfaces de communication	87
2.6	Panneau arrière	78	8	Remplacement des batteries internes	88
3	Installation	79	9	Accessoires en option	89
3.1	Données pour l'installation	79	10	Entretien	89
3.2	Installation avec montage en rack	79	10.1	Onduleur	89
4	Connexions	81	10.2	Batteries	89
4.1	Avertissements avant le raccordement	81	10.3	Ventilateur	89
4.2	Interface de communication Connexion	81	11	Dépannage	90
4.3	Connexion de la charge critique	81	12	Caractéristiques techniques	91
4.4	Raccordement au service public d'électricité	81	13	Conformité réglementaire	93
5	Modes de fonctionnement	82			
5.1	Protection sélectionnable par l'utilisateur Modes de fonctionnement	82			
5.2	Modes et réglages supplémentaires	82			

1 Consignes de sécurité importantes

1.1 Consignes de sécurité

Utilisation prévue

1. L'appareil sert d'onduleur monophasé en ligne pour ses charges connectées.
2. Ne pas brancher d'imprimantes laser ou de lecteurs à l'onduleur. Cela risquerait d'endommager l'appareil.
3. L'onduleur est offert dans des capacités de 1,44 kVA et 2 kVA. Chaque modèle comporte des batteries internes. La tension nominale des batteries internes est 48 V pour 1,44 kVA et 2 kVA.
4. L'onduleur peut être utilisé pour alimenter des serveurs de réseau, des commutateurs, des systèmes de communications unifiées, des stations de travail professionnelles et une variété de matériel associé pour réseau et informatique de bureau.

Manutention

Transporter l'appareil uniquement dans un emballage approprié pour le protéger contre les secousses et les coups.

Avertissements concernant le placement et l'installation

1. Installer l'onduleur dans un environnement bien ventilé, à l'écart des températures extrêmes, de l'humidité excessive, de la chaleur, de la poussière, des gaz inflammables ou des explosifs.
2. Allouer suffisamment d'espace d'au moins 15 cm à l'avant et à l'arrière de l'onduleur pour assurer une ventilation adéquate.
3. L'entretien électrique et le service requièrent l'accès à l'avant et à l'arrière de l'onduleur. Allouer suffisamment d'espace pour permettre au personnel d'entretien d'accéder à l'onduleur.
4. L'onduleur peut être installé horizontalement (monté dans un bâti) selon la disposition souhaitée par l'utilisateur, en tenant compte des avertissements sur la sécurité ci-dessous :
 - Ne pas installer l'onduleur avec son panneau avant ou arrière faisant face vers le bas (quel que soit l'angle).
 - Ne pas empiler les appareils.
 - Ne pas placer d'objets sur l'onduleur ou sur tout autre accessoire associé à l'onduleur.
 - Pour une installation pour montage en bâti, s'assurer que l'armoire choisie peut supporter le poids de l'onduleur sur les rails pouvant être montés dans un bâti associé. Toujours prendre en considération les valeurs de charge du plancher de l'emplacement choisi.
 - Pour une installation pour montage en bâti, ne pas permettre au bâti de devenir trop lourd. Installer l'équipement le plus lourd près de la partie inférieure du bâti.
 - Pour des renseignements sur le poids pour l'onduleur, consulter la section **12 Caractéristiques techniques**.
 - Installer l'onduleur conformément aux conditions spécifiées dans **3.1 Données pour l'installation**.
5. Pour réduire le risque de décharges électriques, installer l'onduleur dans un environnement intérieur exempt de contaminants conducteurs où la température et l'humidité sont contrôlées.
6. La température de fonctionnement se situe entre 0° et 40 °C (32° et 104 °F).

Avertissements généraux



Risques de décharges électriques : même lorsque l'onduleur n'est pas branché à l'alimentation du secteur, une tension dangereuse peut toujours être présente au niveau des prises de sortie de l'onduleur. Avant d'effectuer l'entretien, débrancher la source CA et déconnecter l'onduleur. Suivre ensuite la section **8 Remplacement des batteries internes** pour retirer les batteries internes. Ne procéder à l'entretien qu'après avoir effectué les procédures ci-dessus.

1. Même lorsque tous les commutateurs et/ou disjoncteurs sont ouverts, une tension dangereuse est présente dans l'appareil.
2. Ne pas ouvrir ou retirer le couvercle de l'onduleur. Cela risquerait de causer des secousses électriques haute tension. Il n'existe aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur.
3. Le service d'entretien doit être confié à du personnel d'entretien qualifié. Toute opération nécessitant l'ouverture et/ou le retrait des panneaux de protection doit être confiée uniquement à du personnel qualifié.
4. Toute réparation ou modification effectuée par l'utilisateur pourrait entraîner des frais de réparations hors garantie ou des conditions électriques dangereuses.


1 Consignes de sécurité importantes

5. Ne pas utiliser de rallonges électriques pour brancher l'onduleur à une prise de courant CA.
6. Ne pas brancher le cordon d'entrée de l'onduleur dans ses propres prises de sortie.

Avertissements concernant l'utilisation

1. Avant l'utilisation, déballez l'onduleur et le laissez s'ajuster à la température ambiante variant entre 20 et 25 °C (68 et 77 °F) pendant au moins deux heures afin d'éviter que l'humidité ne se condense à l'intérieur de l'onduleur.
2. Les fentes externes et les ouvertures dans l'onduleur sont destinées à la ventilation. Pour assurer un fonctionnement fiable de l'onduleur et pour prévenir sa surchauffe, ces fentes et ces ouvertures ne doivent jamais être bloquées ou couvertes. N'insérer aucun objet dans les fentes et les ouvertures qui pourraient empêcher la ventilation.
3. Même si tous les boutons se trouvent en position OFF (hors tension), l'onduleur n'est pas isolé de l'alimentation du secteur. Pour isoler complètement l'onduleur de l'alimentation du secteur, débrancher le cordon d'alimentation d'entrée.
4. L'appareil fournit de l'alimentation depuis deux sources, l'alimentation du secteur et les batteries. Les prises de sortie peuvent être sous tension même si l'appareil est débranché. Lorsque l'onduleur est débranché, il passe en mode batterie et les batteries alimentent les charges connectées.
5. Acheminer tous les cordons de façon à ce qu'ils ne soient pas piétinés ou qu'ils ne puissent pas faire trébucher.
6. Au moment de connecter l'appareil à la source d'alimentation, suivre les instructions qui se trouvent dans la section **4 Connexions**.
7. S'assurer qu'aucun objet (p. ex. bagues, colliers, trombones) ne pénètre à l'intérieur de l'appareil.
8. En cas d'urgence, mettre l'appareil hors tension, le débrancher de l'alimentation du secteur, puis contacter le représentant du service à la clientèle responsable.
9. Ne connecter aucun équipement qui nécessite du courant continu (CC).
10. Ne pas connecter d'équipement qui risquerait de surcharger l'onduleur.
11. Ne pas connecter ou déconnecter des câbles pendant un orage.
12. La somme de la fuite de courant depuis l'onduleur et ses charges connectées ne doit pas excéder 3,5 mA.
13. L'onduleur est doté d'un port EPO/ROO (arrêt d'urgence/mise sous tension/hors tension à distance) qui se trouve à l'arrière. Consulter la section **7 Interfaces de communication** pour de plus amples informations.
14. L'onduleur doit être bien mis à la terre en raison d'un risque possible de fuite de courant. L'appareil est doté d'une entrée d'alimentation ayant fait l'objet d'une vérification de sécurité et doit être connecté à une prise murale mise à la terre. Si la prise murale n'est pas mise à la terre, mettre l'onduleur à la terre par le biais de la borne de mise à la terre située à l'arrière de l'onduleur. Consulter la section **2.6 Panneau arrière**.
15. S'assurer que les prises sur l'appareil ou la prise murale mise à la terre sont libres d'accès.

Précautions concernant les batteries

1. Ne pas ouvrir ou endommager la batterie ou les batteries. Les électrolytes dégagés sont dangereux pour la peau et les yeux et peuvent être toxiques. En cas d'éclaboussures d'électrolytes dans les yeux ou sur la peau, rincer à l'eau, puis consulter immédiatement un médecin.
2. Ne pas jeter la ou les batteries dans le feu. Les batteries risqueraient d'exploser.
3. Il existe un risque de tension dangereuse quand les batteries sont toujours connectées à l'onduleur, même si l'onduleur n'est plus branché au secteur. Déconnecter le câble des batteries pour couper complètement la source de batteries.
4. De la tension est toujours présente sur les bornes des batteries.
5. L'onduleur comporte des batteries qui présentent un danger potentiel pour l'utilisateur, même si l'onduleur n'est pas connecté au service public d'électricité.
6. Même lorsqu'elle est déchargée, une batterie a la capacité de fournir un courant élevé du court-circuit qui, en plus de causer des dommages à la batterie même et aux câbles associés, peut exposer l'opérateur à des risques de brûlures.
7. Pour garantir la performance des batteries, les batteries non utilisées doivent être rechargées complètement une fois tous les trois mois si l'onduleur doit être entreposé pour une période de temps prolongée. Au moment de recharger les batteries (internes), les charger complètement jusqu'à ce que le graphe en bâtons du niveau des batteries  affiché sur l'écran ACL de l'onduleur soit complet.

1 Consignes de sécurité importantes

8. Étant donné que des batteries neuves ne fournissent souvent pas une pleine capacité après une charge initiale, il peut s'avérer nécessaire d'effectuer un certain nombre de cycles de décharge/recharge avant d'atteindre une performance optimale.
9. L'entretien des batteries et des modules de batteries devrait être effectué ou supervisé par du personnel d'entretien compétent dans le domaine des batteries, des modules de batteries et en tenant compte des mesures de sécurité appropriées.
10. Utiliser uniquement le même type de batteries du même fournisseur. Ne jamais utiliser en même temps des batteries vieilles, neuves ou de Ah différent.
11. Une batterie peut présenter un risque de décharge électrique et un courant élevé du court-circuit. Les précautions suivantes doivent être observées lorsque l'on manipule les batteries :
 - Enlever les montres, les bagues ou tout autre objet métallique.
 - Utiliser des outils ayant des poignées isolées.
 - Porter des gants en caoutchouc.
 - Ne pas déposer d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
 - Débrancher la source de chargement avant de brancher ou débrancher les bornes des batteries.

Élimination

1. Pour protéger l'environnement, l'onduleur et les batteries doivent être éliminés conformément aux lois et réglementations locales. Ne pas mettre l'onduleur ou les batteries de l'onduleur au rebut. 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. Consulter les codes locaux pour les exigences en ce qui a trait à l'élimination. Appeler Tripp Lite pour obtenir des informations sur le recyclage au 773 869-1234 ou visiter le site Web de Tripp Lite pour des informations actualisées sur le recyclage des batteries et des produits Tripp Lite. Suivre ce lien : tripplite.com/support/recycling-program/.



AVERTISSEMENT :

Contactez du personnel d'entretien qualifié si l'un des événements suivants se produit :

- 1. Du liquide est versé ou a été éclaboussé sur l'onduleur**
- 2. L'onduleur ne fonctionne pas normalement après avoir observé attentivement les instructions dans ce manuel de l'utilisateur.**

Déclaration sur l'interférence de la Commission fédérale de la communication

Cet équipement a été testé et trouvé conforme aux restrictions applicables à un appareil numérique de **classe A**, conformément à la partie 15 des règlements de la FCC. Ces restrictions sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les perturbations nuisibles lorsque le matériel est utilisé dans un environnement commercial. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instruction, peut causer des perturbations nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible d'entraîner des interférences dangereuses auquel cas l'utilisateur devra corriger les interférences à ses propres frais.

1.2 Conformité aux normes

- UL1778
- CAN CSA - C22.2 N° 107.3-14

CEM :

- FCC Partie 15 Classe A
- ICES-003



1 Consignes de sécurité importantes

1.3 Entreposage

Avant l'installation

Si l'onduleur doit être entreposé avant l'installation, s'assurer que l'endroit est sec. La température d'entreposage permise se situe entre -15 et 50 °C (5 et 122 °F), avec une humidité relative (sans condensation) se situant entre 0 et 95 %.

Après l'utilisation

Appuyer sur le  bouton, débrancher l'onduleur du service public d'électricité, s'assurer que l'onduleur est hors tension, retirer tout l'équipement de l'onduleur, puis entreposer l'onduleur dans un environnement sec et bien ventilé à une température se situant entre -15 et 50 °C (5 et 122 °F), avec une humidité relative (sans condensation) se situant entre 0 et 95 %. Les batteries non utilisées doivent être rechargées complètement une fois tous les trois mois si l'onduleur doit être entreposé pour une période de temps prolongée. Au moment de recharger les batteries (internes), les charger complètement jusqu'à ce que le graphe en bâtons du niveau des batteries  affiché sur l'écran ACL de l'onduleur soit complet.

Remarque : Après l'entreposage et avant le démarrage de l'onduleur, laisser l'onduleur s'ajuster à la température ambiante (20 à 25 °C/68 à 77 °F) pendant au moins une heure afin d'éviter la condensation d'humidité à l'intérieur de l'onduleur.

2 Introduction

2.1 Aperçu général

Les onduleurs 1U à conversion double en ligne réels SU1500LCD1U et SU2000LCD1U de Tripp Lite, fournissant de l'alimentation sinusoïdale constante de qualité à l'équipement électronique. Ces onduleurs prennent en charge des serveurs de réseau, des systèmes de communications unifiées, des stations de travail professionnelles et d'autres équipements électroniques pour réseau et de bureau.

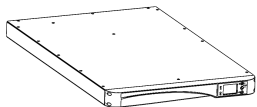
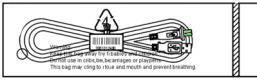
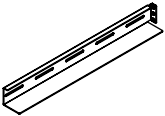
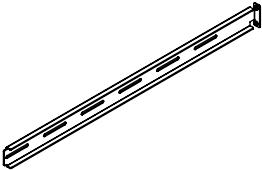
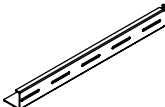

Chaque modèle comporte des batteries internes remplaçables à chaud pouvant être remplacées par l'utilisateur. Pour le remplacement des batteries, visiter tripplite.com/support.

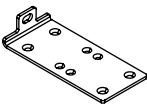
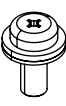





2.2 Inspection de l'emballage

Intérieur

- Vérifier l'étiquette de valeurs nominales sur l'onduleur et s'assurer que le numéro de modèle et la capacité correspondent à la commande.
- Vérifier l'absence de toute pièce desserrée ou endommagée.

Contenu de l'emballage

NON.	ÉLÉMENT		Quantité
1	Onduleur		1
2	CÂBLE RS-232		1
3	CÂBLE USB		1
4	RAIL GAUCHE		1
5	RAIL INTERMÉDIAIRE		2
6	RAIL DROIT		1
7	PLAQUE DE MONTAGE SUR RAIL		4

NON.	ÉLÉMENT		Quantité
8	OREILLE DE MONTAGE		2
9	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE M5 AVEC RONDELLE		4
10	VIS À TÊTE PLATE		8
11	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE M4 AVEC RONDELLE		10
12	ÉCROU CANNELÉ M5		4
13	RONDELLE PLATE 15 mm		4
14	MANUEL D'UTILISATION		1

Remarques :

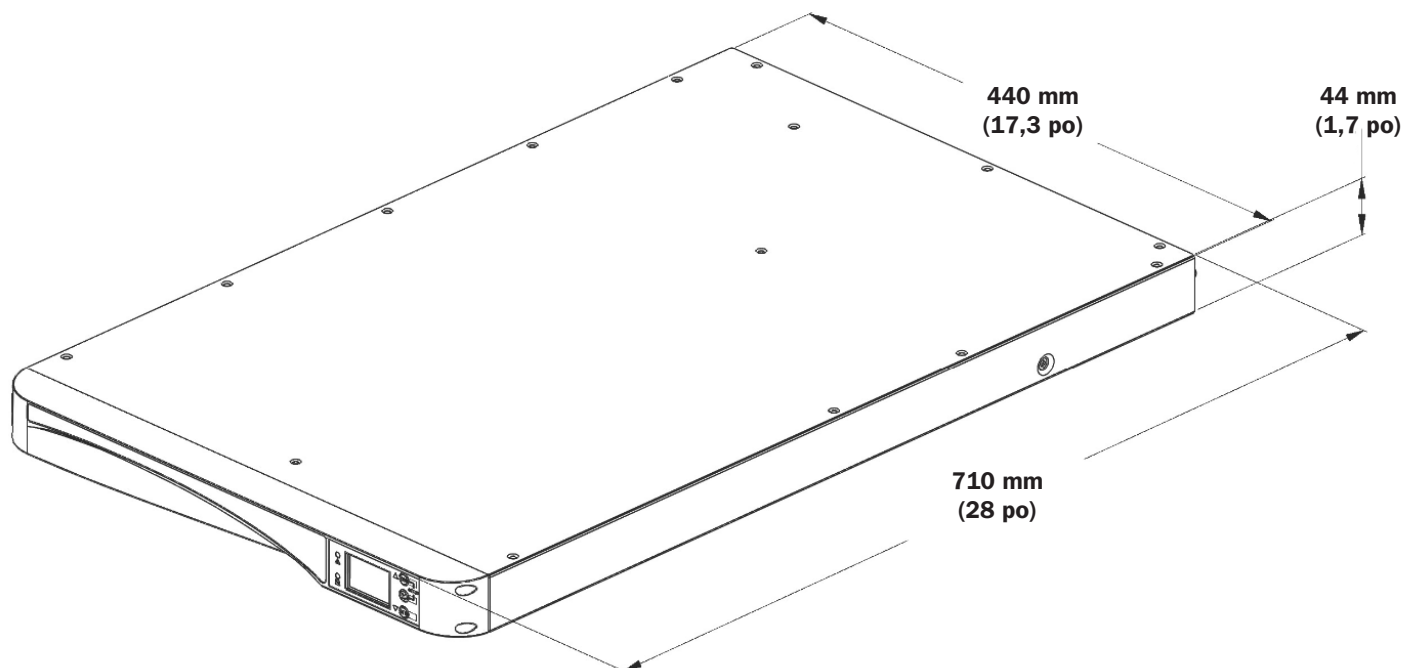
- Inspecter l'onduleur à la recherche de dommages après l'avoir déballé. En présence de dommages ou si des pièces sont manquantes, contacter immédiatement le soutien de Tripp Lite à tripplite.com/support.
- Si l'onduleur doit être retourné, contacter d'abord le soutien de Tripp Lite pour obtenir des instructions et un numéro d'autorisation de retour de matériel (« RMA »). Remballer soigneusement l'onduleur et tous les accessoires en utilisant le matériel d'emballage livré avec l'appareil. Il est recommandé de conserver tout le matériel d'emballage d'origine.

2 Introduction

2.3 Fonctions et caractéristiques

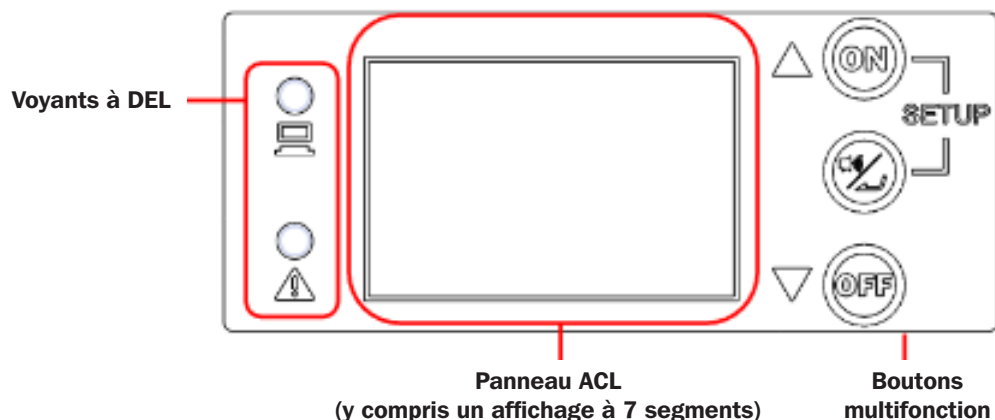
- Écran ACL et voyants à DEL conviviaux
- Facteur de puissance de sortie jusqu'à 0,8 (SU2000LCD1U)
- Facteur de puissance de sortie jusqu'à 1,0 (SU1500LCD1U)
- Capacité de démarrage à froid
- Fonction EPO/ROO (arrêt d'urgence/mise sous tension/hors tension à distance)
- Protection au moyen d'un disjoncteur d'entrée
- Compatibilité avec une génératrice
- Batteries internes remplaçables à chaud
- Protection contre la décharge poussée des batteries
- Connectivité à un logiciel de surveillance intelligent par le biais du port RS-232 ou du port USB
- Offre les fonctions suivantes par le biais de la configuration du logiciel, une carte SNMP (facultatif) :
 - Autotest régulier
 - Fichiers historiques pour les registres et les analyses
 - Surveillance de la condition de l'alimentation en temps réel
 - Contrôle de l'arrêt du système
 - Autotest de la mise sous tension/hors tension de l'onduleur
- En ligne/double conversion
- Régulation de la tension de sortie de 3 % (pour une charge linéaire en mode en ligne)
- Aucun délai de transfert en mode en ligne
- Sortie sinusoïdale
- Protection contre les surtensions/surcharges
- Prend en charge une installation de montage en bâti 1U dans bâteaux pour équipement à 4 montants

2.4 Extérieur et dimensions



2 Introduction

2.5 Panneau de commande






2.5.1 Voyants à DEL

Voyant à DEL	Description
	<p>Indique l'état de la sortie.</p> <ol style="list-style-type: none"> Allumé (vert; continu ou clignotant) : les prises de sorties CA de l'onduleur sont sous tension. <ol style="list-style-type: none"> Voyant à DEL vert allumé = l'équipement connecté est PROTÉGÉ contre les pannes de courant. Voyant à DEL vert clignotant = l'équipement connecté n'est PAS PROTÉGÉ contre les pannes de courant (pour activer la protection, mettre l'onduleur sous tension). Éteint : les prises de sorties CA de l'onduleur sont hors tension.
	<p>Indique l'état d'avertissement.</p> <ol style="list-style-type: none"> Allumé (rouge) : l'onduleur se trouve en mode de défaillance. Clignotant (rouge) : les conditions de fonctionnement de l'onduleur sont anormales.

2.5.2 Boutons multifonction

Bouton multifonction	Description
	<p>Le bouton ON (marche) a deux fonctions.</p> <ol style="list-style-type: none"> Mise sous tension (activer la protection/démarrage à froid) : <ol style="list-style-type: none"> Activer la protection de l'onduleur - En mode arrêt, appuyer sur ce bouton et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes. Relâcher lorsqu'un bip se faire entendre. L'onduleur se mettra sous tension en mode de fonctionnement protégé configuré par l'utilisateur (en ligne auto-adaptatif, ECO, conversion/régulation de la fréquence) et le voyant à DEL de sortie vert s'allumera. Démarrage à froid - Tandis que l'onduleur est complètement désactivé et hors tension, appuyer sur ce bouton et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes. L'onduleur s'activera en mode batterie et fournira une sortie CA dérivée de l'inverseur. Test de la batterie : <ul style="list-style-type: none"> Un test de la batterie ne peut être effectué que lorsque l'onduleur fonctionne en mode « qUA » (qualité maximale/en ligne) ou « ECO » (efficacité maximale). Pour tester manuellement les batteries, appuyer sur le bouton et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes. Le relâcher lorsqu'un bip se fait entendre. L'onduleur passera en mode batterie et effectuera un test des batteries d'une durée de 10 secondes. Si le résultat du test est normal, l'affichage à 7 segments affichera « PAS » (réussi) et l'onduleur retournera à son mode de fonctionnement original. Si le résultat du test est anormal, l'affichage à 7 segments affichera « FAL » (échec), l'icône aucune batterie/remplacement de la batterie () clignotera et l'onduleur retournera au même mode de fonctionnement protégé qu'avant le test de la batterie. Si le test est annulé ou interrompu, l'écran ACL affichera « Abo » (interrompre) et l'onduleur retournera à son mode de fonctionnement original.

2 Introduction

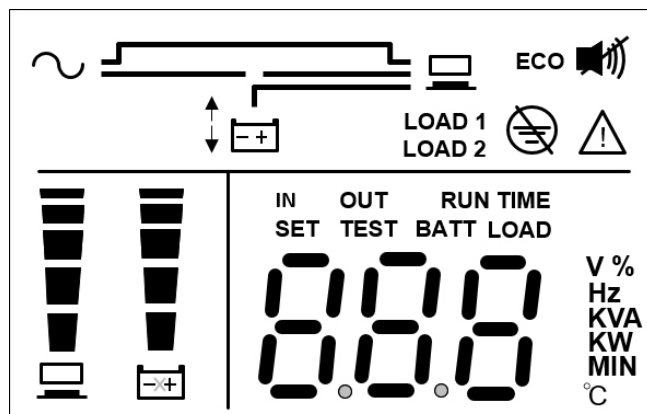
Bouton multifonction	Description
	<p>Le bouton ALARM SILENCE/ENTER (sourdine de l'alarme/enregistrer) a deux fonctions principales :</p> <p>1. Annulation temporaire de l'alarme :</p> <p>Pour mettre l'alarme audible temporairement en sourdine pendant le fonctionnement en mode batterie, taper sur ce bouton pendant 0,1 seconde. L'alarme peut être réactivée pendant le même événement en mode batterie en tapant de nouveau sur ce bouton pendant 0,1 seconde.</p> <p>Ce contrôle de l'alarme est temporaire et n'empêchera pas l'alarme de se faire entendre de nouveau lors du prochain événement en mode batterie.</p> <p>2. Confirmation/enregistrer :</p> <p>En mode configuration, taper sur ce bouton pendant 0,1 seconde pour enregistrer le paramètre à l'écran sélectionné via les boutons UP/DOWN (haut/bas).</p>
	<p>Ce bouton a deux fonctions :</p> <p>1. Mise hors tension :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour mettre l'onduleur hors tension en mode batterie ou tout autre mode de fonctionnement protégé (ADA, qUA, EFF, FC5, FC6, FCA), appuyer sur ce bouton et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes; le relâcher lorsqu'un bip se fait entendre. L'onduleur passera en mode arrêt. • L'onduleur continuera de charger les batteries en mode arrêt tant que le cordon d'entrée de l'onduleur est connecté à l'alimentation électrique. • Les prises de sortie de l'onduleur seront désactivées en mode arrêt si l'option « OFF » (arrêt) est sélectionnée sur l'écran de configuration de réglage du mode arrêt. • Les prises de sortie de l'onduleur seront activées en mode arrêt si l'option « ON » (marche) est sélectionnée sur l'écran de configuration de réglage du mode arrêt. • L'onduleur se mettra complètement hors tension lorsque l'onduleur fonctionne en mode arrêt et que le cordon d'entrée CA est débranché de l'alimentation électrique (l'onduleur se mettra hors tension dans un délai d'environ 1 minute). <p>2. Annuler une défaillance :</p> <p>Lorsque l'onduleur rencontre une condition de défaillance, mettre l'onduleur hors tension. Mettre de nouveau l'onduleur sous tension; l'avertissement s'affichera. Appuyer sur le bouton et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes; le relâcher lorsque l'écran ACL affiche « CLR ». L'onduleur annulera la condition d'anomalie, puis retournera en mode arrêt.</p>
	<p>1. Passer en mode de configuration :</p> <p>Appuyer simultanément sur ces deux boutons pendant 3 secondes jusqu'à ce qu'un bip se fasse entendre, puis les relâcher pour passer en mode de configuration.</p> <p>2. Quitter le mode de configuration :</p> <p>Appuyer simultanément sur ces deux boutons pendant 3 secondes jusqu'à ce qu'un bip se fasse entendre, puis les relâcher pour quitter le mode de configuration.</p> <p>Remarque : Les différents bruits de « gazouillis » émis par l'onduleur pendant le fonctionnement en mode configuration offrent des repères temporels importants et une rétroaction de confirmation de la sélection. Il est recommandé de garder le réglage de l'annulation de l'alarme à la position OFF (arrêt) d'usine par défaut de sorte que l'alarme puisse être entendue pendant le fonctionnement en mode configuration.</p>

Remarque : lorsque le rétroéclairage de l'écran ACL est réduit, la première pression sur tout bouton sert uniquement à illuminer complètement l'écran. Une fois que l'écran a atteint sa pleine luminosité, tout bouton enfoncé sera alors disponible pour sa fonction standard.

Remarque : lorsque le rétroéclairage de l'ACL est éteint, appuyer sur n'importe quel bouton mentionné ci-dessus pour illuminer l'écran et activer chaque fonction du bouton.










2 Introduction

2.5.3 Écran ACL



Icône	Fonction	Description
	Icône d'entrée CA	Indique l'état de la source d'entrée. 1. ALLUMÉE : l'entrée CA se situe à l'intérieur de la plage de dérivation acceptable. 2. Clignote : l'entrée CA se situe à l'extérieur de la plage de dérivation acceptable, mais est toujours suffisante pour permettre le fonctionnement de l'appareil en mode en ligne. 3. ÉTEINTE : l'entrée CA se situe à l'extérieur de la plage de dérivation acceptable, mais n'est pas suffisante pour permettre le fonctionnement de l'appareil en mode en ligne.
	Icône du banc d'essai	Indique l'état de la sortie. 1. ALLUMÉE : il y a une sortie au banc d'essai 1/banc d'essai 2. 2. ÉTEINTE : il n'y a pas de sortie au banc d'essai 1/banc d'essai 2.
	Icône du mode batterie	Indique le fonctionnement en mode batterie. 1. ALLUMÉE : l'onduleur fonctionne en mode batterie. 2. ÉTEINTE : l'onduleur ne fonctionne pas en mode batterie.
	Mode arrêt/ fonctionnement en mode veille	S'allume lorsque l'onduleur fournit un fonctionnement en mode veille (aucune sortie CA) en mode arrêt. Remarque : Cet écran est uniquement disponible en mode arrêt lorsque la préférence de configuration du mode arrêt est configuré à OFF (arrêt). Le mode arrêt n'est pas un mode de fonctionnement protégé.
	Mode arrêt/ fonctionnement en dérivation	S'allume lorsque l'onduleur fournit un fonctionnement en dérivation (sortie CA est SOUS TENSION) en mode arrêt. Remarque : Cet écran est uniquement disponible en mode arrêt lorsque la préférence de configuration du mode arrêt est configurée à ON (marche). Le mode arrêt n'est pas un mode de fonctionnement protégé.
	Inverseur activé	S'allume lorsque l'onduleur fournit une protection double conversion en ligne en modes de fonctionnement « qUA » (qualité maximale) ou « AdA » (auto-adaptatif). S'allume également en mode « ECO » (efficacité maximale) lorsque l'entrée CA est supérieure à +/-10 % de la tension nominale configurée.
	Conversion/ régulation de la fréquence	Cet écran clignote lorsque l'onduleur fonctionne en mode de fonctionnement conversion de la fréquence (FC5, FC6) ou régulation de la fréquence (FCA). Le mode de fonctionnement conversion/régulation de la fréquence est protégé. La dérivation n'est pas disponible dans ce mode de fonctionnement.
	Mode batterie de secours	S'allume lorsque l'onduleur fonctionne en mode batterie de secours.

2 Introduction

Icône	Fonction	Description
	Mode ECO	<p>S'allume lorsque l'onduleur fonctionne en mode ECO (efficacité maximale) et que la tension d'entrée se situe à +/-10 %.</p> <p>Remarque : Le mode ECO et le fonctionnement en dérivation sont semblables. En mode ECO, l'icône « ECO » est allumée et le voyant à DEL vert est continu. Le mode ECO est un mode de fonctionnement protégé.</p>
	Icône ECO	<p>S'allume lorsque l'onduleur se trouve en mode ECO.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ALLUMÉE : la fonction ECO est activée et les charges connectées sont alimentées par le courant CA du secteur. 2. Clignote : la fonction ECO est activée et la tension d'entrée CA se situe à l'extérieur de la plage de tension ECO. <p>Remarque : ECO est un mode de fonctionnement protégé.</p>
	Icône de problème de câblage au niveau du site	<p>S'allume lorsqu'une défaillance au niveau du câblage du site est détectée.</p>
	Icône du vibreur	<p>S'allume lorsque le vibreur est DÉACTIVÉ. S'éteint lorsque le vibreur est ACTIVÉ.</p> <p>Remarque : Configurer la mise en sourdine de l'alarme à ON pour DÉACTIVER l'alarme. Configurer la mise en sourdine de l'alarme à OFF pour ACTIVER l'alarme.</p>
	Icône d'avertissement	<p>L'appareil est hors tension ou anormal en raison d'une défaillance interne ou d'un avertissement interne. Le code d'erreur s'affichera sur l'affichage à 7 segments. Consulter le tableau dans la section 2.5.4 pour chaque code d'erreur et affichage pour des informations pertinentes sur l'affichage à 7 segments.</p>
	Icône de limite supérieure de dérivation	<p>S'allume pendant la configuration de la plage de limite supérieure de dérivation.</p>
	Icône de limite inférieure de dérivation	<p>S'allume pendant la configuration de la plage de limite inférieure de dérivation.</p>
	Graphe en bâtons du niveau de charge	<p>Indique l'état du niveau de charge.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ALLUMÉE : le graphe en bâtons s'allume en fonction du niveau de charge 1. 2. Clignote : le graphe en bâtons clignote en présence d'une situation de surcharge.
	Graphe en bâtons du niveau des batteries	<p>Indique l'état du niveau des batteries.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ALLUMÉE : le graphe en bâtons s'allume en fonction de la capacité restante des batteries¹. 2. Clignote : le graphe en bâtons clignote en présence d'une situation de batteries faibles.

¹ Remarque :

Signification des indicateurs de charge et de niveau des batteries :

<11 % : aucun segment ne s'allume.

11 à 30 % : le premier segment s'allume.

31 à 50 % : les premiers deux segments s'allument.

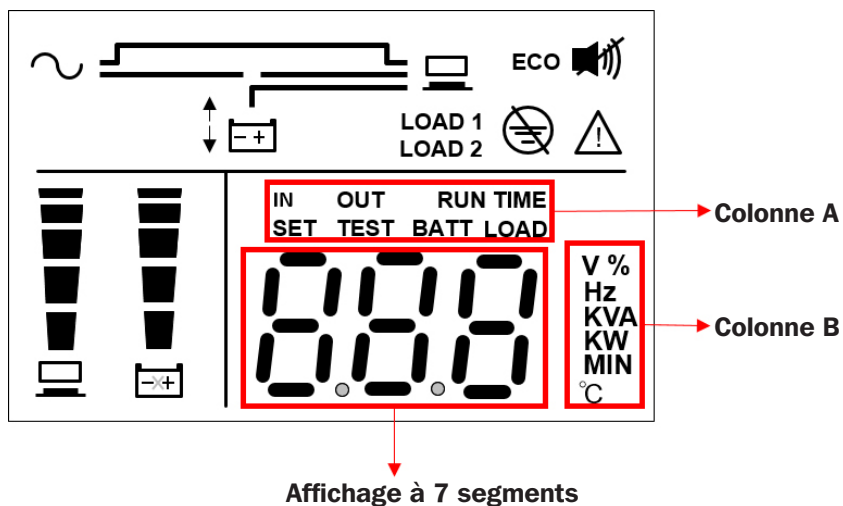
51 à 70 % : les trois premiers segments s'allument.

71 à 90 % : les quatre premiers segments s'allument.

91 à 100 % : tous les segments s'allument.

2 Introduction

2.5.4 7-Affichage des segments



Remarque : lire le mot affiché dans la Colonne A avec celui de la Colonne B pour comprendre la signification de l'affichage.

Icône	Description
IN	<ol style="list-style-type: none"> IN et V : lorsque les deux mots ci-dessus s'allument ensemble, la tension d'entrée est indiquée. IN et Hz : lorsque les deux mots ci-dessus s'allument ensemble, la fréquence d'entrée est indiquée.
OUT	<ol style="list-style-type: none"> OUT et V : lorsque les deux mots ci-dessus s'allument ensemble, la tension de sortie est indiquée. OUT et Hz : lorsque les deux mots ci-dessus s'allument ensemble, la fréquence de sortie est indiquée.
SET	<p>Lorsque le mot « SET » s'allume, cela indique que l'onduleur se trouve en mode configuration.</p> <p>Les éléments suivants peuvent être configurés via l'écran ACL. Pour des instructions sur la configuration, consulter la section 5.7 Mode configuration.</p> <ol style="list-style-type: none"> Mise en sourdine de l'alarme (On : sourdine) Stratégie d'alimentation Tension du convertisseur Plage de déviation Réglage du mode arrêt (Off : veille; On : dérivation)
TEST	Lorsque le mot « TEST » clignote, cela indique que l'onduleur effectue un test des batteries.
BATT	<ol style="list-style-type: none"> BATT et % : lorsque les deux mots ci-dessus s'allument ensemble, cela indique la capacité restante des batteries. BATT et V : lorsque les deux mots ci-dessus s'allument ensemble, cela indique la tension des batteries.
LOAD	<ol style="list-style-type: none"> LOAD et % : lorsque les deux mots ci-dessus s'allument ensemble, cela indique quelle quantité de capacité totale de l'onduleur est utilisée. LOAD et KVA : lorsque les deux mots ci-dessus s'allument ensemble, cela indique la charge totale en kVA. LOAD et KW : lorsque les deux mots ci-dessus s'allument ensemble, cela indique la charge totale en kW.
V	Indique la « tension ».
%	Indique le « pourcentage ».
Hz	Indique la « fréquence ».
kVA	Indique les « kVA » (kilovolt-ampères).
kW	Indique les « kW » (kilowatts).

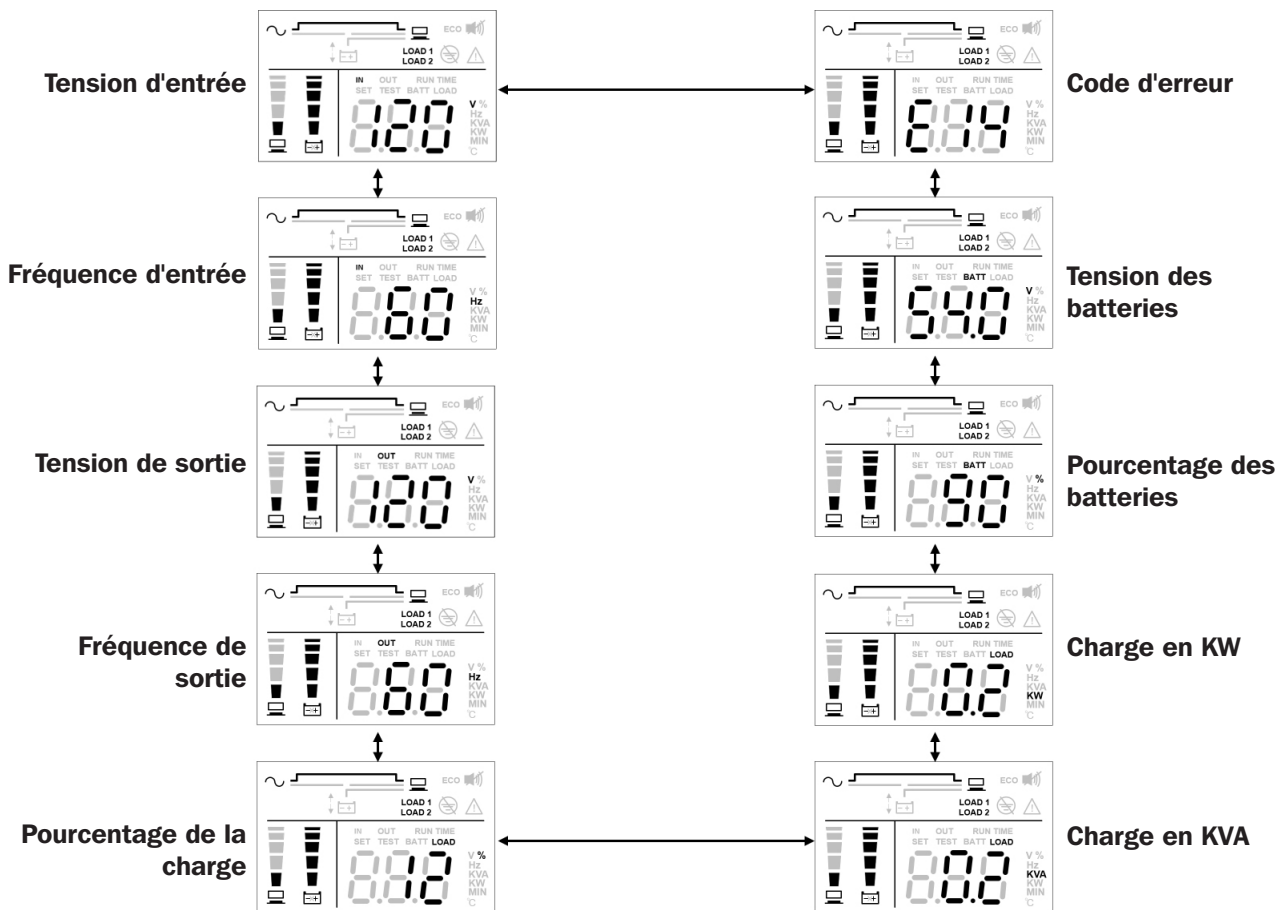
2 Introduction

2.5.5 Organigramme de l'affichage à 7 segments

L'organigramme suivant illustre comment défiler à travers chaque écran d'affichage. Utiliser le bouton UP (vers le haut) pour défiler à travers les écrans dans le sens des aiguilles d'une montre et le bouton DOWN (vers le bas) pour défiler à travers les écrans dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. L'exemple ci-dessous illustre le mode attente. (Chacun des diagrammes d'affichage illustré ci-dessous est pour référence seulement. L'affichage actuel dépend du fonctionnement de l'onduleur.)

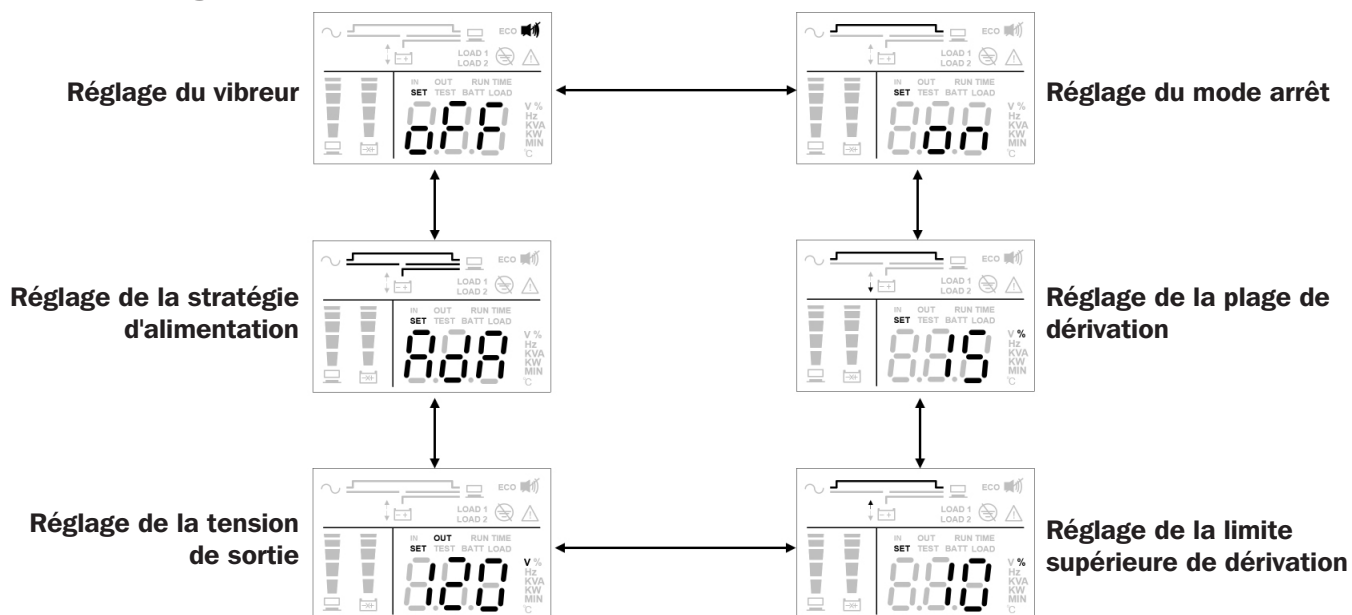
Remarque : L'écran pour le code d'erreur ne sera pas affiché s'il n'y a aucune erreur à signaler.

Écrans de l'état de l'alimentation de l'onduleur et du site :



2 Introduction

Écrans de configuration de l'onduleur :

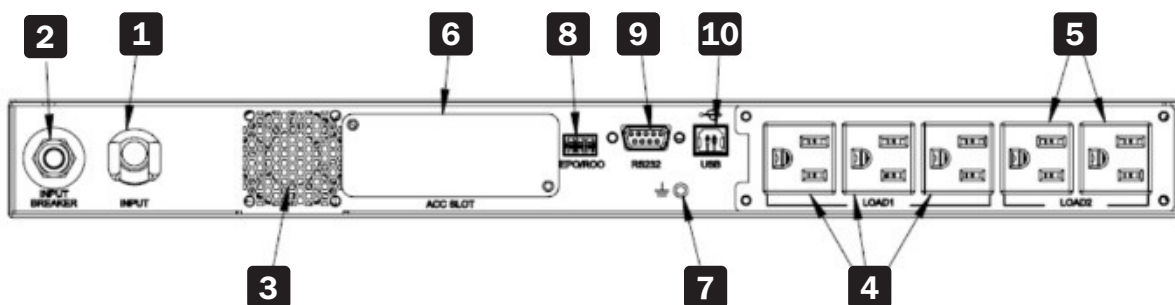


Remarque : Le seul écran de réglage disponible pour la configuration tandis que l'onduleur est sous tension est le réglage d'annulation de l'alarme (ON = silencieuse/OFF = alarme disponible). Tous les écrans de réglage restants sont disponibles pour la configuration lorsque l'onduleur est configuré en mode arrêt.

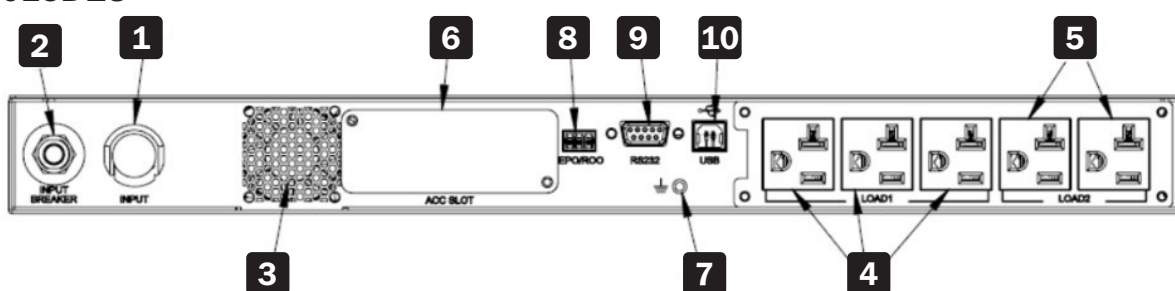
2 Introduction

2.6 Panneau arrière

SU1500LCD1U



SU2000LCD1U



N°	d'article	Fonction
1	Entrée CA	Permet de raccorder l'onduleur au secteur.
2	Disjoncteur d'entrée	Protège le courant du secteur contre de nouveaux dommages lorsque l'onduleur tombe en panne. Consulter la section 6.9 Disjoncteur d'entrée pour des informations plus détaillées.
3	Ventilateur	Refroidit et ventile l'onduleur.
4	Prises de sortie Charge 1	Se connectent aux charges.
5	Prises de sortie Charge 2	Se connectent aux charges.
6	Fente pour accessoires	Accepte une carte d'interface de réseau WEBCARDLX optionnelle qui permet un accès à distance complet. Consulter la section 7 Interfaces de communication pour de plus amples informations.
7	Borne de mise à la terre	Pour la mise à la terre de l'onduleur.
8	Port EPO/ROO	Met l'onduleur complètement hors tension. Consulter la section 7 Interfaces de communication pour de plus amples informations.
9	Port RS-232	Port de l'interface de communication Consulter la section 7 Interfaces de communication pour de plus amples informations.
10	Port USB	Port de l'interface de communication Consulter la section 7 Interfaces de communication pour de plus amples informations.

3 Installation

Remarques :

1. Avant l'installation, lire attentivement la section **1 Consignes de sécurité importantes**.
2. Chaque modèle comporte des batteries internes.
3. L'installation ne doit être confiée qu'à du personnel qualifié.

3.1 Données pour l'installation

d'article	Caractéristique technique
Environnement d'installation	À l'intérieur uniquement
Dimensions de l'onduleur (H x l x P)	44 x 440 x 710 mm (1,7 x 17,3 x 28 po)
Température de fonctionnement	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
Humidité relative (sans condensation)	0 à 95 %
Altitude maximale (sans déclassement)	1 000 m (3 280 pi) au-dessus du niveau de la mer
Connexion de l'alimentation d'entrée	Arrière
Connexion de l'alimentation de sortie	Arrière
Entrée d'air	Avant
Sortie d'air	Arrière

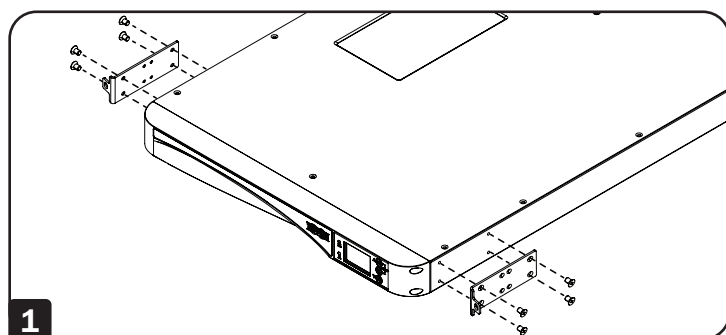
3.2 Installation avec montage en rack

L'onduleur peut être monté en bâti dans un cadre à 4 montants ou une enceinte pour bâti.

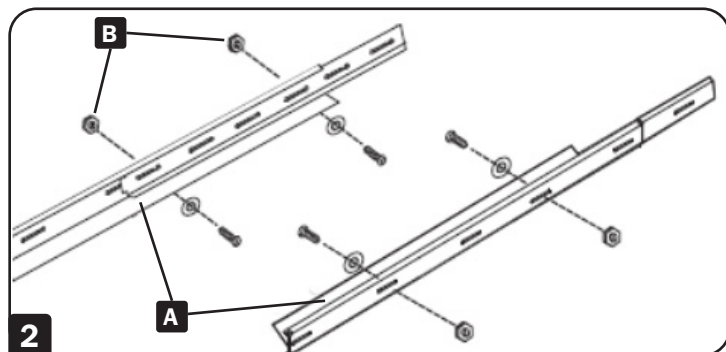
Remarques :

- L'onduleur aspire de l'air de refroidissement à l'avant. Si le bâti a une porte à l'avant, s'assurer qu'il y a un dégagement suffisant entre les événements de l'onduleur et la porte du bâti.
- Il est fortement recommandé qu'au moins deux personnes soient présentes pour soulever l'appareil lorsqu'il est monté en bâti. Si une seule personne est disponible, retirer les batteries internes de l'onduleur pour réduire le poids avant de procéder au montage en bâti. Après avoir monté l'onduleur, réinstaller les batteries internes.
- Utiliser uniquement les ailettes du support et les ensembles de rails pour l'installation de montage en bâti. Ne jamais dépendre des dispositifs inférieurs pour supporter l'onduleur.

- 1** Fixer les ailettes du support incluses aux trous de montage latéraux de l'onduleur.

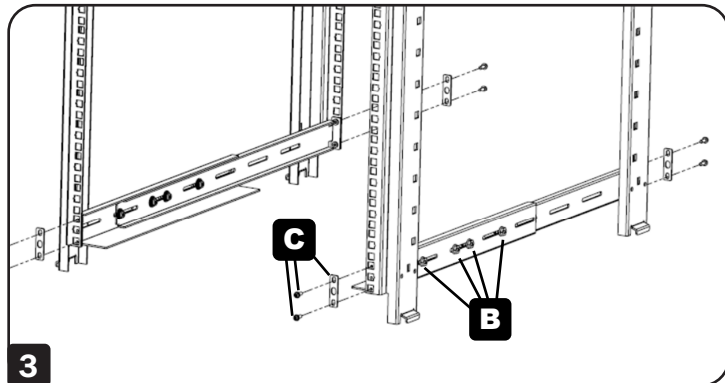


- 2** Connecter les deux segments de chaque étagère **A** en utilisant les vis et les écrous inclus **B**. Laisser les vis légèrement desserrées de façon à ce que les étagères puissent être ajustées à l'étape suivante.

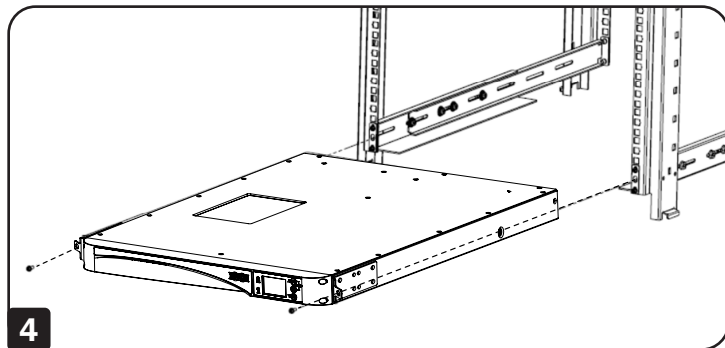


3 Installation

3 Ajustez chaque étagère pour l'adapter à votre rack, puis montez-les dans l'espace disponible le plus bas de votre rack avec les vis, les écrous et les plaques de montage sur rail fournis **C**. Il convient de noter les rebords de soutien doivent être tournés vers l'intérieur. Serrer les vis qui relient les segments de l'étagère **B**.



4 Insérer l'onduleur dans le bâti, puis serrer les quatre vis fournies.



4 Connexions

4.1 Avertissements avant le raccordement

1. Avant le raccordement, lire attentivement la section **1 Consignes de sécurité importantes**.
2. L'onduleur est livré avec des cordons d'alimentation standards et des prises appropriées pour son utilisation dans la zone d'opération de l'utilisateur. L'installation, le câblage, l'opération et l'entretien ne doivent être confiés qu'à du personnel qualifié.
3. Avant de raccorder tout câblage d'entrée à l'onduleur, s'assurer que tous les circuits utilisés ont la tension et le courant appropriés pour l'onduleur. La source d'alimentation qui alimente l'onduleur doit être monophasée.
4. Calculer la consommation d'énergie des charges connectées pour s'assurer qu'aucune condition de surcharge ne se produise.
5. Avant d'alimenter l'onduleur, l'onduleur doit être correctement mis à la terre. L'appareil est doté d'une entrée d'alimentation ayant fait l'objet d'une vérification de sécurité et doit être connecté à une prise murale mise à la terre. Si la prise murale n'est pas mise à la terre, mettre l'onduleur à la terre par le biais de la borne de mise à la terre située à l'arrière de l'onduleur. Consulter la section **2.6 Panneau arrière**.

4.2 Connexion de l'interface de communication

Les interfaces de communication des onduleurs SU1500LCD1U et SU2000LCD1U incluent un port RS-232, un port USB, une fente pour accessoires et un port EPO/ROO. Consulter la section **2.6 Panneau arrière** pour leur emplacement. Pour de plus amples informations, consulter la section **7. Interfaces de communication**.

4.3 Connexion de la charge critique

1. Lire **4.1 Avertissements avant le raccordement** avant de procéder au raccordement.
2. Calculer la consommation d'énergie des charges pour s'assurer qu'aucune condition de surcharge ne se produise.
3. Brancher le cordon d'alimentation de l'équipement dans les prises de sorties situées à l'arrière de l'onduleur.




AVERTISSEMENT : Ne pas brancher d'imprimantes laser à l'onduleur.

4.4 Connexion au service public d'électricité

1. Lire **4.1 Avertissements avant le raccordement** avant de procéder au raccordement.
2. Utiliser le câble d'entrée fourni pour connecter l'onduleur et une prise murale dotée d'une fonction de mise à la terre. Si la prise murale n'est pas mise à la terre, mettre l'onduleur à la terre par le biais de la borne de mise à la terre. Consulter la section **2.6 Panneau arrière** pour l'emplacement de la borne de mise à la terre.
3. Une fois l'onduleur connecté à l'alimentation CA du secteur, le secteur alimentera l'onduleur. Une fois alimenté, le ventilateur (sur le panneau arrière) fonctionnera, tous les voyants à DEL et l'écran ACL s'activeront pendant 2 ou 3 secondes. L'utilisateur peut vérifier si les voyants à DEL et l'écran ACL fonctionnent normalement. Le paramètre par défaut de l'onduleur est configuré en mode attente ou en mode dérivation. Les batteries se chargeront pendant que l'alimentation CA du secteur alimente l'onduleur.

Remarques :

1. L'onduleur chargera ses batteries internes connectées lorsque l'onduleur est connecté à la source CA.
2. Charger complètement les batteries internes de l'onduleur jusqu'à ce que le graphe en bâtons du niveau des batteries  affiché sur l'écran ACL de l'onduleur soit complet. Si les batteries ne sont pas complètement chargées, l'onduleur peut être utilisé immédiatement, mais la durée de fonctionnement « en mode batterie » peut être moindre que prévu.
3. Si l'onduleur est mis hors service ou entreposé pendant une période de temps prolongée, recharger complètement les batteries tous les trois mois.
4. Les batteries commenceront à se charger immédiatement au moment de la connexion à une source d'entrée.

5 Modes de fonctionnement

5.1 Modes de fonctionnement protégés pouvant être sélectionnés par l'utilisateur

Cet onduleur est doté de six modes de fonctionnement protégés qui permettent à l'équipement de recevoir de la puissance de sortie conditionnée pendant les pannes de courant et les fluctuations de tension.

1. Mode « AdA »/Auto-adaptatif (par défaut)

Lorsque l'onduleur fonctionne en mode Auto-adaptatif, il bascule automatiquement entre le fonctionnement Efficacité maximale et Qualité maximale. Le passage d'un mode à l'autre est entièrement automatique et est dicté par l'état de l'alimentation du site. L'alimentation de sortie peut faire l'objet d'un délai de transfert de 8 millisecondes (typique) en mode Auto-adaptatif.

2. Mode « qUA »/qualité maximale

Lorsque l'onduleur fonctionne en mode qualité maximale, il fournit une protection double conversion continue en ligne à l'équipement connecté avec aucun délai de transfert.

3. Mode « EFF »/efficacité maximale (ECO)

Lorsque l'onduleur fonctionne en mode efficacité maximale, il fournit une sortie de dérivation chaque fois que la tension d'entrée se situe à l'intérieur de la plage de DÉRIVATION sélectionnée par l'utilisateur. Si la tension d'entrée chute à l'extérieur de la plage de dérivation configurée (par défaut = +/-10 %), l'onduleur commencera automatiquement à fournir un fonctionnement double conversion en ligne. Il y a un délai de transfert de 8 millisecondes (typique) en mode efficacité maximale.

4. « FC5 »/conversion de la fréquence à 50 Hz

5. « FC6 »/conversion de la fréquence à 60 Hz

Les deux modes de conversion de la fréquence disponibles permettent à l'utilisateur de convertir la sortie à 50 Hz ou 60 Hz. Dans un environnement de 60 Hz, utiliser « FC5 » pour convertir la sortie à 50 Hz. Dans un environnement de 50 Hz, utiliser « FC6 » pour convertir la sortie à 60 Hz. Lorsque l'onduleur fonctionne dans l'un ou l'autre des modes de conversion de la fréquence, il fournit une protection double conversion continue en ligne à l'équipement connecté avec aucun délai de transfert.

Remarque : La dérivation n'est pas disponible dans l'un ou l'autre des modes de fonctionnement conversion de la fréquence.

6. Mode « FCA »/régulation de la fréquence 50 Hz ou 60 Hz

Lorsqu'il fonctionne en mode FCA/régulation de la fréquence, il corrige automatiquement la fréquence de sortie pour qu'elle corresponde à la fréquence d'entrée de 50 Hz ou 60 Hz présente au démarrage de l'onduleur. Lorsque l'onduleur est mis sous tension dans un environnement de 60 Hz, il maintient une sortie de 60 Hz pendant les variations de fréquence. Lorsque l'onduleur est mis sous tension dans un environnement de 50 Hz, il maintient une sortie de 50 Hz pendant les variations de fréquence. Lorsque l'onduleur fonctionne en mode régulation de la fréquence, il fournit continuellement une protection double conversion en ligne à l'équipement connecté avec aucun délai de transfert.

5.2 Modes et réglages supplémentaires

Mode batterie

Lorsque l'alimentation CA fait défaut ou dépasse les tolérances de fonctionnement de l'onduleur tandis que l'onduleur fonctionne dans l'un des 6 modes de fonctionnement protégés mentionnés ci-dessus, l'onduleur passera automatiquement en mode batterie. En mode batterie, l'onduleur fournira une sortie CA dérivée de la batterie par le biais de l'inverseur CC à CA intégré. La sortie CA en mode batterie est d'ondes sinusoïdales pures.

Options de modes « OFF » (arrêt) de l'onduleur


La configuration Réglage de l'onduleur pour la sortie de dérivation en mode arrêt permet aux utilisateurs d'activer (sélectionner « ON ») ou de désactiver (sélectionner « OFF ») la sortie CA au niveau des prises de sortie de l'onduleur lorsque l'onduleur est branché à une entrée CA sous tension, mais qu'il se trouve hors tension « OFF ».

6 Fonctionnement


Remarques :

1. Consulter la section **2.5 Panneau de commande** pour les voyants du panneau de commande et leurs significations.
2. Consulter la section **2.6 Panneau arrière** et la section **7. Interfaces de communication** pour comprendre comment utiliser les interfaces de l'onduleur.



6.1 Procédures de démarrage

Pour mettre l'onduleur sous tension, appuyer sur le bouton On \triangle  (marche) et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes, puis le relâcher lorsqu'un bip se fait entendre.


6.2 Démarrage à froid

Même en l'absence d'alimentation du secteur, l'onduleur peut être mis sous tension. Appuyer sur le bouton On \triangle  (marche) et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes. Le relâcher lorsqu'un bip se fait entendre et l'onduleur démarrera et fonctionnera en mode batterie.

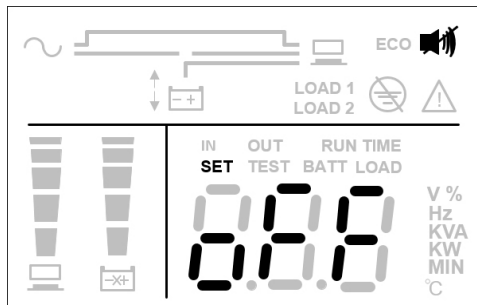
6.3 Procédures d'arrêt

1. Si l'appareil fonctionne dans l'un des modes de fonctionnement protégé, appuyer sur le bouton OFF ∇  (arrêt) et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes. Le relâcher lorsqu'un bip se fait entendre. L'onduleur passera en mode arrêt et fournira une sortie de dérivation ou aucune sortie selon la configuration par l'utilisateur de la sortie de dérivation en mode arrêt.
L'onduleur continuera de charger les batteries pendant qu'il se trouve en mode arrêt. Pour mettre l'onduleur complètement hors tension, débrancher le cordon d'alimentation CA de l'alimentation du secteur pendant que l'onduleur se trouve en mode arrêt.
2. Pour mettre l'onduleur hors tension pendant qu'il se trouve en mode batterie, appuyer sur le bouton Off ∇  et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes. Le relâcher lorsqu'un bip se fait entendre. L'onduleur mettra sa sortie hors tension.

6.4 Menu de configuration

Appuyer sur les boutons de défilement  pendant plus de 3 secondes et l'écran ACL accédera au menu de configuration. Il est à noter que seul le personnel d'entretien qualifié peut effectuer les actions de configuration. En mode configuration, ce qui suit peut être configuré :

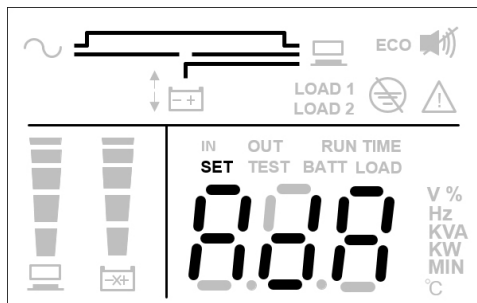
Mise en sourdine de l'alarme



Options pouvant être sélectionnées :

- Mise en sourdine de l'alarme activée - l'alarme est désactivée
- Mise en sourdine de l'alarme désactivée - l'alarme est activée (réglage par défaut)

Stratégie d'alimentation

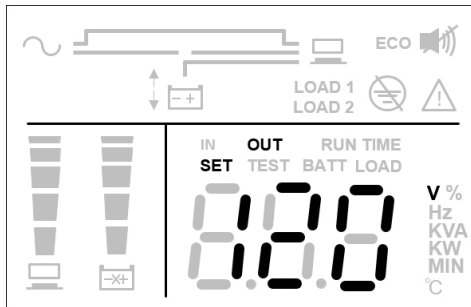


Options pouvant être sélectionnées :

- AdA : Auto-adaptatif (réglage par défaut)
- QUA : qualité maximale (mode en ligne normal)
- EFF : rendement maximal (mode ECO)
- FC5 : conversion de la fréquence à 50 Hz
- FC6 : conversion de la fréquence à 60 Hz
- FCA : régulation de la fréquence (fréquence constante sélection automatique 50/60 Hz)

6 Fonctionnement

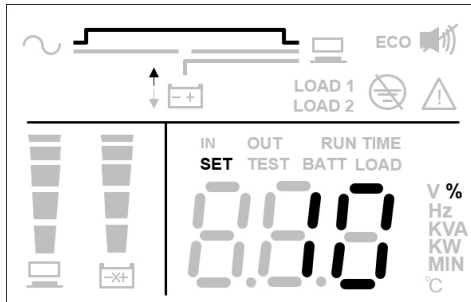
Tension de fonctionnement de l'onduleur



Options pouvant être sélectionnées :

- 100 : réglage de la tension de l'inverseur à 100 V
- 120 : réglage de la tension de l'inverseur à 120 V (réglage par défaut)
- 127 : réglage de la tension de l'inverseur à 127 V

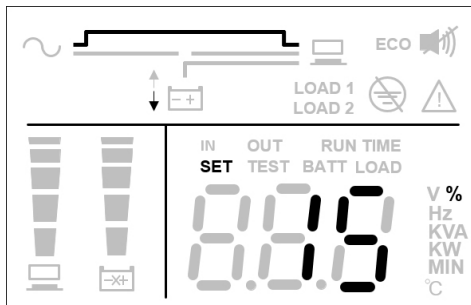
Plage élevée de dérivation



Options pouvant être sélectionnées :

- 5 : réglage de la plage de dérivation à 5 %
- 10 : réglage de la plage de dérivation à 10 % (réglage par défaut)
- 15 : réglage de la plage de dérivation à 15 %
- 20 : réglage de la plage de dérivation à 20 %

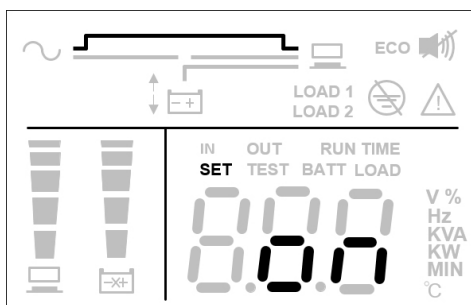
Plage basse de dérivation



Options pouvant être sélectionnées :

- 5 : réglage de la plage de dérivation à 5 %
- 10 : réglage de la plage de dérivation à 10 %
- 15 : réglage de la plage de dérivation à 15 % (réglage par défaut)
- 20 : réglage de la plage de dérivation à 20 %





Réglage du mode arrêt



Options pouvant être sélectionnées :

- On : réglage du mode arrêt à sortie de dérivation (réglage par défaut)
- Off : réglage du mode arrêt à aucune sortie

Pour les procédures de configuration, consulter ce qui suit :


1. Appuyer sur les boutons de défilement  pendant plus de 3 secondes pour accéder au menu de configuration.
2. Appuyer sur le bouton de défilement  ou  pendant 0,1 seconde pour changer le paramètre.
3. Appuyer sur le bouton de confirmation pendant 0,1 seconde pour confirmer le paramètre. L'écran ACL accédera à l'élément de configuration suivant.
4. En mode configuration, appuyer sur le bouton de défilement  pendant plus de 3 secondes. L'écran ACL retournera à l'affichage original.
5. En mode configuration, si aucun bouton n'est enfoncé pendant plus de 2 minutes, l'écran ACL quittera le mode configuration et retournera à l'affichage original.

La configuration du vibreur peut être effectuée dans tous les modes de fonctionnement. Certaines autres configurations peuvent uniquement être configurées lorsque l'onduleur fonctionne en mode arrêt.

Remarque : Seul le personnel d'entretien qualifié peut effectuer les actions de configuration.




6 Fonctionnement

6.5 Fonction d'annulation temporaire de l'alarme

Si le vibreur est activé, appuyer sur le  bouton et le vibreur sera désactivé. Si une nouvelle alarme se produit, le vibreur sera réactivé.

6.6 Test de la batterie

Les tests de la batterie peuvent être effectués uniquement en mode en ligne et en mode ECO.

1. Pour tester la batterie, appuyer sur le bouton  et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes. Le relâcher après un bip sonore. L'onduleur passera en mode Batterie et effectuera un test des batteries d'une durée de 10 secondes.
Si le résultat du test est normal, l'écran ACL affichera « PAS » (réussi) et l'onduleur retournera en mode En ligne ou ECO (selon son mode de fonctionnement original).
2. Si le résultat du test est anormal, l'écran ACL affichera « FAL ». L'icône d'avertissement  et l'icône aucune batterie/remplacement de la batterie  clignoteront. L'onduleur retournera en mode En ligne ou en mode ECO (selon son mode de fonctionnement original).
3. Si le test est annulé ou interrompu, l'écran ACL affichera « Abo » (interrompre) et l'onduleur retournera en mode En ligne ou ECO (selon son mode de fonctionnement original).

6.7 Alarme

État	Alarme
Lorsque l'onduleur est OFF (hors tension) et SORTIE DE DÉRIVATION est activée	L'alarme sonore émet un bip toutes les 2 minutes.
Mode batterie	L'alarme sonore émet un bip toutes les 4 secondes.
Batterie faible	L'alarme sonore émet un bip toutes les 0,5 secondes.
Avertissement de surcharge	L'alarme sonore émet un bip toutes les 0,5 secondes.
Alarme d'avertissement	L'alarme sonore émet un bip toutes les 0,5 secondes.
Défaillance	L'alarme sonore émet des bips sans interruption.

6.8 Puissance d'allègement de régime

Lorsque la plage de tension d'entrée se situe entre 50 V et 70 V CA, la capacité de charge de l'onduleur diminuera à 30 %.

Lorsque la plage de tension d'entrée se situe entre 70 V et 90 V CA, la capacité de charge de l'onduleur diminuera à 70 %.

Lorsque la tension de sortie est de 100 V CA, la capacité de charge de l'onduleur diminuera à 90 %.

Les modes de conversion de fréquence et le mode de régulation de fréquence diminuera à 60 %.

6.9 Interruption de surcharge en mode En ligne/mode Batterie/mode Dérivation

Niveau de surcharge	Action
106 à 125 %	Mode en ligne : commute vers Dérivation automatique en 60 secondes. Mode batterie : se met complètement hors tension en 60 secondes. Mode dérivation : commute vers Dérivation automatique en 60 secondes.
126 à 150 %	Mode en ligne : commute vers Dérivation automatique en 10 secondes. Mode batterie : se met complètement hors tension en 10 secondes. Mode dérivation : commute vers Dérivation automatique en 10 secondes.
>150 %	Mode en ligne : commute vers Dérivation automatique en 0,2 seconde. Mode batterie : se met complètement hors tension en 0,2 seconde. Mode dérivation : commute vers Dérivation automatique en 0,2 seconde.

6 Fonctionnement

6.10 Disjoncteur d'entrée

Lorsque l'alimentation d'entrée rencontre un problème de surintensité, le disjoncteur d'entrée à l'arrière de l'onduleur s'active automatiquement et l'appareil passe en mode batterie. Une fois le problème résolu, appuyer sur le disjoncteur d'entrée et l'appareil reviendra automatiquement en mode en ligne.


Lorsque l'alimentation d'entrée rencontre un problème de surintensité en mode en ligne, le disjoncteur d'entrée à l'arrière de l'onduleur s'active automatiquement. En l'absence d'une alimentation par batterie, l'onduleur se mettra automatiquement hors tension. Une fois le problème résolu, appuyer sur le disjoncteur d'entrée, puis suivre les procédures de démarrage de l'onduleur.

Remarque : lorsque le disjoncteur d'entrée s'active automatiquement, il indique qu'il y a quelque chose qui ne va pas avec l'onduleur ou ses charges connectées. Il est fortement recommandé de mettre l'onduleur hors tension, de retirer le cordon d'alimentation d'entrée, et de faire inspecter l'onduleur, ses charges connectées et le milieu environnant par du personnel d'entretien qualifié.

6.11 Condition d'arrêt

1. En mode arrêt avec une tension de ligne inférieure à 10 V, l'onduleur se mettra hors tension.
2. Dans des conditions d'erreur de surcharge, si la tension de ligne est inférieure à 10 V et que l'appareil se trouve en mode de défaillance pendant 90 secondes, ou si la tension de ligne est inférieure à 10 V et que la tension de la batterie est inférieure à 10,5 A, l'onduleur se mettra hors tension.
3. Dans d'autres conditions d'erreur, si la tension de ligne est inférieure à 10 V et que l'appareil se trouve en mode de défaillance pendant 90 minutes, ou si la tension de ligne est inférieure à 10 V et que la tension de la batterie chute à 10,5 A, l'onduleur se mettra hors tension.

6.12 Annuler une défaillance

Lorsque l'onduleur rencontre une condition de défaillance, mettre l'onduleur hors tension. Mettre de nouveau l'onduleur sous tension; l'avertissement s'affichera. Appuyer sur le bouton OFF (arrêt)  et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes; le relâcher lorsque l'écran ACL affiche « CLR ». L'onduleur annulera la défaillance, puis retournera en mode attente ou en mode dérivation.

6.13 Compatibilité avec une génératrice

Les deux modèles d'onduleur sont compatibles pour fonctionner avec la plupart des génératrices.

7 Interfaces de communication

Remarque : l'onduleur peut continuer de fonctionner correctement sans effectuer ces connexions de l'interface de communication.

Les interfaces de communication de SU1500LCD1U et SU2000LCD1U incluent un port RS-232, un port USB, une fente pour accessoires et un port EPO/ROO. Consulter la section **2.6 Panneau arrière** pour leur emplacement.

Ces ports connectent l'onduleur à toute station de travail ou tout serveur. Ils doivent être utilisés avec le logiciel PowerAlert® de Tripp Lite et les câbles inclus pour permettre à l'ordinateur de sauvegarder automatiquement les fichiers ouverts et de mettre l'équipement hors tension pendant une panne d'électricité. Le logiciel PowerAlert surveille également une grande variété de conditions de fonctionnement de l'alimentation de la ligne CA et de l'onduleur. Consulter le manuel du logiciel PowerAlert ou communiquer avec le service à la clientèle de Tripp Lite pour obtenir plus de renseignements.

Les communications à contact sec sont simples à utiliser, mais leur configuration exige une certaine connaissance de l'électronique. Les assignations de broches du port DB9 sont illustrées à la Figure 7-1. Si la batterie de l'onduleur est faible, l'onduleur envoie un signal en créant un pont entre les broches 8 et 5. En cas de panne de courant, l'onduleur envoie un signal en créant un pont entre les broches 1 et 5. Pour mettre l'onduleur hors tension à distance, court-circuiter les broches 3 et 9 pendant au moins 3,8 secondes.

Port RS-232

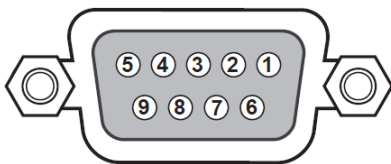


Figure 7-1 : port RS-232

Port USB

L'onduleur offre un autre moyen d'enregistrer les événements relatifs à l'alimentation de l'onduleur, de surveiller l'état de l'onduleur, d'ajuster la tension de transfert, de configurer les alarmes et de mettre l'onduleur hors tension en toute sécurité via un ordinateur. Brancher le câble USB dans l'onduleur et l'ordinateur, installer le logiciel, puis suivre les messages-guides à l'écran pour terminer l'installation du logiciel.

Fente pour accessoires

Une carte auxiliaire de gestion Web WEBCARDLX facultative peut être utilisée pour surveiller et contrôler à distance l'état de l'onduleur au sein d'un réseau. Pour plus de renseignements, contacter un revendeur ou visiter tripplite.com/products/power-management-software-hardware~10.

Port EPO/ROO

Le port EPO permet à l'utilisateur de mettre l'onduleur hors tension en mode en ligne ou en mode batterie lorsque survient une urgence. Utiliser un câble pour borne (non inclus) pour connecter le port EPO avec un commutateur fourni par l'utilisateur.

Si le commutateur fourni par l'utilisateur est normalement ouvert, court-circuiter le port EPO pendant environ 1 seconde pour mettre l'onduleur hors tension. Consulter la Figure 7-2.

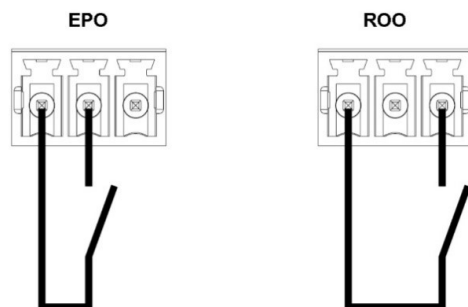


Figure 7-2 : Port EPO/ROO

Type de connecteur :

Borne, fils de 14 AWG maximum

Caractéristiques techniques du disjoncteur externe :

60 V CC/30 V CA 20 mA max

Description :

Contact fermé : mise hors tension de l'onduleur

ROO : la mise sous/hors tension à distance permet le contrôle à distance des boutons « on » (marche) et « off » pour mettre l'onduleur sous tension ou hors tension :

- Contact de court-circuité à ouvert : arrêt de l'onduleur, mettre en position d'arrêt.
- Contact de ouvert à court-circuité : démarrage de l'onduleur, activation de la protection.

8 Remplacement des batteries internes



AVERTISSEMENT :

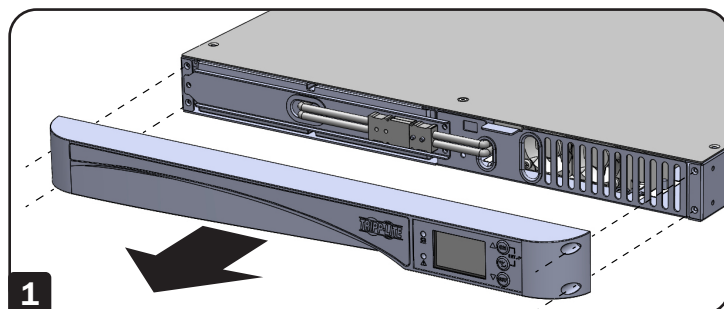
1. Éteindre l'onduleur et débrancher la source CA avant de remplacer la batterie/le module de batteries.
2. Une batterie peut présenter un risque de décharge électrique et un courant élevé du court-circuit.
3. L'entretien des batteries et des modules de batteries devrait être effectué ou supervisé par du personnel d'entretien compétent dans le domaine des batteries, des modules de batteries et en tenant compte des mesures de sécurité appropriées.
4. Utiliser uniquement le même type de batteries du même fournisseur. Ne jamais combiner des batteries vieilles et neuves ou des batteries d'intensité différente.
5. Garder le personnel non autorisé à l'écart des batteries et des modules de batteries.
6. Les précautions suivantes doivent être observées lors du remplacement des batteries :
 - Enlever les montres, les bagues ou tout autre objet métallique.
 - Utiliser des outils ayant des poignées isolées.
 - Porter des gants en caoutchouc.
 - Ne pas déposer d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
 - Débrancher la source de chargement avant de brancher ou débrancher les bornes des batteries.
7. Lire attentivement **Précautions concernant les batteries** dans la section **1 Consignes de sécurité importantes** avant de remplacer les batteries.

L'onduleur de 1,44 kVA et de 2 kVA contient huit batteries internes.

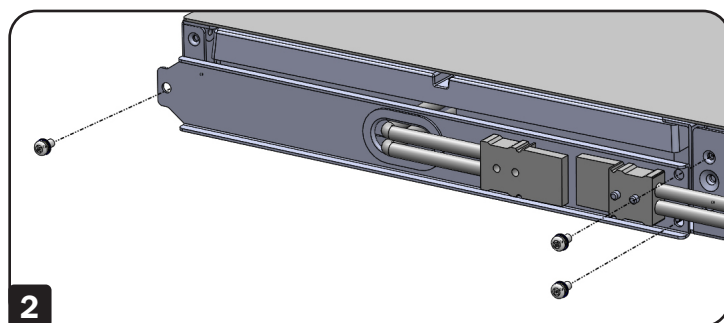
Modèle	SU1500LCD1U	SU2000LCD1U
Numéro des batteries de remplacement	RBC487-1U	RBC489-1U

- 1** Retirez les quatre vis du panneau avant et éloignez lentement le panneau du boîtier pour éviter d'endommager le câble du ruban LCD.

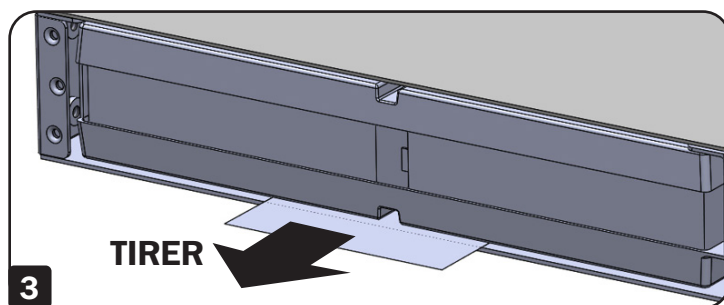
Remarque : ne placez pas vos doigts dans l'espace entre le panneau avant en plastique et le boîtier.



- 2** Débrancher les câbles des batteries, puis retirer le couvercle.



- 3** Tirez sur la languette pour retirer les batteries internes.



9 Accessoires en option

Une carte auxiliaire de gestion Web WEBCARDLX facultative peut être utilisée pour surveiller et contrôler à distance l'état de l'onduleur au sein d'un réseau. Pour plus de renseignements, contacter un revendeur ou visiter tripplite.com/products/power-management-software-hardware~10.

10 Entretien

10.1 Onduleur

Nettoyage de l'onduleur

Nettoyer régulièrement l'onduleur, en particulier les événements et les ouvertures, pour garantir la bonne circulation de l'air dans l'onduleur et éviter la surchauffe. Si nécessaire, utiliser de l'air comprimé pour nettoyer les événements et les ouvertures pour empêcher des objets de bloquer ou de couvrir ces zones.


Inspection régulière de l'onduleur

Inspecter régulièrement l'onduleur tous les six mois et vérifier :

1. Si l'onduleur, les voyants à DEL et l'alarme fonctionnent normalement.
2. Si la tension de la batterie est normale. Si la tension de la batterie est trop élevée ou trop faible, consulter le tableau dans la section **11 Dépannage**.

10.2 Batteries

Le SU1500LCD1U et le SU2000LCD1U utilisent des batteries au plomb scellées. La durée de vie normale de la batterie est 3 à 5 ans. Toutefois, la durée de vie actuelle de la batterie dépend de la température, de l'utilisation et de la fréquence de charge/décharge. Les environnements à température élevée et les fréquences élevées de charge/décharge réduisent la durée de vie de la batterie. L'onduleur n'exige aucun entretien de la part de l'utilisateur; toutefois, les batteries devraient être vérifiées périodiquement. Suivre les conseils ci-dessous pour garantir une durée de vie normale des batteries.

- Garder la température d'utilisation entre 20 et 25 °C (68 et 77 °F).
- Les batteries non utilisées doivent être rechargées complètement une fois tous les trois mois si l'onduleur est entreposé pour une période de temps prolongée. Charger complètement les batteries jusqu'à ce que le graphe en bâtons du niveau des batteries  affiché sur l'écran ACL indique que les batteries sont complètement chargées.

Remarque : le remplacement des batteries devrait être confié uniquement à une personne qualifiée. Si les batteries internes de l'onduleur doivent être remplacées, contacter un fournisseur Tripp Lite. Pendant le remplacement des batteries, les charges connectées à l'onduleur ne seront pas protégées en cas de panne de l'alimentation d'entrée.

10.3 Ventilateur

Des températures élevées réduisent la durée de vie des ventilateurs. Lorsque l'onduleur fonctionne, vérifier que chaque ventilateur fonctionne normalement et s'assurer que l'air peut se déplacer librement autour et dans l'onduleur.

Remarque : contacter le soutien technique de Tripp Lite pour plus de renseignements sur l'entretien. Ne pas effectuer de tâches de maintenance sans les qualifications nécessaires.

11 Dépannage

1. Si un problème survient, s'assurer que la tension d'entrée du secteur est présente avant de contacter le personnel d'entretien.
2. Avoir les informations suivantes à portée de main avant de contacter le personnel d'entretien :
 - Informations sur l'appareil, notamment le mode, le numéro de série, etc.
 - Une description exacte du problème. Plus il y a de détails, mieux c'est.
3. Si l'onduleur affiche un code d'erreur, consulter le tableau suivant pour diagnostiquer et résoudre le problème.

Code d'erreur	Définition	Solution
E01	Précharge du bus CC anormale	Contactez le personnel d'entretien.
E04	Inverseur hors gamme	Contactez le personnel d'entretien.
E05	Batterie faible ou déchargée	1. Connecter fermement les câbles de la batterie. 2. Contacter le personnel d'entretien.
E06	Inverseur court-circuité	1. Vérifier si la sortie a un problème de court-circuit. 2. Contacter le personnel d'entretien.
E07	EPO actif	Une fois les événements d'urgence éliminés, suivre les procédures de démarrage pour mettre l'onduleur sous tension.
E08	Surcharge du bus	Contactez le personnel d'entretien.
E09	Bus trop faible	Contactez le personnel d'entretien.
E11	Anomalie, surchauffe	1. Vérifier si la ventilation de l'onduleur est normale. 2. Réduire les charges 3. Vérifier si le ventilateur fonctionne normalement. 4. Nettoyer les filtres s'ils sont installés.
E12	Anomalie due à une surcharge	Réduire les charges
E13	Défaillance du chargeur	Contactez le personnel d'entretien.
E14	Défaillance du ventilateur	1. Vérifier si un corps étranger est coincé dans le ventilateur; le cas échéant, le retirer. 2. Contacter le personnel d'entretien.
E18	Avertissement EEPROM	Contactez le personnel d'entretien.
E19	Échec au niveau du site	S'assurer que L/N/G d'entrée CA est correct.
E20	Échec de la décharge du bus	Contactez le personnel d'entretien.
E24	Tension faible	1. Vérifier la tension d'entrée 2. Vérifier la connexion de la batterie.
E28	Surcharge de la dérivation	Réduire les charges
E29	Surcharge	Contactez le personnel d'entretien.
E32	Déséquilibre du bus	Contactez le personnel d'entretien.
E33	Défaillance de l'inverseur	Contactez le personnel d'entretien.
E35	Avertissement de surcharge	Réduire les charges
E36	Avertissement de surchauffe	1. Vérifier si la ventilation de l'onduleur est normale. 2. Réduire les charges 3. Vérifier si le ventilateur fonctionne normalement. 4. Nettoyer les filtres s'ils sont installés.
Code Sd	Définition	
Sd	L'onduleur va se mettre hors tension	

Remarque : Si toutes les causes possibles sont éliminées, et que l'alarme s'affiche toujours, contacter un fournisseur local ou le personnel d'entretien.

12 Caractéristiques techniques

Modèle	SU1500LCD1U	SU2000LCD1U
Puissance nominale	1,44 kVA/1,44 kW	2 kVA/1,6 kW
Classification	VFI-SS-111	
MTBF	100 kHrs	
Dimensions [H x l x P]	44 x 440 x 710 mm (1,7 x 17,3 x 28 po)	
Poids sans les batteries	9,5 kg (21 lb)	
Poids avec les batteries	20,5 kg (45,2 lb)	22 kg (48,5 lb)
ÉCOLOGIQUE		
Plage de températures ambiantes d'entreposage	-15 à 50 °C (5 à 122 °F) (dans l'emballage de protection)	
Température ambiante d'entretien	Pièce électronique de puissance : 0 à 40 °C/32 104 °F	
	Pièce de la batterie : 5 à 25 °C/41 à 77 °F sans réduire la durée de vie de la batterie	
Altitude maximale pour l'entretien	3 000 m (10 000 pi) avec 1 % de déclassement par 100 m (330 pi)	
Plage d'humidité relative	0 à 95 %, aucune condensation permise	
Degré de protection	IP20	
Bruit acoustique à 1 m (ISO7779)	<65 dBA	<65 dBA
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES – ENTRÉE		
Tension d'entrée nominale	100 V CA, 120 V CA (réglage par défaut), 127 V CA	
Tolérance de tension	+/-3 %	
Fréquence d'entrée nominale et tolérance de fréquence	50/60 Hz, tolérance ± 5 Hz	
Courant d'entrée nominal (valeur efficace)	12 A	14,7 A
Courant d'entrée maximum (valeur efficace)	12 A	15,9 A
Distorsion du courant d'entrée au courant d'entrée nominal	8 % THDi à pleine charge	
	10 % THDi à moitié de la charge	
Facteur de puissance d'entrée	>0,97 (ordinateur pleine charge/pleine charge))	
Courant d'appel	<200A	
Nombre de phases d'entrée	Entrée monophasée	
Compatible avec une génératrice	Puissance nominale de l'onduleur double	
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES – SORTIE		
Formes d'onde	Formes d'onde sinusoïdale	
Facteur de crête	3:1	
Transfert – mode normal/mode batterie	Aucune coupure	
Transfert – mode économie	4-7 ms (CA à CC); 4 ms (CC à CA)	
Tension de sortie nominale	100 V CA, 120 V CA (réglage par défaut), 127 V CA	
Courant de sortie nominal (valeur efficace)	12 A	16.7 A
Variation de la tension de sortie (valeur efficace)	±3 % V	
Fréquence de sortie nominale	50 Hz/60 Hz	
Variation de la fréquence de sortie (synchronisée, le cas échéant)	±5 Hz (réglage par défaut) ±1 Hz avec slew-rate (1 Hz/s)	
Sortie nominale – puissance apparente	1,44 kVA	2 kVA
Sortie nominale – puissance active à travers une charge linéaire	1 440 W	1 600 W
Distorsion de tension totale – à travers une charge linéaire	3 % THDv	
Distorsion de tension totale – à travers une charge PFC de référence (PF > 0,9)	8 % THDv	

12 Caractéristiques techniques

Modèle	SU1500LCD1U	SU2000LCD1U
Tension harmonique individuelle	IEC 61000-3-2/Classe A	
Capacité de surcharge	Mode en ligne, mode batterie et mode convertisseur : 1 min. : >106 à 125 % de charge 10 sec. : >126 à 150 % de charge 200 msec. : >150 de charge Mode dérivation : La sortie de dérivation demeure sous tension.	
Nombre de phases de sortie	Monophasé	
Régulation de la tension dynamique et temps de récupération	Suivre IEC 62040-3 Classification 1	
Dissipation thermique (@100 % de charge nominale)	1 440 W	1 600 W
Max. Dissipation thermique	546 BTU/h	606,5 BTU/h
FONCTIONNEMENT EN MODE BATTERIE		
Tension des batteries	48 V	
Capacité de la batterie	6V / 7.2 Ah Max	6V / 9 Ah Max
Autonomie à charge nominale (pour les batteries internes)	3 min. @ pleine charge 10 min. @ moitié de la charge	3 min. @ pleine charge 10 min. @ moitié de la charge
Courant de charge	1,45 A Max	
Temps de recharge à 90 % de charge (pour les batteries internes)	8 heures	
Tension de sectionnement des batteries	40,2 V à charge moyenne et à pleine charge 44 V à charge faible	
Remplacement des batteries	Remplaçable à chaud	
SIGNAUX DE CONTRÔLE ET DE SURVEILLANCE		
Affichage	Écran ACL graphique bleu avec rétroéclairage à DEL, 2x voyants à DEL pour la sortie et l'alarme	
Ports de communication standard	USB 2.0, RS-232/DB9, port On/Off (marche/arrêt) à distance [ROO], port de mise hors tension à distance [EPO]	
Optionnel	Carte auxiliaire de gestion Web WEBCARDLX	
COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE		
Immunité (consulter IEC 62040-2)	Catégorie C2	
Émission (consulter IEC 62040-2)	Catégorie C2	
CONFORMITÉ À LA SÉCURITÉ		
Sécurité	UL 1778, CAN CSA - C22.2 N° 107.3-14	
Marquage des agences	CE; cTUVus	
Modèle	SU1500LCD1U	SU2000LCD1U
CONNEXIONS D'ALIMENTATION		
Entrée	NEMA 5-15P	NEMA 5-20P
Sortie	Bank1	NEMA 5-15R (x3)
	Bank2	NEMA 5-15R (x2)
Contrôle des prises programmable	Oui; échantillonnage du courant non disponible	
BATTERIES DE RECHANGE		
Numéro de pièce	RBC487-1U	RBC489-1U

Remarque : toutes les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

13 Conformité réglementaire

Avis de la FCC, classe B

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règlements de la FCC. Son fonctionnement est susceptible des 2 cas suivants : (1) cet appareil peut causer des interférences nuisibles et (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

Remarque : Ce matériel a été testé et trouvé conforme aux restrictions applicables à un appareil numérique de classe A, conformément à la partie 15 des règlements de la FCC. Ces restrictions sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les perturbations nuisibles lorsque le matériel est utilisé dans un environnement commercial. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des perturbations nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible d'entraîner des interférences dangereuses auquel cas l'utilisateur devra corriger les interférences à ses propres frais. L'utilisateur doit utiliser des câbles et des connecteurs blindés avec cet équipement. Tout changement ou modification apportés à ce matériel sans l'autorisation expresse de Tripp Lite peuvent annuler le droit de l'utilisateur d'utiliser cet équipement.

Numéros d'identification à la conformité réglementaire

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

Il n'est pas recommandé d'utiliser cet équipement pour des appareils de survie où une défaillance de cet équipement peut, selon toute vraisemblance, entraîner la défaillance de l'appareil de maintien de la vie ou affecter de façon majeure sa sécurité ou son efficacité.

La politique de Tripp Lite en est une d'amélioration continue. Les caractéristiques techniques sont modifiables sans préavis. Les produits réels peuvent différer légèrement des photos et des illustrations.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • triplite.com/support