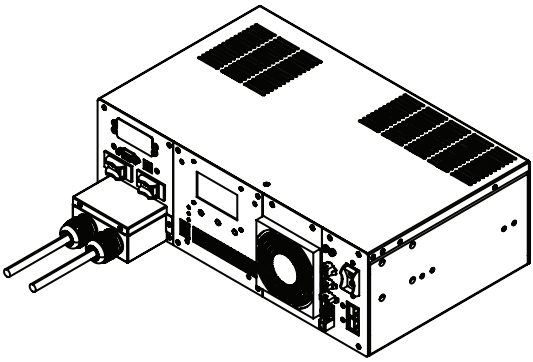
Owner's Manual

UPS Systems

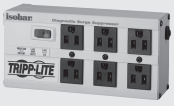
Models: SMART1524ET and SMART1548ET
(Series Number: AG-88E6, AG-88E5)



Español 56 • Français 113

WARRANTY REGISTRATION

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



tripplite.com/warranty

TRIPP·LITE

OVER 95 YEARS
Manufacturing Excellence.

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

Copyright © 2020 Tripp Lite. All rights reserved.

Table of Contents

Important Safety Instructions 3
- UPS Location Warnings 3
- UPS Connection Warnings 3
- Equipment Connection Warnings 3
- Battery Warnings 4
- UPS and Battery Recycling 4

Introduction 5
- System Architecture 5

Package Contents 6
- Optional Accessories 6
- User Supplied Items 6

Features 7
- UPS Front Panel 7

Mounting 10
- 2-Post Rack Mounting the UPS 10
- 4-Post Rack Mounting the UPS 10
- Desktop Mounting the UPS 11

Wiring the UPS 12
- AC Input and Output Wiring 12
- External Battery Connections (Deep-Cycle Lead-Acid Batteries Only) 13
- Additional Wiring Connections (Optional) 14

Operation 15
- Basic On/Off and Manual UPS Test Verification 15
- Operating the LCD / LED Control Panel 17
  - LCD Menu Tree 18
  - LCD Menu Overview 18
  - LCD Menu Explanations 19
- RS-232 / USB Communications Interface 26
  - HyperTerminal Set Up 26
  - RS-232 / USB Main Menu 30
  - RS-232 / USB Menu Tree 31
  - Menu Overview 31

Troubleshooting 45
- Alarm and Fault Messaging 45
- UPS Alarm Messages 46

Battery Back-Up Time 49

Internal Fan Relacement 50
- Fan Replacement 50
- Fan Filter Replacement 52

Storage and Service 53

Product Registration 53

Regulatory Compliance 54

Important Safety Instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS

This manual contains instructions and warnings that should be followed during the installation, operation, maintenance and storage of the UPS and batteries. Failure to heed these warnings may affect the warranty.

UPS Location Warnings

- Install your UPS within an enclosure or location that protects against excessive moisture, conductive contaminants, dust or direct sunlight.
- For best UPS performance, maintain site temperature between -40ºF and 176ºF (-40ºC and 80ºC).
- Leave adequate space around all sides of the UPS for proper ventilation.
- Only set the UPS upright on a sturdy flat surface. Do not block fans or ventilation holes, as this will seriously inhibit the unit's internal cooling and cause product damage not covered under warranty.

UPS Connection Warnings

- Hardwire the UPS directly to a properly grounded power source.
- If the UPS receives power from a motor-powered AC generator, the generator must provide clean, filtered, computer-grade output.
- The mains power that supplies power to the UPS should be easily accessible and located near the UPS.

Equipment Connection Warnings

Install in accordance with National Electrical Code standards ANSI/NFPA 70 and Canadian Electrical Code, Part I, C22.1.

Short-circuit backup protection and overcurrent protection is provided by the building installation.

To reduce the risk of fire, connect only to a circuit provided with branch circuit overcurrent protection in accordance with the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 and the Canadian Electrical Code, Part I, C22.1. Be sure to provide a disconnect device in the end use installation.

- Use of this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly affect its safety or effectiveness is not recommended.
- Do not connect surge protectors or extension cords to the output of your UPS. This might damage the UPS and may affect the surge protector and UPS warranties.

Important Safety Instructions

- Connect the UPS to a power source that is adequately protected against excess currents, short circuits and earth faults as part of the building installation.

Battery Warnings

- Batteries can present a risk of electrical shock and burn from high short-circuit current. Observe proper precautions. There are no user-serviceable parts inside the UPS. Do not open the UPS. Do not open batteries. Do not short or bridge the battery terminals with any object. Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode. Released material is harmful to the skin and eyes. It may be toxic. Unplug and turn off the UPS before performing battery replacement. Use tools with insulated handles. Battery replacement should be performed only by authorized service personnel using the same number and type of batteries (sealed lead-acid).

CAUTION: A battery can present a risk of electrical shock and high short-circuit current. Contact with any part of a grounded battery can result in electrical shock. The following precautions should be observed when working on batteries:

- Remove watches, rings or other metal objects.
- Use tools with insulated handles.
- Wear rubber gloves and boots.
- Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
- Disconnect charging source and load prior to installing or maintaining the battery.
- Remove battery grounds during installation and maintenance to reduce likelihood of shock.
- Remove the connection from ground if any part of the battery is determined to be grounded.

UPS and Battery Recycling

Pb

Tripp Lite products use sealed lead-acid batteries, which are highly recyclable.

Call Tripp Lite at 773.869.1234 or visit tripplite.com/support/recycling-program for more information on recycling the batteries or any other Tripp Lite product. Please refer to local codes for disposal requirements.

Introduction

Tripp Lite's SMART1524ET and SMART1548ET line-interactive UPS Systems offer a wide operating temperature range and provide constant and reliable backup power to critical equipment in harsh environments, including outdoor equipment. The UPS systems distribute utility power to connected equipment when input power is available and is within valid UPS voltage limits. Automatic Voltage Regulation (AVR) is available to stabilize output voltage to protected equipment. The UPS will switch to battery backup power during utility power outages and extreme voltage fluctuations to keep connected equipment running without interruption.

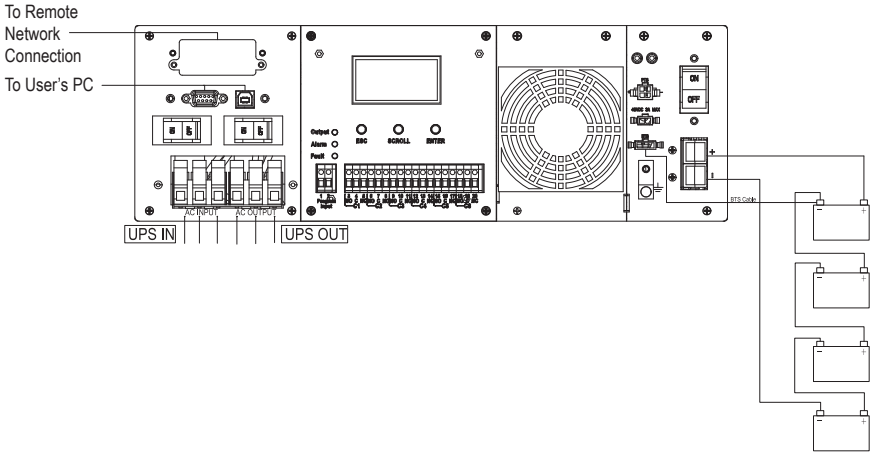
The maximum output capacity of the UPS system is temperature-dependent:

1600W: -40°F to 131°F (-40°C to 55°C)

1200W: 131°F to 167°F (55°C to 75°C)

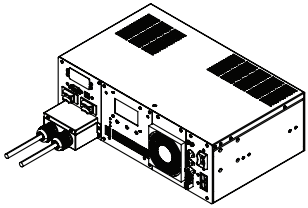
1000W: 167°F to 176°F (75°C to 80°C).

System Architecture

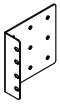


Note: *The 48V configuration is shown for SMART1548ET.*

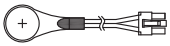
Package Contents



UPS System



Rack-Mount Brackets (2)



Battery Temperature Sensor Cable (1)

Owner's Manual

External Battery Connection Kit (1)

AC Hardwire Strain Reliefs (2)

USB Cable (1)

External Fan Power Adapter Cable (1)

M4 Screws (8)

M6 Screws (4)

External Battery DC Connector Cable Assembly Instruction Sheet

Note: *If the listed parts on your package do not match the items you received, or if any items appear damaged, please immediately notify your carrier agent and the supplier who prepared your shipment.*

Optional Accessories

- WEBCARDLXMINI: Network interface card for SNMP/Web control and monitoring

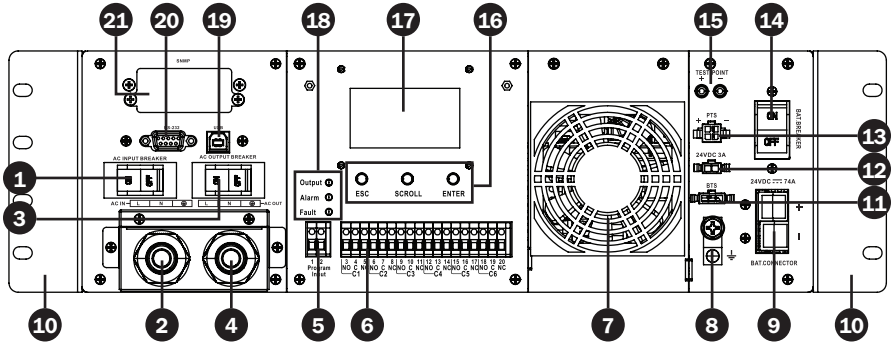
User Supplied Items

- Wide Temperature Range 48V DC (SMART1548ET) or 24 VDC (SMART1524ET) Lead-Acid Battery System with included ANDERSON PA75 DC Connection kit.
  - The UPS requires a user-supplied battery system that connects to the UPS via ANDERSON PA75 DC Connection Kit.
  - The batteries used must be rechargeable, deep-cycle lead-acid type.
  - Select batteries that meet your high- and low-temperature requirements for reliable operation.
  - The recommended battery cable gauges are 6 AWG for the SMART1524ET and 8 AWG for the SMART1548ET, with a maximum recommended length of 6.56 ft. / 2 m.
  - The recommended DC fusing should be installed 18 in. / 0.45 m from the battery system's positive connection wire to the UPS.

Features

The UPS includes built-in USB and DB9 monitoring ports, six sets of output dry-contacts and one set of input contacts. A slot for an optional SNMP/Web network interface is included. The interactive front-panel LCD screen and set of three function keys enable local monitoring of UPS and site power status, as well as allow for setting a variety of UPS setup and control options.

UPS Front Panel



1 AC Input Breaker (30A)
The AC input breaker serves as both input overcurrent protection and an on/off switch to allow AC line power into the UPS. It must be switched ON for proper UPS operation.

2 AC Input Terminal Block (120V, 3 wires: L, N, G)
This terminal block is the UPS AC line power input.

- Wiring Gauge: 12 AWG recommended
- Torque Specifications: 13 in•lb (1.47 N•m)

3 AC Output Breaker (30A)
The AC output breaker serves as both output overcurrent protection and an on/off switch to allow UPS AC output to pass through to connected equipment. It must be switched ON for proper UPS operation.

4 AC Output Terminal Block (120V, 3 Wires: L, N, G)
This terminal block is the UPS AC line power output.

- Wiring Gauge: 12 AWG recommended
- Torque Specifications: 13 in•lb (1.47 N•m)

5 Input Contact (2 wires: Program Input 1 & 2)
To activate a programmable contact-closure input alarm to the UPS, short pins 1 & 2. Refer to LCD MENU TREE / SETTINGS / INPUT CONTACT section for more information.

- Wiring Gauge: Up to 12 AWG recommended
- Torque Specifications: 4.5 in•lb (.51 N•m)

Features

6 Dry Contacts: 6 Sets of Output Dry Contacts (C1, C2, C3, C4, C5, C6)
Each dry contact supports Normally-Open (NO) or Normally-Closed (NC) signaling. There are three wiring contact positions per channel (NO, C, NC). Refer to LCD MENU TREE / SETTINGS / DRY CONTACT section for more information.

- Wiring Gauge: Up to 12 AWG recommended
- Torque Specifications: 13 in•lb (1.47 N•m)

7 Internal Fan
The internal fan reduces operating temperature inside the UPS. The fan runs continuously when the UPS is running by pulling cool air from the front-side of the UPS and exhausting warmer air through the UPS rear vents. Do not block input or output ventilation. The fan can be replaced via the front panel by a trained electrical technician.

Note: *If installing a replacement fan, make sure the fan is of equal size and rating.*

8 Grounding Lug
This connector provides a permanent ground connection for the UPS.

- Wiring Gauge: 12 AWG recommended
- Torque Specifications: 13 in•lb (1.47 N•m)

9 Battery Connector
The external battery connector enables the connection of a 48V DC (SMART1548ET) or 24V DC (SMART1524ET) battery system to the UPS.

10 Rack-Mounting Brackets
The rack mounting brackets enable two-point mounting of the UPS into a 19-inch equipment rack enclosure. Screws are provided to attach the mounting brackets to the UPS power module. Rack-mount installation screws and hardware (if needed) are user-supplied.

11 Battery Temperature Connector
The battery temperature sensor is included with the UPS power module. The sensor reports temperature of the battery system to the UPS so that the most efficient charging profile can be used to keep batteries fully charged and increase battery lifespan. Connect the remote end of the temperature sensor to the negative terminal of the battery. Connect the other end of the sensor to the BTS connector on the UPS.

Installation and wiring requires a trained technician.

Features

12 External Fan Connector
This connector supplies 24V DC (SMART1524ET) or 48V DC (SMART1548ET) 3A maximum to power a user-supplied external fan to cool a UPS installed in an enclosure. The fan is powered ON via user-controllable temperature settings, as reported by the UPS system's built-in temperature sensor. An external fan power adapter cable is included with the UPS. Fan adapter wire gauge is 22 AWG.

Installation and wiring requires a trained technician.

13 PTS Control Connector
Connect the PTS / Power Transfer Switch option here.

14 External Battery Breaker
(100A for 24V DC Systems, 60A for 48V DC Systems)
The External Battery Breaker serves as both DC input overcurrent protection and an on/off switch to allow DC battery power into the UPS. It must be switched on for proper UPS operation.

15 Battery Voltage Test Points
These test points allow you to measure battery voltage. They accept 2 mm diameter test probe tips. The battery circuit breaker must be ON to measure battery voltage. **CAUTION: The battery test points are for voltage sensing only and should NEVER be used as an output DC power source.**

16 Function keys (ESC, SCROLL, ENTER)
Located directly under the LCD panel, these buttons are used to operate and control the UPS via the LCD panel.

17 LCD Panel
The 2.5-inch LCD display enables control of UPS operation and settings.

18 Indicator LEDs
These LEDs with color-coded messaging report Output (green), Alarm (yellow) and Fault (red) status. Refer to the **Troubleshooting** section for alarm and fault messaging information.

19 USB Port
This optional USB port allows UPS management via local terminal console.

20 RS-232 Port
This optional RS-232 port allows UPS management via local console.

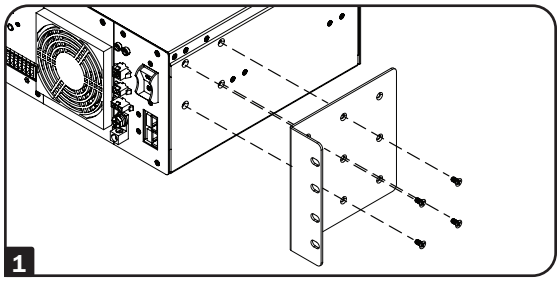
21 Network Interface Card Slot
This optional slot can be used with Tripp Lite's WEBCARDLXMINI accessory card and a limit of one optional "E2" environmental sensor for remote management and monitoring via secure web browser or SNMP protocols. See the documentation provided with the accessory card for installation and set-up configuration information.
Attention! – When the optional slot is in use, the RS-232/USB communications ports are disabled.

Mounting

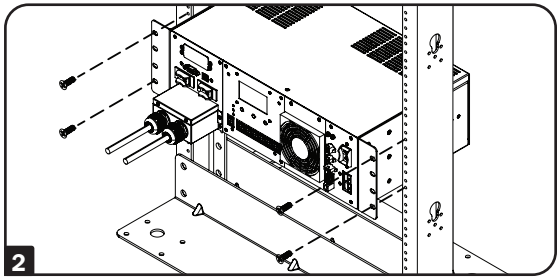
It is recommended UPS equipment be mounted inside an enclosure to provide protection from weather conditions.

2-Post Rack Mounting the UPS

1 With the included screw set, attach the UPS mounting brackets.

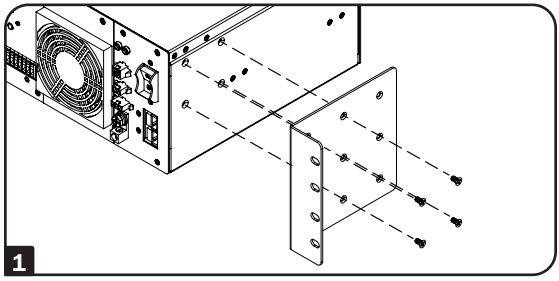


2 With user-supplied screws, attach the UPS to the forward mounting rails of the 2-post rack. Tighten all screws securely.

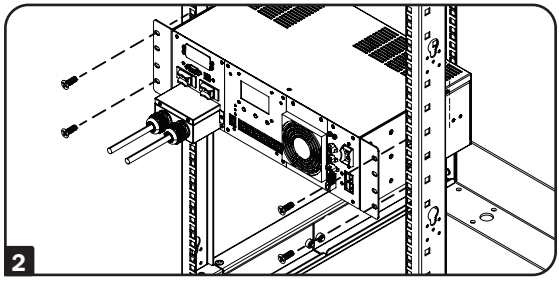


4-Post Rack Mounting the UPS

1 With the included screw set, attach the UPS mounting brackets.



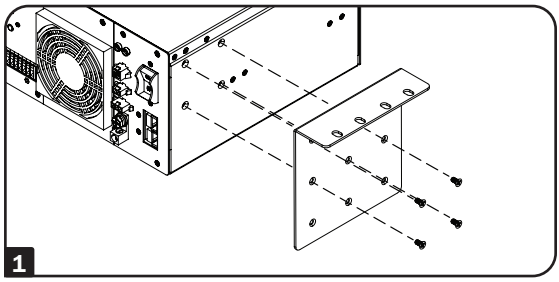
2 Attach the UPS mounting brackets to the forward mounting rails with user-supplied screws appropriate for the rack enclosure used. Tighten all screws securely.



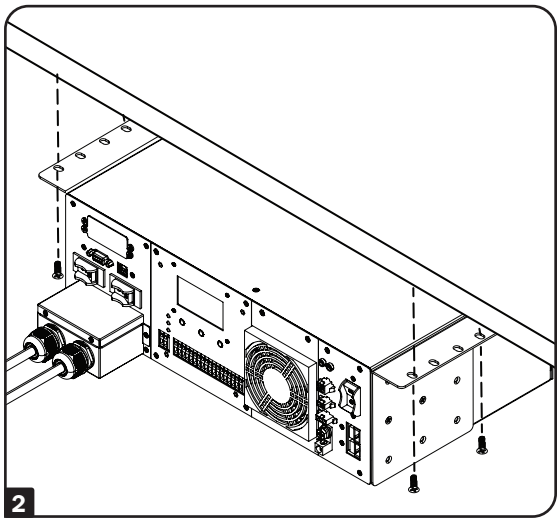
Mounting

Desktop Mounting the UPS

1 With the included screw set, attach the UPS mounting brackets.



2 With user-supplied screws, attach the UPS to the desktop surface.

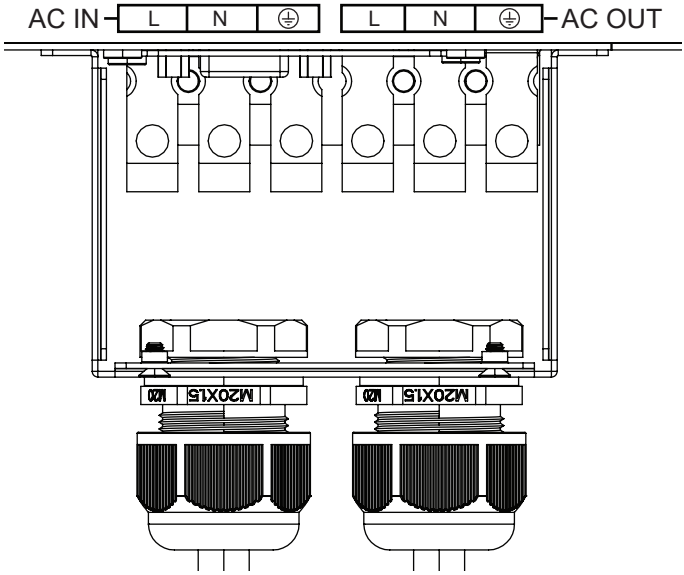


Models	**SMART1524ET, SMART1548ET**
UPS Dimensions (H x W x D)	5.24 x 15.75 x 9.45 in. / 133 x 400 x 240 mm

Wiring the UPS

WARNING! All electrical wiring must be performed by a qualified electrician or trained professional. Make sure line power is OFF. Switch OFF UPS input and output breakers before making any electrical connections. Adhere to all electrical codes when wiring the input connections.

AC Input and Output Wiring



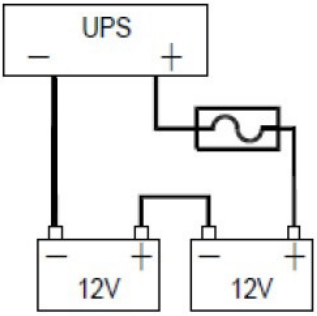
AC input and output wiring requires 12 AWG gauge wiring with a torque specification of 13 in•lb (1.47 N•m).

- Install the input and output hardwire terminal strain reliefs prior to securing AC wiring to the UPS.
- Connect 120V AC line power input to the L, N and G “AC IN” terminals of the UPS.
- Connect 120V AC UPS output from the L, N and G “AC OUT” terminals of the UPS to the connected equipment.

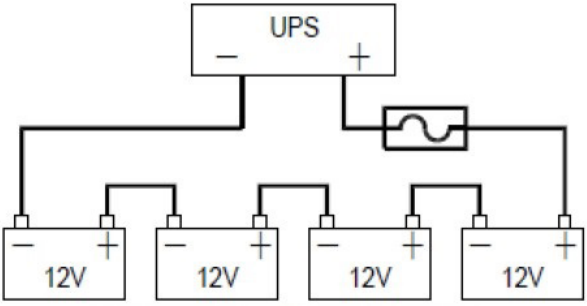
Wiring the UPS

External Battery Connections (Deep-Cycle Lead-Acid Batteries Only)

The UPS supports a user-supplied and assembled 24V DC (for SMART1524ET) or 48V DC (for SMART1548ET) battery system. The batteries used must be rechargeable, deep-cycle lead-acid type. Select batteries that meet your temperature requirements. Connect batteries into a 24V DC (SMART1524ET) or 48V DC (SMART1548ET) UPS system, as shown below. A battery bank of at least 100Ah, but not more than 200Ah, is recommended. For the battery set, the recommended battery cable gauges are 6 AWG for the SMART1524ET and 8 AWG for the SMART1548ET, with a maximum recommended length of 6.56 ft. / 2 m. The SMART1548ET requires a 48V 70A rated fuse bank. The SMART1524ET requires a 24V 150A rated fuse bank. The battery system attaches to the UPS via the included External Battery Connection Kit (refer to the External Battery DC Connector Cable Assembly instruction sheet for how to wire the external battery system to the UPS).



Battery Connection for 24V UPS System



Battery Connection for 48V UPS System

Wiring the UPS

Additional Wiring Connections (Optional)

- USB connector
- DB9 RS-232 connector
- Output dry contacts
- Program input contacts
- WEBCARDLXMINI monitoring card and network cabling
- External fan connector adapter cable is included with the UPS. The recommended wire gauge for connection is 22 AWG.

Operation

Basic On/Off and Manual UPS Test Verification

Before powering on the UPS, make sure the batteries are fully charged and input line power is within the configured voltage limits of the UPS (factory default is 88 to 152V AC). The UPS will not turn on to provide AC output without a charged battery set connected. To verify proper operation and familiarize yourself with UPS operation, performing these three basic operations prior to putting the UPS into service is recommended.

1 Turn on the UPS in Line Power Mode

1.1 Switch “ON” the battery circuit breaker.

The fan and all LEDs will illuminate momentarily. The LCD display will report STARTUP, then the yellow ALARM LED will illuminate and a series of UPS status notification screens will be available to view.

1.2 Switch “ON” the AC Input circuit breaker.

For approximately 30 seconds, the UPS will monitor AC input line power and turn on if input is valid. The yellow ALARM LED will continue to illuminate. The LCD may report the initial turn-on sequence as recovery from a power failure. Press the ESC button to clear these notifications and view the main UPS status screen.

1.3 Switch “ON” the AC Output circuit breaker.

To power connected equipment, switch ON the AC output circuit breaker to enable UPS output. You may need to press the ESC button to clear any notifications and view the main UPS status screen.

2 Verify Battery Backup Operation

Note: *Battery mode testing can be performed immediately after installation with a small test load. For testing at higher loads, it is recommended the battery bank be allowed to charge for 24 to 48 hours, or until the UPS reports 100% battery charge.*

2.1 Switch the UPS from AC LINE POWER MODE to BATTERY MODE.

Switch OFF the AC input circuit breaker to simulate a power failure. The UPS will continue to provide AC output and the LCD screen will report BATTERY MODE, OUTPUT VOLTAGE and LOAD LEVEL PERCENTAGE.

Note: *You may need to press the ESC BUTTON to clear any notifications resulting from the loss of AC input before viewing status and measurement values on the main UPS status screen.*

2.2 Switch the UPS from BATTERY MODE to AC LINE POWER MODE.

Switch ON the AC input circuit breaker to return the UPS to AC line power mode. The UPS will maintain the output load and the LCD screen will report NORMAL MODE, OUTPUT VOLTAGE and LOAD LEVEL PERCENTAGE.

Notes:

- *You may need to press the ESC BUTTON to clear any notifications resulting from restoring AC input before viewing status and measurement values on the main UPS status screen.*
- *If the UPS keeps switching between inverter and line mode, turn on the AVR buck and boost settings via LCD. If the UPS continues to switch between inverter and line mode with AVR engaged, change the UPS SENSE TYPE setting from UPS to GENERATOR.*

Operation

3 Turn OFF the UPS

3.1 Switch OFF the OUTPUT circuit breaker.

Switch OFF the output circuit breaker to interrupt power to connected equipment.

3.2 Switch OFF the BATTERY circuit breaker.

Switch OFF the battery circuit breaker to interrupt battery power connected to the UPS.

3.3 Switch OFF the INPUT circuit breaker.

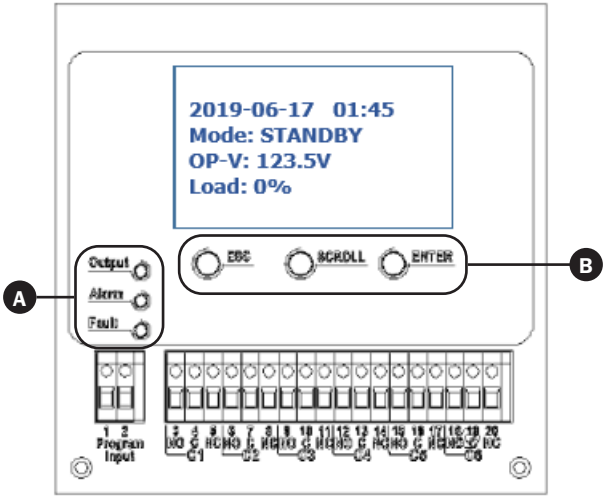
Switch OFF the input circuit breaker to interrupt AC line power connected to the UPS.

All LEDs and the LCD screen will immediately turn OFF.

Operation

Operating the LCD / LED Control Panel

The Control Panel includes a four-line LCD display, three indicator LEDs, three LCD function buttons, set of two program input contacts and six sets of dry contact outputs.



A LED Indicators

- **Output LED (Green)**
  - Solid ON: AC output is on (UPS is operating in LINE POWER MODE).
  - Flashing OFF and ON: AC output is on (UPS is operating in BATTERY MODE).
  - OFF: AC output is off. The output LED will be off when a local or remote AC Output “OFF” control command is executed from the LCD, WEB or Terminal Console session.
- **Alarm LED (Yellow)**
  - Solid ON: UPS output is on.

    There is an active alarm indicating a condition not serious enough to keep the UPS from providing output power.
- **Fault LED (Red)**
  - Solid ON: UPS output is off.

    There is an active alarm indicating a serious condition that caused the UPS to stop providing output.

B LCD Function Buttons

- **ESC:** Moves the LCD back to the previous menu or page.
- **SCROLL:** Moves the LCD forward to the next selection or page.
- **ENTER:** Confirms selection of the scrolled value or sub-menu function.

Operation

LCD Menu Tree

The LCD MAIN MENU is viewable by pressing the ENTER button anytime you are viewing the Main UPS Status Screen. There are 5 MAIN MENU options:

1. STATUS

2. EVENT LOG

3. SETTINGS

4. CONTROL

5. HELP

LCD Menu Overview

Each of the menu options can be used to receive detailed UPS status information, enable user configuration options and perform operational testing. Use the LCD function buttons to scroll, view, select and enter on-screen information. Below is a detailed overview listing of the 5 MAIN MENU LCD items:

1.STATUS	2.EVENT LOG	3.SETTINGS	4.CONTROL	5. HELP
SERIAL NO.	ACTIVE LOG	DRY CONTACT	SELF TEST	UPS MODEL NUMBER
I/P-V (Input volts)	HISTORY LOG	INPUT CONTACT	DRY TEST	
I/P-F (Input Hz)		AVR FEATURE	EXT FAN TEST	
BAT V (Battery volts)		LINE QUALIFY	ON/OFF CTRL	
BAT T (Battery temp)		LINE DETECT	EVENT/TM RESET	
O/P-V (Output volts)		SENSE TYPE		
O/P-F (Output Hz)		BAT TEMP COMP		
O/P-P (Output VA)		EXT. FAN		
O/P-P (Output W)		BAT LOW VOLT		
LOAD (Load %)		CHARGER		
RunTM (Runtime remaining)		BATT CAP		
InvEV (Battery events)		BATT COEF		
InvTM (Battery time)		BATT GROUP		
BukEV (Buck events)		BACKUP TIMER		
BukTM (Buck time)		DEFAULT UPS		
BstEV (Boost events)		DEFAULT SNMP		
BstTM (Boost time)		BACKLIGHT		
C1 (C1 status)		TEST TIME		
C2 (C2 status)		SET DATE TIME		
C3 (C3 status)		PASSWORD		
C4 (C4 status)				
C5 (C5 status)				
C6 (C6 status)				
MainFW (Firmware)				
LCDFW (Firmware)				
HW (Version)				

Operation

LCD Menu Explanations

1. **STATUS:** There are six UPS STATUS information screens that report detailed information on UPS operating factors and current site power conditions.

   First STATUS Screen (3 selections)
   - **S/N** (UPS serial number)
   - **I/P-V** (UPS input line voltage)
   - **I/P-F** (UPS input line frequency, Hz)

   Second STATUS Screen (4 selections)
   - **BAT V** (UPS battery voltage)
   - **BAT T** (UPS battery sensor temperature)
   - **O/P-V** (UPS output voltage)
   - **O/P-F** (UPS output frequency, Hz)

   Third STATUS Screen (4 selections)
   - **O/P-P...VA** (UPS output load in VA)
   - **O/P-P...W** (UPS output load in watts)
   - **LOAD** (UPS output load percentage)
   - **RunTM** (Runtime remaining)

   Fourth STATUS Screen (4 selections)
   - **InvEV** (Number of battery events since last reset)
   - **InvTM** (Total hours on battery mode since last reset)
   - **BukEV** (Number of times in BUCK mode since last reset)
   - **BukTM** (Total hours in BUCK mode since last reset)

   Fifth STATUS Screen (6 selections)
   - **BstEV** (Number of times in BOOST mode since last reset)
   - **BstTM** (Total hours in BOOST mode since last reset)
   - **C1** (Off-On status of C1 output contact)
   - **C2** (Off-On status of C2 output contact)
   - **C3** (Off-On status of C3 output contact)
   - **C4** (Off-On status of C4 output contact)

   Sixth STATUS Screen (5 selections)
   - **C5** (Off-On status of C5 output contact)
   - **C6** (Off-On status of C6 output contact)
   - **MainFW** (UPS firmware version)
   - **LCDFW** (UPS LCD firmware version)
   - **HW** (UPS hardware version)

2. **EVENT LOG:** There are two UPS EVENT LOG information pages to report active and logged events.

   First EVENT LOG Screen (1 selection)

   - **ACTIVE LOG** (Displays all active UPS notifications)

   Second EVENT LOG Screen (1 selection)

   - **HISTORY LOG** (View or clear logged notifications)
     - Select INQUIRY to display past notifications (200 events maximum)
     - Select CLEAR to delete all past notifications

3. **SETTINGS:** There are four UPS SETTINGS pages that enable user configuration options. Each of these pages contain multiple sub-menu options.

   Note: *PASSWORD REQUIRED. (Factory default password is 1111)*

   Enter the default password by using the scroll button to select the numerical value. Press the Enter button after every value. The LCD message will confirm that it has accepted the password.

   If the wrong password is used, the LCD screen will report "**ACCESS DENIED!**" Re-enter the correct password.

   - Upon successful UPS setting change, the screen will report "**SETTING OK!**"
   - If the setting is not accepted by the UPS, the screen will report "**SETTING FAILED!**"

   First SETTINGS Screen (4 selections)

   - **DRY CONTACT:** Enables configuration of UPS output dry contacts. Navigate via LCD panel to dry contacts C1/C2/C3/C4/C5/C6. Configure each contact to match the desired notification type. Disable any unused contacts. Selection options for each contact include:

     ON BATTERY (Energizes when UPS is in battery mode)

     BATTERY LOW (Energizes in battery mode when batteries are low)

     TIMER TIME UP (Energizes in battery mode after the configured time threshold)

     SUMMARY ALARM (Energizes when any UPS alarm occurs)

     UPS FAULT (Energizes when any UPS fault occurs)

     UPS SHUTDOWN (Energizes when UPS output is off)

     DISABLE (Dry contact is not energized)

   - **INPUT CONTACT:** Enables configuration of one user-supplied UPS input CONTACT-CLOSURE sensor. Navigate via LCD panel to select the closest naming option for the reported condition from the sub-menu list. Once configured, shorting the input sensor contacts will report the external condition by the selected name. Contact closure sensor naming options include:

     USER PROGRAM (Use this naming option for other sensor types)

     EXT. ALARM (External alarm)

     EXT. BAT ALARM (External battery alarm)

     EXT. FAN FAILED (External fan failure)

     DOOR UNLOCK (Door unlock)

     Note: *Select "User program" if your sensor type is not listed.*

- **AVR FEATURE:** Enables configuration of AVR / AUTO-VOLTAGE REGULATION to correct undervoltage and overvoltage conditions. Undervoltage Correction (BOOST) and Overvoltage Correction (BUCK) functions can be enabled and disabled independently of each other. To configure, navigate via LCD panel to the BUCK and BOOST screens and select ENABLE/DISABLE for each from the sub-menu list. Selection options include:

  BOOST (Select to ENABLE/DISABLE brownout boost protection)

  BUCK (Select to ENABLE/DISABLE overvoltage buck protection)

- **LINE QUALIFY:** Enables configuration of the amount of time the UPS monitors line power quality for stability before switching to LINE POWER MODE as AC power is restored. To configure, navigate via LCD panel to the LINE QUALIFY screen and select the desired time duration from the sub-menu list (default value = 30 SEC.). Selection options include:

  3 SEC. (UPS returns to line-power mode after 3 seconds of valid AC input)

  10 SEC. (UPS returns to line-power mode after 10 seconds of valid AC input)

  30 SEC. (UPS returns to line-power mode after 30 seconds of valid AC input)

Second SETTINGS Screen (4 selections)

- **LINE DETECTION:** Enables configuration of the switchover voltages between AC and BATTERY modes, plus AVR activation voltages for AVR BOOST and AVR CUT operation. To configure, navigate via LCD to the LINE DETECT screen and select the desired transfer voltage points for each of the six conditions. Selection options include:

  LINE HIGH (Sets the high UPS transfer voltage from line-power mode to battery mode)

  Note: *Specify LINE HIGH switchover voltage via LCD (default = 152V AC).*

  LINE LOW (Sets the low UPS transfer voltage from line-power mode to battery mode)

  Note: *Specify LINE LOW switchover voltage via LCD (default = 88V AC).*

  HIGH GAP (Sets the threshold voltage used to calculate the transition from battery-power mode back to line-power mode. Default = 5V AC.)

  L**OW GAP** (Sets the threshold voltage used to calculate the transition from battery-power mode back to line-power mode. Default = 5V AC.)

  BOOST VOLT (Sets the low UPS boost-mode activation voltage for undervoltage correction)

  Notes:

  - *Specify BOOST VOLT activation setting for AVR boost mode operation (default = 102V AC).*
  - *Boost mode automatically deactivates as the input voltage recovers to the BOOST VOLT + LOW GAP value. (Default = 102V AC + 5V AC = 107V AC.)*

BUCK VOLT (Sets the high UPS buck-mode activation voltage for overvoltage correction)

Notes:

- *Specify BUCK VOLT activation setting for AVR buck-mode operation (default = 128V AC).*
- *Buck mode automatically deactivates as the input voltage recovers to the BUCK VOLT - HIGH GAP value. (Default = 128V AC - 5V AC = 123V AC.)*

- **SENSE TYPE:** Enables configuration of UPS AC power sensing to maximize UPS operation for standard line power AC and generator power applications. To configure, navigate via LCD panel to the SENSE TYPE screen and select the desired input power configuration to the UPS or GENERATOR (default) setting. Selection options include:

  UPS (UPS is configured for standard AC line power)

  GENERATOR (UPS is configured for generator power applications)

- **BAT TEMP COMP:** Enables configuration of UPS BATTERY TEMPERATURE COMPENSATION-related float voltage reduction during high temperature conditions in mV/°C/Cell units. To configure, navigate via LCD panel to the BAT TEMP COMP screen and select the desired temperature compensation value. Selection options include:

  REDUCE BY -2.5mV

  REDUCE BY -3.0mV (default value)

  REDUCE BY -3.5mV

  REDUCE BY -4.0mV

- **EXT. FAN:** Enables configuration of EXTERNAL FAN activation temperature. To configure, navigate via LCD to the EXT. FAN screen and select the desired temperature for the external fan to turn on (default = 25C).

Third SETTINGS Screen (4 selections)

- **BAT LOW VOLT:** Enables configuration of BATTERY LOW VOLTAGE for notification that batteries are nearly depleted as the UPS is running in battery mode. To configure, navigate via LCD to the BAT LOW VOLT screen and select the desired low-battery voltage setting.

  SMART1548ET selection options are 42.0 to 55.0V DC (default value is 46V DC)

  SMART1524ET selection options are 21 TO 27.5V DC (default value is 23V DC)

- **CHARGER:** Enables configuration of CHARGER CURRENT. To configure, navigate via LCD to the CHARGER I screen and select the desired maximum charging current. Selection options are: 2 AMP, 4 AMP, 6 AMP, 8 AMP and 10 AMP (default = 2AMP).

- **BATTERY CAPACITY:** Enables configuration of external battery pack capacity. To configure, navigate via LCD to the BAT CAP setting screen and select the desired capacity.

  7Ah

  9Ah (default value)

  10Ah

  12Ah

  17Ah

  26Ah

  40Ah

  65Ah

  100Ah
- **BATTERY COEFFICIENT:** Enables adjustment of battery coefficient as battery system ages to provide a better estimation of runtime remaining. To configure, navigate to the Bat Coef screen and enter a coefficient setting from 0.5-2.0 (default value = 1.0).

Fourth SETTINGS Screen (4 selections)

- **BAT GROUP:** Enables adjustment to the size of external battery system capacity by groups. If you are using a 200Ah battery system (2x 100Ah batteries), you would set battery group to 2. To configure, navigate to the Bat Group screen and enter the desired configuration. Settings range from 01-10 (01 is default value).
- **BACKUP TIMER:** Enables configuration of the BACKUP TIMER. This is the amount of runtime the UPS supports in battery mode before sending a configured dry contact notification. To configure, navigate to the BACKUP TIMER screen and select the desired duration. Selection options are between 0 and 480 minutes, in increments of 15 minutes (default = 120 min.).
- **DEFAULT UPS:** Returns the UPS back to the factory default configuration. To configure, navigate to the DEFAULT UPS screen and select the YES option.
- **DEFAULT SNMP:** Reserved for future use.

Fifth SETTINGS Screen (4 selections)

- **BACKLIGHT TIMER:** Selecting this option enables adjustment the amount of time the LCD BACKLIGHT will stay on. To configure, navigate to the BACKLIGHT screen and select the desired setting. Selection options are: 5 MIN. and ALWAYS (default = 5 MIN).
- **TEST TIMER:** Enables the configuration of the UPS TEST TIME, the maximum duration that the UPS will perform a battery mode self-test. To configure, navigate to the TEST TIME screen and enter the desired maximum test time duration from 1 to 255 minutes (factory default is 1 minute).
- **SET DATE TIME:** Enables the configuration of the UPS YEAR, DATE and TIME. To configure, navigate to the SET DATE TIME screen and enter the year, date and current time.

- **PASSWORD:** Enables the selection of a new, user-selected 4-digit password. To configure the UPS with a new password, navigate to the PASSWORD screen and select the SELECTING PASSWORD on-screen option. The UPS will request a new 4-digit password be entered. Once entered, the UPS will display SETTING AGAIN and request the same 4-digit password be entered again for confirmation.

  Note: *Factory default password is 1111; please keep track of the new password to enable future settings and control changes.*

4. **CONTROL:** There are two pages of UPS CONTROL settings that are available to perform testing, display output power status and reset UPS events. Each of these pages contain sub-menu UPS control options.

   Note: *PASSWORD REQUIRED. (Factory default password is 1111)*

   First CONTROL Screen (4 items)

   - **SELF TEST:** Selecting the SELF TEST option will cause the UPS to switch to battery mode for the duration selected in the SETTINGS/TEST TIME field (factory default is one minute). The UPS must be in Normal, Boost or Buck mode before a self-test will successfully initiate. To initiate a SELF TEST, navigate to the SELF TEST screen and select the START option. Once entered, the UPS will switch to battery mode to test the battery, inverter and battery transfer circuits for proper operation. To interrupt a self-test, select the STOP option from the SELF-TEST screen.
   - **DRY TEST:** Selecting the DRY CONTACT TEST option will simultaneously test all output dry contacts for 1 minute. To initiate a DRY CONTACT TEST, navigate to the DRY TEST screen and select ON or OFF for the desired testing configuration. Selection options include:

     Select **ON** to energize all 6 dry contacts for 1 minute

     Select **OFF** to de-energize all 6 dry contacts for 1 minute

     Select **CANCEL** to cancel the test immediately
   - **EXT FAN TEST:** Selecting the EXTERNAL FAN TEST option will test the external fan for a period of 1 minute. To initiate an EXTERNAL FAN TEST, navigate to the EXT FAN TEST screen and select ON or OFF for the desired testing configuration. Selection options include:

     Select **ON** to energize the external fan for a period of 1 minute

     Select **OFF** to de-energize the external fan for a period of 1 minute

     Select **CANCEL** to cancel the test immediately
   - **ON/OFF CONTROL:** Selecting the UPS OUTPUT option enables the setting of UPS output power to be OFF or ON in Inverter, Boost, Buck and Normal modes. To turn UPS OUTPUT OFF or ON in these operating modes, navigate to the UPS OUTPUT screen and select the ON or OFF setting.

     Select **ON** to enable UPS output in Inverter, Boost, Buck and Normal modes

     Select **OFF** to disable UPS output in Inverter, Boost, Buck and Normal modes

Second CONTROL Screen (1 item)

- **EVENT/TM RESET:** Selecting the EVENT/TM RESET option resets all EVENTS and TIME DURATIONS stored in the UPS. To reset all events and times, navigate to the RESET EVENT/TM screen and select YES or NO from the sub-menu options.

  Select **YES** to reset all Events and Time Durations

  Select **NO** to keep all stored Events and Time Durations

5. **HELP:** The HELP menu item displays UPS MODEL NUMBER information. To display the UPS model number, navigate to the HELP screen and press the Enter button. Then press the Esc button to return to previous menu.

6. **COMMUNICATIONS**

   Your UPS can be configured, managed and monitored via one of the available communication ports listed below. Choose the connection type most suitable for your application environment.

   - **ACCESSORY CARD SLOT:** This optional slot can be used with Tripp Lite's WEBCARDLXMINI accessory card and a limit of one optional "E2" environmental sensor for remote management and monitoring via secure web browser or SNMP protocols. See the documentation provided with the accessory card for installation and set-up configuration information.

     Attention! When the optional slot is in use, the RS-232/USB communications ports are disabled.

   - **RS-232 / USB CONSOLE:** The front-panel RS-232 and USB monitoring ports enable local monitoring of UPS status, viewing event logs, setting parameters and controlling the UPS using a terminal emulation program, such as Windows HyperTerminal. To use this feature, connect a computer to either the RS-232 or USB port and open your terminal emulation program. Setup and operation using Windows HyperTerminal is included here and will vary by the VT-100 terminal emulation program used.

Operation

RS-232 / USB Communications Interface

UPS settings, control and status functions can be accessed using Windows HyperTerminal. The RS-232 / USB menus are hierarchical. Press ENTER to access the main menu. Type in the sub-menu number and press ENTER to access a particular sub-menu. Press the ESC key to return to the prior menu. Press ENTER to refresh the screen or the Status, Faults and Alarms readouts. The main menu displays the sub-menu line numbers, line status, output status and any faults or alarms that may be present.

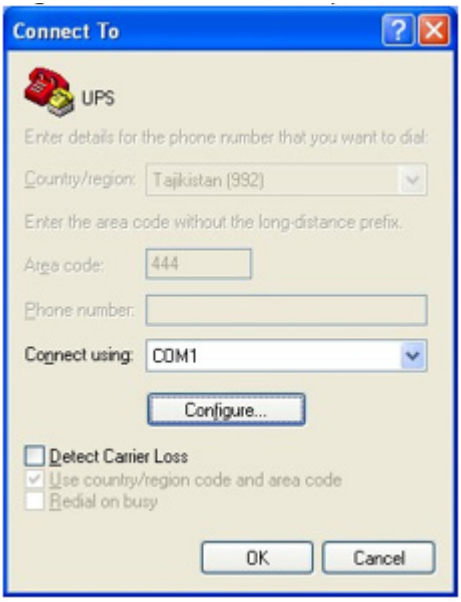
The MAIN MENU screen with complete status information is shown below the console setup instructions.

HyperTerminal Set Up

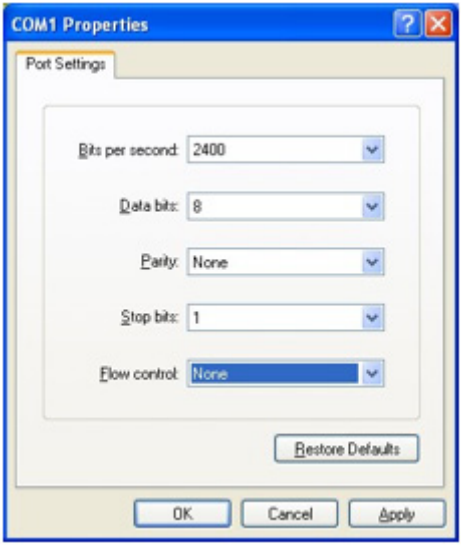
1 Open the Windows HyperTerminal program.

2 The CONNECTION DESCRIPTION screen will display. Enter a name and select an icon for your UPS, then click OK.

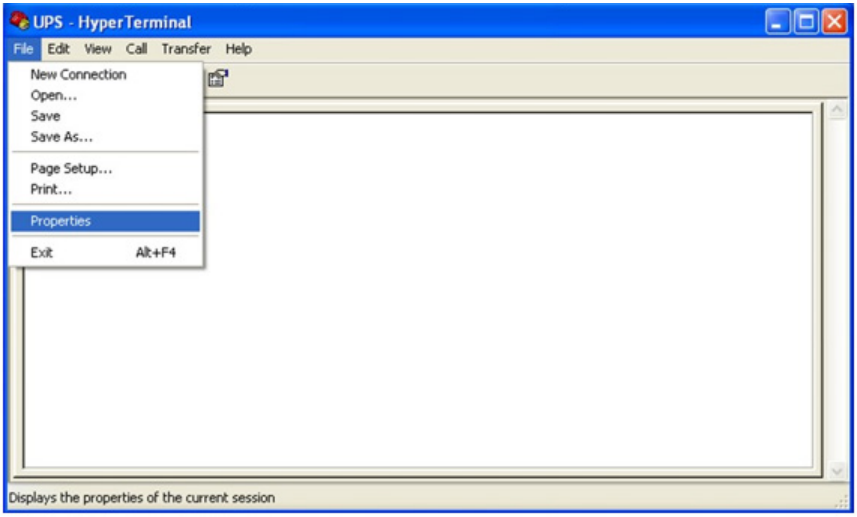
3 The CONNECT TO screen will display. Select the COM port from the drop-down menu, then click OK.



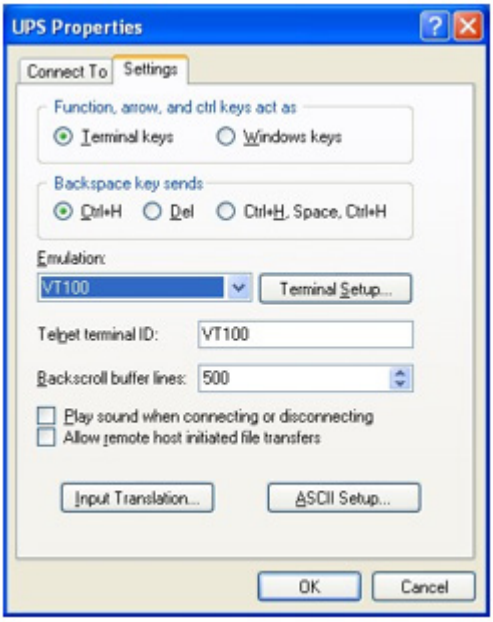
4 The COM PROPERTIES screen will display. Select the port setting as shown, then click OK.



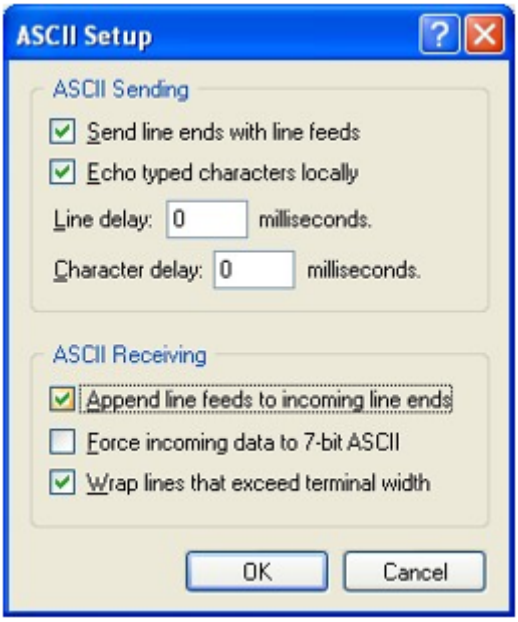
5 A blank window with the entered device name will display. Select PROPERTIES from the FILE MENU and click on it.



6 The PROPERTIES screen will display. Click to open the SETTINGS tab and select options as displayed here, then click to open the on-screen ASCII SETUP option.



7 The ASCII SETUP window will open. Select the options as shown here, then press OK to complete your HyperTerminal setup.



Operation

RS-232 / USB Main Menu

UPS settings, control and status functions can be accessed using Windows HyperTerminal. The RS-232 / USB menus are hierarchical. Press ENTER to access main menu. Type in the sub-menu number and press ENTER to access a particular sub-menu. Press ENTER to refresh the screen, the Status, Faults, and Alarms readouts. The main menu displays the sub-menu line numbers, line status, output status and any faults or alarms that may be present. The MAIN MENU with complete status information is shown here:

```
UPS Model: SMART1548ET / SMART1524ET
ID: ####
[0-MAIN MENU]
  1 Unit Specification
  2 Input / Output Values
  3 Control
  4 System Setting
  5 Line Conditioning Setup
  6 Programmable Contacts Setup
  7 Event Log View
  8 Login Administrator

Date & Time      : YEAR/MONTH/DAY, HOUR/MIN./SEC.
Sense Type       : [UPS/Generator]
Line Status      : [Normal]
Output Status    : [Normal]
Contact Status   :
 Contact C1 ==> [DISABLED]/NOT ACTIVATED]
 Contact C2 ==> [DISABLED]/NOT ACTIVATED]
 Contact C3 ==> [DISABLED]/NOT ACTIVATED]
 Contact C4 ==> [DISABLED]/NOT ACTIVATED]
 Contact C5 ==> [DISABLED]/NOT ACTIVATED]
 Contact C6 ==> [DISABLED]/NOT ACTIVATED]
Ext.Fan Status   : [Activated/Not Activated]
Faults           : [None]*
Alarms           : [None]*
```

*Default values shown. The full set of available display values for SENSE TYPE, LINE STATUS, OUTPUT STATUS, FAULTS and ALARMS fields are listed here.

- **SENSE TYPE:** UPS, Generator
- **LINE STATUS:** Normal, Not Good
- **OUTPUT STATUS:** Self Test, Inverter, Buck, Boost, Normal, Off
- **FAULTS:** Bus Voltage Over, Bus Voltage Under, Bus Soft Fail, Output Short, INV Output Voltage Low, INV Output Voltage High, Over Temperature, Fan Fault, Battery Voltage High, Overload

- **ALARMS:** Bus Voltage Over, Bus Voltage Under, Bus Soft Fail, Line Fail, Output Short, INV Output Voltage Low, INV Output Voltage High, Over Temperature, Fan Fault, Battery Voltage High, Battery Voltage Low, Overcharge, Battery Voltage Under, Temp Derating, Overload, Eeprom Fault, Battery Temperature Low, Battery Temperature High, BTS Disconnect, Battery Disconnect

RS-232/USB Menu Tree

Note: *It is recommended to enter passwords in 8 LOGIN ADMINISTRATOR first for access to sub-menu 3~7. The factory default password is* ***1111****.*

The UPS menu tree is shown below:

```
UPS Model: SMART1548ET / SMART1524ET
ID: ####
[0-MAIN MENU]
  1 Unit Specification
  2 Input / Output Values
  3 Control
  4 System Setting
  5 Line Conditioning Setup
  6 Programmable Contacts Setup
  7 Event Log View
  8 Login Administrator
```

Menu Overview

These menu options can be used to receive detailed UPS status information, enable user configuration options and perform operational testing. Use your terminal emulation software to view, select and enter on-screen information. A detailed overview listing each of the 8 MAIN MENU LCD item is listed below:

1. **Unit Specifications -** This screen reports basic specifications for the UPS.

```
[0-MAIN MENU]
 [1-Unit Specifications]
  Unit Model              SMART1548ET / SMART1524ET
  Unit Frequency          60 Hertz
  Output Voltage          120 Volts
  Output VA               1500VA
  Battery Voltage         ## Volts
  Max Chgr Current        ##.#A
  Panel Firmware          Ver ##.##
  Main Firmware           Ver ##.##
  Hardware                Ver ##.##
```

2. **Input / Output Values -** This screen reports UPS input and output values.

```
[0-MAIN MENU]
 [2-INPUT/OUTPUT VALUES]
  Input:-
   Voltage                ###.# Vac
   Frequency              ##.#  Hz
  Output:-
   Voltage                ###.# Vac
   Frequency              ##.#  Hz
   Power                  ####  Watt
   VA                     ####  VA
   Load Percent           ###   %
  Battery:-
   Temperature            ##    Deg C
   Voltage                ##.## Vdc
  Event-Timer
   INVERTER EVENTS        #####
   INVERTER TIMER         ####.# Hours
   Boost EVENTS           #####
   Boost TIMER            ####.# Hours
   Buck EVENTS            #####
   Buck TIMER             ####.# Hours
```

3. **UPS Control Actions -** This screen offers control of UPS operation.

```
[0-MAIN MENU]
 [3-Control]
   30) Self Test
   31) Dry Contact Test
   32) External Fan Test
   33) Ups Output
   34) Event/Timer Reset
```

UPS Control Sub-Menu Options

Self Test (#30) - Selecting the SELF TEST option will cause the UPS to switch to battery mode for the duration selected in the SETTINGS/TEST TIME field (factory default is one minute). The UPS must be in Normal, Boost or Buck mode before a self-test will successfully be initiated. To initiate a SELF TEST, navigate to the SELF TEST screen and select the START option. Once entered, the UPS will switch to battery mode to test the battery, inverter and battery transfer circuits for proper operation.

```
Self Test
 0) Stop
 1) Start
 >
```

Dry Contact Test (#31) - Selecting the DRY CONTACT TEST option will simultaneously test all output dry contacts for 1 minute. To initiate a DRY CONTACT TEST, navigate to the DRY TEST screen and select ON or OFF for the desired testing configuration.

```
Dry Contact Test
 0) Off
 1) On
 2) Cancel
 >
```

External Fan Test (#32) - Selecting the EXTERNAL FAN TEST option will test the external fan for a period of 1 minute. To initiate an EXTERNAL FAN TEST, navigate to the EXT FAN TEST screen and select ON or OFF for the desired testing configuration.

```
External Fan Test
 0) Off
 1) On
 2) Cancel
 >
```

UPS Output (#33) - Selecting the UPS OUTPUT option enables the setting of UPS output power to be OFF or ON in Inverter, Boost, Buck and Normal Modes. To turn UPS OUTPUT OFF or ON in these operating modes, navigate to the UPS OUTPUT screen and select the ON or OFF setting.

Select **ON** to enable UPS output in Inverter, Boost, Buck and Normal modes.
Select **OFF** to disable UPS output in Inverter, Boost, Buck and Normal modes.

```
UPS Output
 0) Off
 1) On
 >
```

Reset Event (#34) - Selecting the RESET EVENT/TM option resets all EVENTS and TIME DURATIONS stored in the UPS. To reset all events and times, navigate to the RESET EVENT/TM screen and select YES or NO from the sub-menu options.

```
Reset Event/TM
 0) No
 1) Yes
 >
```

4. **UPS System Setting -** This screen offers control of UPS operating settings.

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  40) Ext Fan On By Temperature
  41) Battery Low Voltage
  42) Charging Current
  43) Bat cap
  44) Bat coef
  45) Bat group
  46) Battery Temperature Compensation
  47) Test Timer
  48) Backup Timer
  49) LCD BackLight Timer
  50) Set To Default UPS
  51) Set Date
  52) Set Time
  53) Change Password
  54) Reset Password
```

System Setting Control Sub-Menu Options

External Fan On By Temperature (#40) - Selecting the EXTERNAL FAN ON BY TEMPERATURE option enables configuration of the EXTERNAL FAN activation temperature. To configure, navigate to the EXT. FAN screen and select the desired temperature for the external fan to turn on (default = 25C).

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
   [40-EXT FAN ON BY TEMPERATURE]
   Current setting is [## Deg C]
   Enter new value. (20->50)
   >
```

Battery Low Voltage (#41) - Selecting the BATTERY LOW VOLTAGE option enables configuration of the low-voltage notification that batteries are nearly depleted as the UPS is running in battery mode. To configure, navigate via LCD to the BATTERY LOW VOLTAGE screen and select the desired low-battery voltage setting (SMART1548ET default is 46VDC / SMART1524ET default value is 20V DC).

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [41-BATTERY LOW VOLTAGE]
   Current setting is [##.# Volts]
   Enter new value. [42.0->55.0]
   >
```

Charging Current (#42) - Selecting this option enables configuration of CHARGER CURRENT. To configure, navigate to the CHARGER screen and select the desired maximum charging current. Selection options are: 2 AMP, 4 AMP, 6 AMP, 8 AMP and 10 AMP (default = 2A).

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
   [42-Charging Current]
   Current setting is [## amps]
   0) Set to 2 amps
   1) Set to 4 amps
   2) Set to 6 amps
   3) Set to 8 amps
   4) Set to 10 amps
   >
```

Battery Capacity (#43) - Selecting this option enables configuration of UPS BATTERY Capacity to match the AH of the individual batteries used in the user-supplied external battery bank. To configure, navigate to the BAT CAP screen and select the desired AH rating value to match the ratings of the individual batteries used.

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [43-BATCAP]
   Current setting is [009 AH]
   0) Set to 7 AH
   1) Set to 9 AH
   2) Set to 10 AH
   3) Set to 12 AH
   4) Set to 17 AH
   5) Set to 26 AH
   6) Set to 40 AH
   7) Set to 65 AH
   8) Set to 100 AH
   >
```

Battery Coefficient (#44) - Selecting this option enables adjustment of battery coefficient as battery system ages to provide a better estimation of runtime remaining. To configure, navigate to the Battery Coef screen and select a coefficient value from 0.5->2.0 (default value = 1.0).

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [44-Battery Coef]
   Current setting is [1.0]
   Enter new value. (0.5->2.0)
   >
```

Battery Group (#45) - Selecting this option enables adjustment to the size of external battery banks' capacity by groups. If you are using a 200Ah battery system (2x 100Ah batteries), you would set the battery group to 2. To configure, navigate to the Battery group screen and select the desired configuration. Settings range from 01->10 (default value = 01).

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [45-Battery group]
   Current setting is [01 ]
   Enter new value (01->10)
   >
```

Battery Temperature Compensation (#46) - Selecting this option enables configuration of UPS BATTERY TEMPERATURE COMPENSATION related float voltage reduction during high-temperature conditions in mV/°C/Cell units. To configure, navigate to the BAT TEMP COMP screen and select the desired temperature compensation value.

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [46-Battery Temperature Compensation]
  Current setting is [-03mv/Deg C/Cell]
  0) Set to -2.5mv/Deg C/Cell
  1) Set to -3.0mv/Deg C/Cell
  2) Set to -3.5mv/Deg C/Cell
  3) Set to -4.0mv/Deg C/Cell
  >
```

Test Timer (#47) - Selecting this option enables the configuration of the UPS TEST TIME, the maximum duration that the UPS will perform a battery mode self-test. To configure, navigate to the TEST TIME screen and enter the desired maximum test time duration from 1 to 255 minutes (factory default is 1 minute).

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [47-Test Timer]
   Current setting is [001min)
   Enter New Value
   >
```

Backup Timer (#48) - Selecting this option enables configuration of the BACKUP TIMER. This is the amount of runtime the UPS supports in battery mode before sending a configured dry contact notification. To configure, navigate to the BACKUP TIMER screen and select the desired duration multiplier. Selection options between 1 and 32 increments. One increment is equal to 0.25 hours for a maximum of 8 hours (default = [08]* 0.25 hours = 2.0 hours).

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [48-Backup Timer]
   Current setting is [08] (Unit=0.25Hour)
   Enter new value
   >
```

LCD Backlight Timer (#49) - Selecting this option enables adjustment of the LCD BACKLIGHT. To configure, navigate to the LCD BACKLIGHT screen and select the desired setting. Selection options are: 5 MIN. and ALWAYS (default = 5 MIN).

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
   [49-LCD BackLight Timer]
    0) 5 min
    1) Always
    >
```

Set to Default UPS (#50) - Selecting this option enables factory default configuration of the UPS. To configure, navigate to the DEFAULT UPS screen and select the YES option.

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [50-Set to Default UPS]
  0) No
  1) Yes
  >
```

Set Date (#51) - Selecting this option enables the setting of the UPS date. To configure, navigate to the SET DATE screen and enter the new YEAR / MONTH / DAY information.

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [51-Set Date]
   Current Date is [YEAR-MONTH-DAY]
   Enter new value [##-##-##]
   >
```

Set Time (#52) - Selecting this option enables setting of the UPS time. To configure, navigate to the SET TIME screen and enter the new time. Time displays in 24-hour format (18:00 = 6PM).

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [52-Set Time]
   Current Time is [HOUR:MINUTE:SECOND]
   Enter new value [##:##:##]
   >
```

Change Password (#53) - Selecting this option enables the selection of a new, user-selected 4-digit password. To configure the UPS with a new password, navigate to the PASSWORD screen. The UPS will request a new 4-digit password be entered. Once entered, the UPS will display SETTING AGAIN and request the same 4-digit password be entered again for confirmation. The factory default password is **1111**. Make sure to keep track of the new password to enable future settings and control changes.

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [53-Change Password]
   Please Enter New Password:0000-9999
   >
```

Reset Password (#54) – Select this option to reset the UPS back to the factory default administrator password of **1111**.

```
[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [54-Reset Password]
   0) No
   1) Yes
   >
```

5. **Line Conditioning Setup -** This option allows customization of the UPS system's line-interactive voltage regulation capabilities. **CAUTION: Improperly parameter value setting can cause permanent damage to the unit. Changes should only be made by qualified and trained personnel.**

```
[0-MAIN MENU]
 [5-LINE CONDITIONING SETUP]
  55) Buck  Function
  56) Boost Function
  57) Sense Type
  58) Line Qualify Time
  59) High Limit [152] Vac
  60) Low Limit  [088] Vac
  61) Boost Low  [102] Vac
  62) Buck High  [128] Vac
  63) High Gap   [005] Vac
  64) Low Gap    [005] Vac
   *) High back  [147] Vac
   *) Low back   [093] Vac
   *) Boost back [107] Vac
   *) Buck back  [123] Vac
  >
```

Line Conditioning Sub-Menu Options

Buck Function (#55) - Selecting this option allows users to enable or disable line interactive UPS overvoltage (BUCK) correction. Select ENABLE to turn on overvoltage regulation. Select DISABLE to turn off overvoltage regulation (default = Enabled).

```
[0-MAIN MENU]
 [5-LINE CONDITIONING SETUP]
  [55-Buck Function]
   Current setting is [Enable]
   0) Disable
   1) Enable
   >
```

Boost Function (#56) - Selecting this option allows users to enable or disable line interactive UPS undervoltage (BOOST) correction. Select ENABLE to turn on undervoltage regulation. Select DISABLE to turn off undervoltage regulation (default = Enabled).

```
[0-MAIN MENU]
 [5-LINE CONDITIONING SETUP]
  [56-Boost Function]
   Current setting is [Enable]
   0) Disable
   1) Enable
   >
```

Sense Type (#57) - Selecting this option enables configuration of UPS AC power sensing to maximize UPS operation for standard line power AC and generator power applications. To configure, navigate to the SENSE TYPE screen and select the desired input power configuration to the UPS or GENERATOR setting (default= GENERATOR).

```
[0-MAIN MENU]
 [5-LINE CONDITIONING SETUP]
  [57-SENSE TYPE]
   Current setting is [Generator]
   1) Generator
   2) UPS
   >
```

Line Qualify Time (#58) - Selecting this option enables configuration of the amount of time the UPS monitors line power quality for stability before switching to LINE POWER MODE as AC power is restored. To configure, navigate to the LINE QUALIFY screen and select the desired time duration from the sub-menu list (default = 30).

```
[0-MAIN MENU]
 [5-LINE CONDITIONING SETUP]
  [58-Line Qualify Time]
   Current setting is [## Seconds]
   0) Set to 3 seconds
   1) Set to 10 seconds
   2) Set to 30 seconds
   >
```

High Limit (#59) - Selecting this option enables setting the high UPS transfer voltage from line-power mode to battery mode. To configure, navigate to the HIGH LIMIT screen and enter the desired voltage value (default = 152V).

```
HIGH LIMIT [###]   Enter new value. [120->152]
>
```

Low Limit (#60) - Selecting this option enables setting the low UPS transfer voltage from line-power mode to battery mode. To configure, navigate to the LOW LIMIT screen and enter the desired voltage value (default = 88V).

```
LOW LIMIT [###]   Enter new value. [088->120]
>
```

Boost Low (#61) - Selecting this option enables setting the boost-mode activation voltage for undervoltage (BOOST) correction. To configure, navigate to the BOOST LOW screen and enter the desired activation voltage (default = 102V).

```
BOOST LOW [###]   Enter new value. [096->120]
>
```

Buck High (#62) - Selecting this option enable setting the buck-mode activation voltage for overvoltage (BUCK) correction. To configure, navigate to the BUCK HIGH screen and enter the desired activation voltage (default = 128V).

```
BUCK HIGH [###]   Enter new value. [120->144]
>
```

High Gap (#63) - Selecting this option adjusts the high UPS transfer voltage from Battery Mode to Line Power Mode OR AVR Buck mode to AVR Normal mode, relative to the configured HIGH LIMIT and BUCK HIGH transfer points (default = 5V).

- If (#59) HIGH LIMIT is set to 152V and the UPS switches to battery mode due to input voltage being greater than 152V, a setting of 5V in the HIGH GAP field would result in the UPS switching to AC mode when input voltage is reduced to 147V or lower. In this sample configuration, the HIGH BACK voltage value will automatically be set to 147V.
- If (#62) BUCK HIGH is set to 128V and the UPS switches to AVR Buck mode due to input voltage being greater than 128V, a setting of 5V in the HIGH GAP field would result in the UPS switching to Normal AVR mode when input voltage is reduced to 123V or lower. In this sample configuration, the BUCK BACK voltage value will be automatically set to 123V.

```
High Gap [005]    Enter New Value. (003->007)
>
```

Low Gap (#64) - Selecting this option adjusts the low UPS transfer voltage from Battery Mode to Line Power Mode OR AVR Boost Mode to AVR Normal mode, relative to the configured LOW LIMIT and BOOST LOW transfer points (default = 5V).

- If (#60) LOW LIMIT is set to 88V and the UPS switches to battery mode due to input voltage being less than 88V, a setting of 5V in the LOW GAP field would result in the UPS switching to AC mode when input voltage increases to 93V or higher. In this sample configuration, the LOW BACK voltage value will automatically be set to 93V.
- If (#61) BOOST LOW is set to 102V and the UPS switches to battery mode due to input voltage being less than 102V, as setting of 5V in the LOW GAP field would result in the UPS switching back to AC mode when input voltage increases to 107V or higher. In this sample configuration, the BOOST BACK voltage value will automatically be set to 107V.

```
Low Gap [005]    Enter New Value. (003->007)
>
```

High Back / Buck Back - The High Back view-only value displayed is based on the High Limit and High Gap settings. The Buck Back view-only value displayed is based on the Boost High and High Gap settings. See HIGH GAP (#63) for more information.

Low Back / Boost Back - The Low Back view-only value displayed is based on the Low Limit and Low Gap settings. The Boost Back view-only value displayed is based on the Boost High and Low Gap settings. See LOW GAP (#64) for more information.

```
    *) High back [### Vac]
    *) Low back [### Vac]
    *) Boost back [### Vac]
    *) Buck back [### Vac]
```

6. **Programmable Contacts Setup -** This option allows customization of the notification configuration for the UPS six output dry contacts and one input contact.

```
[0-MAIN MENU]
 [6-PROGRAMMABLE CONTACTS SETUP]
  70) Contact C1 = [Disabled]
  71) Contact C2 = [Disabled]
  72) Contact C3 = [Disabled]
  73) Contact C4 = [Disabled]
  74) Contact C5 = [Disabled]
  75) Contact C6 = [Disabled]
  76) PROGRAM I/P Contact = [EXT FAN FAILED]
  >
```

Programmable Contacts Sub-Menu Options

Contacts C1, C2, C3, C4, C5, C6 - Selecting any of these six output dry contacts enables setting the appropriate notification type for each set of dry contacts. To configure reporting configurations for contacts C1 through C6, navigate to each contact individually and select the desired configuration from the list of seven available options (default configuration: C1 - C6 = DISABLED).

```
[0-MAIN MENU]
  [6-PROGRAMMABLE CONTACTS SETUP]
    [70-CONTACT C1]
       Current Setting is [Disabled]
       0) Set to [On Battery]
       1) Set to [Battery Low]
       2) Set to [Timer Time Up]
       3) Set to [Summary Alarm]
       4) Set to [UPS Fault]
       5) Set to [UPS Shutdown]
       6) Set to [DISABLED]
       >
```

Program Input Contact - Selecting the PROGRAM I/P CONTACT option enables configuration of one user-supplied UPS input CONTACT-CLOSURE sensor. Navigate to select the closest naming option for the reported condition from the sub-menu list. Once configured, shorting the input sensor contacts will report the external condition by the selected name (contact closure sensor naming options are shown below). Select “User program” if your sensor type is not listed. Default setting is EXT FAN FAILED.

```
[0-MAIN MENU]
  [6-PROGRAMMABLE CONTACTS SETUP]
    [76-PROGRAM I/P CONTACT]
       Current Setting is [EXT FAN FAILED]
       0) Set to [USER PROGRAM IN]
       1) Set to [EXT ALARM]
       2) Set to [EXT BATT ALARM]
       3) Set to [EXT FAN FAILED]
       4) Set to [DOOR UNLOCK]
       >
```

7. **Event Log -** This option enables viewing and resetting event log entries.

```
[0-MAIN MENU]
 [7-EVENT LOG VIEW]
  77)Display Event Records
  78)Reset Event Log
  >
```

Event Log Sub-Menu Options

Display Event Records - Selecting this option enables viewing of up to 200 logged events. To view events, select the DISPLAY EVENT RECORDS option and pick from the four available ranges of numbered events. Once a range of events is selected, they will be available for viewing in a continuous list, each referenced by the corresponding Event Number, Date, Time and Event Type. Up to 200 records are stored. The oldest values will be automatically cleared once the maximum number of records is reached.

```
[0-MAIN MENU]
 [7-EVENT LOG VIEW]
  77)Display Event Records
   0) Event #001-#050
   1) Event #051-#100
   2) Event #101-#150
   3) Event #151-#200
   >
```

Reset Event Log - To delete all logged events, select the RESET EVENT LOG option and confirm the choice by selecting the YES option. This option will delete all stored event records.

```
[0-MAIN MENU]
 [7-EVENT LOG VIEW]
  78)Reset Event Log
   0) No
   1) Yes
   >
```

8. **Login Administrator -** This option enables password login with administrator status for access to all available console monitoring options, including setting and control sub-menus 3 through 7. Once the password is successfully entered, the interface will report SUCCESS TO ACCESS! (default password is **1111**).

```
[0-MAIN MENU]
 [8-Login Administrator]
  Please Enter Password
  >1111
  >
```

Troubleshooting

Alarm and Fault Messaging

The UPS displays a combination of LED and LCD messaging to alert you of potential UPS, Utility, and Battery mode issues.

Fault LED Conditions	LCD Fault Displays		
DC Bus Voltage > 300VDC	Bus Voltage Over	2020-03-05 12:00 Bus Over 1/4 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
When unit starts, internal DC Bus voltage is < target voltage for 15sec+.	Bus Soft Fail	2020-03-05 12:00 BusSoft Fail 1/4 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
Battery mode inverter output voltage is greater than 150VAC	INV Opv High	2020-03-05 12:00 INV Opv High 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
Battery mode inverter output voltage is less than 96VAC	INV Opv Low	2020-03-05 12:00 INV Opv Low 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
Internal UPS temperature is greater than 120C (248F)	Over Temp	2020-03-05 12:00 Over Temp 2/4 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
Output Short Circuit	Output short	2020-03-05 12:00 Output Short 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
Battery voltage higher than 60V for SMART1548ET and higher than 30V for SMART1524ET in Battery Mode	Bat High	2020-03-05 12:00 Bat High 3/3 ▲	Output ○ Alarm ● Fault ●
Output Overload	Over Load	2020-03-05 12:00 Over Load 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●

Troubleshooting

UPS Alarm Messages

The UPS Alarm LED is activated during Alarm and Fault Conditions.

Alarm LED Conditions	LCD Alarm Displays	
Environment temperature > 55C	Temp Derat	2020-03-05 12:00 Temp Derat 2/3 ▼ Output ○ Alarm ● Fault ○
BTS temperature reading is below -20C	Bat Temperature Low	2020-03-05 12:00 BatTemp Low 2/3 ▼ Output ○ Alarm ● Fault ○
BTS temperature reading is greater than 49C	BattTemp High	2020-03-05 12:00 BatTemp High 2/3 ▼ Output ● Alarm ● Fault ○
Battery voltage lower than 42.5V for SMART1548ET and lower than 21.3V for SMART1524ET	Battery Voltage Under	There is no special alarm window POP at this condition

Troubleshooting

Are there LED/LCD messages for the following conditions?			
AC Line Power has failed or dropped below set transfer voltage	AC Fail	2020-03-05 12:00 AC Fail 1/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ○
Fan is not working	Fan Fault	2020-03-05 12:00 Fan Fault 3/3 ▲	Output ○ Alarm ● Fault ○
Battery voltage higher than 62V for SMART1548ET and higher than 31V for SMART1524ET when charge on.	Overcharge	2020-03-05 12:00 Over Charge 3/3 ▲	Output ○ Alarm ● Fault ○
The UPS detects an output overload in line or battery modes and the overload countdown timer starts. If an overload is still present at the end of the countdown, the UPS will turn output off.	Overload	2020-03-05 12:00 Over Load 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ○
EEPROM Check fail	EEPROM fault	2020-03-05 12:00 Eeprom Fault 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ○
Battery Temp Sensor disconnected from UPS interface	BTS Disconnect	2020-03-05 12:00 BTS Disc 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ○
	Battery Disconnect	2020-03-05 12:00 Bat Disc 3/3 ▲	Output ● Alarm ● Fault ○

Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Solution
No output	AC input and output circuit breakers are off	Turn on input and output circuit breakers
	No line power input	Turn on AC input breaker
	Red LED illuminates solid on front panel, indicating fault	Read fault event under Event Log in LCD display. Manually restart UPS. Contact Tripp Lite if fault persists.
Output LED is off	Line power or battery power is not available	Apply qualified input power and make sure battery and input breakers are turned on
	UPS fault	Contact Tripp Lite for repair information
UPS does not transfer to battery mode during a power failure or backup time is shorter than expected	Battery is not connected	Connect batteries (48V or 24V DC nominal)
	Battery circuit breaker is off	Turn on battery breaker
	Battery is not fully charged	Recharge the battery and then test discharge time
	Dead battery	Replace with new batteries
	UPS fault	Return to repair center
Alarm LED is lit	Abnormal conditions are detected	Solve the problem according to alarm information
Batteries will not charge	Battery circuit is open	1. Check if the battery cable is connected firmly and make sure battery connection is correct. If there is any connection error, loosening or opening the connection will cause the circuit to open. 2. Check if proper battery voltage is detected on the UPS battery connector. 3. Check if the battery breaker is closed. 4. If the battery is bad, replace it.
	Wrong or bad temperature probe connected	Only use a factory-supplied temperature probe reading approximately 15,000 Ohms @ 25°C (77°F)
LCD text is not readable	UPS fault	Return to repair center
Password access is not available	Password is lost or forgotten	Contact Tripp Lite for resetting the new password

Battery Back-Up Time

Model SMART1524ET

Load (VA)	Backup Time @ 24V DC 100Ah (min.)	Backup Time @ 24V DC 200Ah (min.)
150VA / 150W	800	1680
300VA / 300W	350	800
450VA / 450W	235	520
600VA / 600W	145	350
750VA / 750W	113	285
900VA / 900W	101	235
1050VA / 1050W	86	183
1200VA / 1200W	68	145
1350VA / 1350W	60	128
1500VA / 1500W	54	113

Model SMART1548ET

Load (VA)	Backup Time @ 48V DC 100Ah (min.)	Backup Time @ 48V DC 200Ah (min.)
200VA / 160W	1581	3161
400VA / 320W	751	1581
600VA / 480W	491	1054
800VA / 640W	331	760
1000VA / 800W	268	615
1200VA / 960W	221	508
1400VA / 1120W	172	387
1600VA / 1280W	136	335
1800VA / 1440W	120	295
2000VA / 1600W	106	257

Internal Fan Replacement

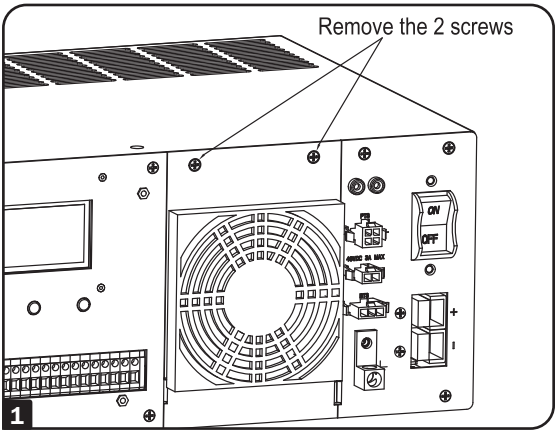
Fan Replacement

Under normal conditions, the original fan installation will last several years. However, the internal fan assembly is replaceable.

CAUTION: The fan circuitry is not isolated from AC mains. Turn off power to the UPS prior to fan replacement. Fan replacement must be performed by qualified electrical service personnel.

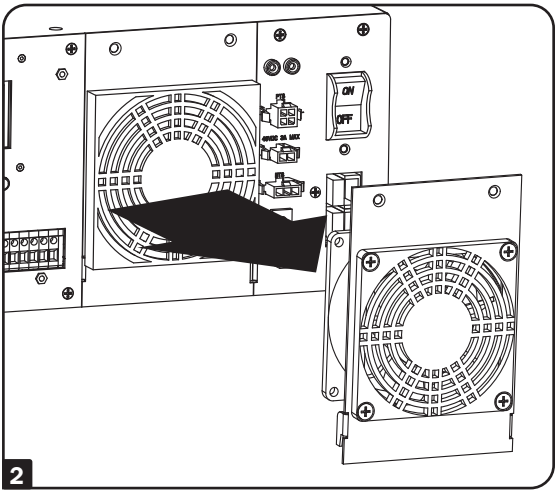
ATTENTION: Before removing the fan assembly, note the fan orientation. For proper installation and connectivity, the replacement fan must remain in its original orientation.

1 Power UPS off. Remove the two screws that secure the fan panel to the UPS.



2 Remove the fan cover and fan filter, then slide the fan panel out and up carefully to remove it from the UPS, as the internal fan power cable is still attached to the UPS main board.

3 Disconnect the fan cable from the main board fan connector.



Internal Fan Replacement

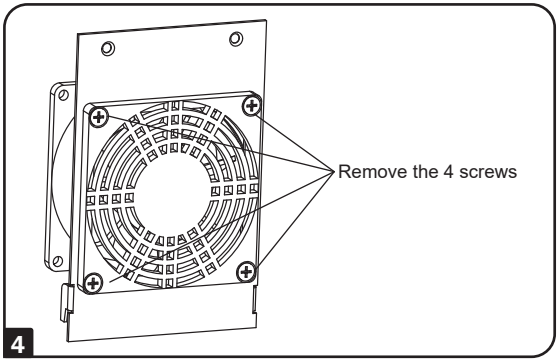
4 Remove screws that secure the fan to the fan panel.

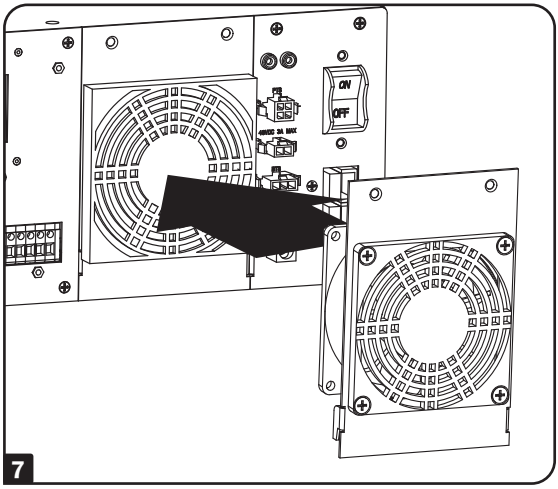
5 Install the replacement fan and secure it to the fan panel. Make sure to pay attention to its original orientation.

6 Attach the fan cable to the main board fan connector.

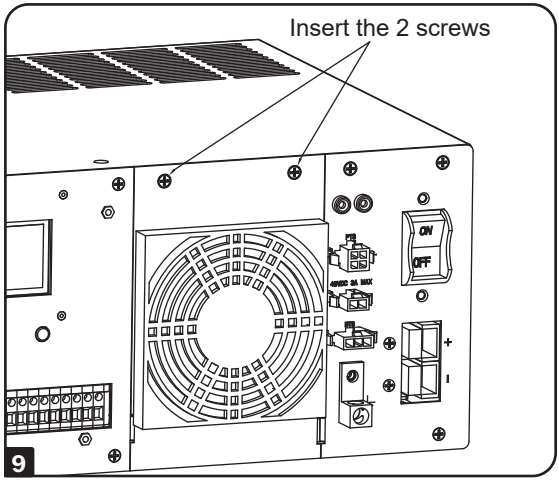
7 Reattach the fan panel back to the UPS.

8 Check operation of fan by powering ON the UPS system.





9 Secure fan panel back to the UPS with the screws removed in step 1.

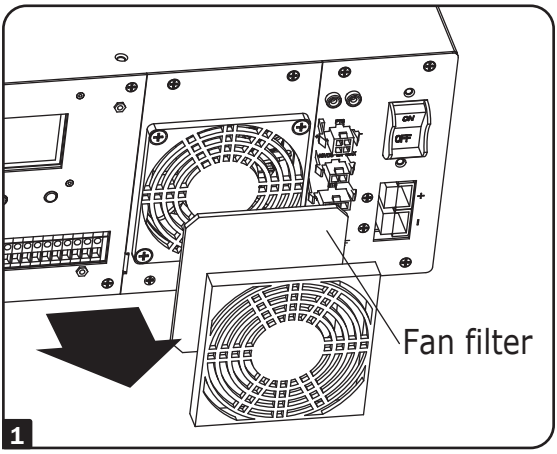


Internal Fan Replacement

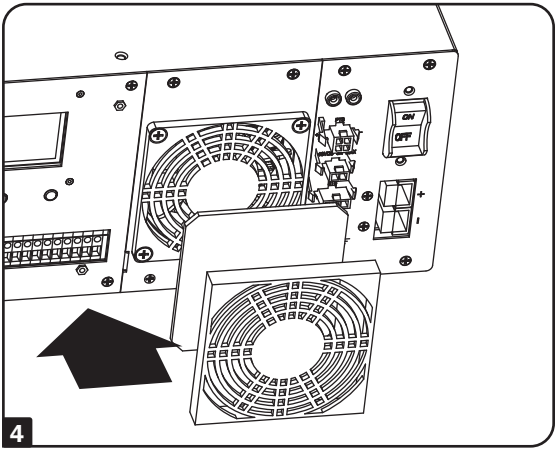
Fan Filter Replacement

The internal fan is equipped with an air filter. To ensure proper operation, the filter should be checked periodically for debris or contaminants that would reduce the fan performance.

1. Use a small flat-head screwdriver to remove fan filter cover from front of UPS fan panel.
2. Clean filter cover.
3. Clean or replace fan filter with one of equivalent size and material type.



4. Reinstall filter cover.



Storage and Service

Storage

To avoid battery drain, all connected equipment should be turned off and disconnected from the UPS. Press the power button and disconnect the unit from AC power. Your UPS will be completely turned off (deactivated) and will be ready for storage. If you plan on storing your UPS for an extended period, fully recharge the UPS batteries every 3 months. Plug the UPS into a live AC outlet, and allow the batteries to recharge for 4 to 6 hours. If you leave your UPS batteries discharged for a long period of time, they will suffer a permanent loss of capacity.

Service

A variety of Extended Warranty and On-Site Service Programs are available from Tripp Lite. For more information on service, visit tripplite.com/support.

Before returning your product for service, follow these steps:

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

Product Registration

Visit tripplite.com/warranty today to register your new Tripp Lite product. You'll be automatically entered into a drawing for a chance to win a FREE Tripp Lite product! *

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

Regulatory Compliance

FCC Part 68 Notice (United States Only)

If your Modem/Fax Protection causes harm to the telephone network, the telephone company may temporarily discontinue your service. If possible, they will notify you in advance. If advance notice isn't practical, you will be notified as soon as possible. You will be advised of your right to file a complaint with the FCC. Your telephone company may make changes in its facilities, equipment, operations or procedures that could affect the proper operation of your equipment. If it does, you will be given advance notice to give you an opportunity to maintain uninterrupted service. If you experience trouble with this equipment's Modem/Fax Protection, please visit tripplite.com/support for repair/warranty information. The telephone company may ask you to disconnect this equipment from the network until the problem has been corrected or you are sure the equipment is not malfunctioning. There are no repairs that can be made by the customer to the Modem/Fax Protection. This equipment may not be used on coin service provided by the telephone company. Connection to party lines is subject to state tariffs. (Contact your state public utility commission or corporation commission for information.)

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.

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

Equipment Attachment Limitations
(models with the Industry Canada label in Canada only)

NOTICE: The Industry Canada label identifies certified equipment. This certification means that the equipment meets the telecommunications network protective, operational and safety requirements as prescribed in the appropriate Terminal Equipment Technical Requirements Document(s). The Department does not guarantee the equipment will operate to the user's satisfaction. Before installing this equipment, users should ensure that it is permissible to be connected to the facilities of the local telecommunications company. The equipment must also be installed using an acceptable method of connection. The customer should be aware that the compliance with the above conditions might not prevent degradation of service in some situations.

Repairs to certified equipment should be coordinated by a representative designated by the supplier. Any repairs or alterations made by the user to this equipment, or equipment malfunctions, may give the telecommunications company cause to request the user to disconnect the equipment.

Users should ensure for their own protection that the electrical ground connections of the power utility, telephone lines and internal metallic water pipe system, if present, are connected together. This precaution may be particularly important in rural areas. Caution: Users should not attempt to make connections themselves, but should contact the appropriate electric inspection authority, or electrician, as appropriate.

Regulatory Compliance

Regulatory Compliance Identification Numbers

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

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

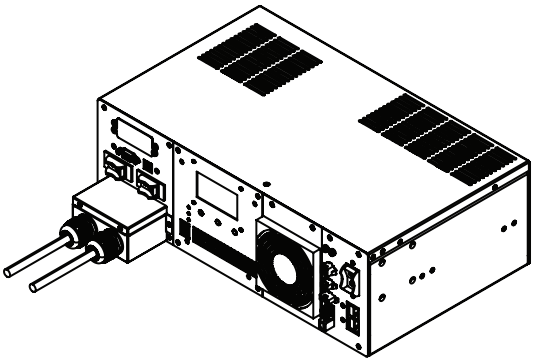
1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • tripplite.com/support

20-07-109 93-3CC7_RevA

Manual del Propietario

Sistemas UPS

Modelos: SMART1524ET y SMART1548ET
(Número de Serie: AG-88E6, AG-88E5)



English 1 • Français 113

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

Copyright © 2020 Tripp Lite. Todos los derechos reservados.

Índice

Instrucciones de seguridad Instrucciones 58

Advertencias para la Ubicación del UPS 58

Advertencias en relación con la Conexión del UPS 58

Advertencias en relación con la Conexión del Equipo 58

Advertencias sobre la Batería 59

Reciclado de la batería y el UPS 59

Introducción 60

Arquitectura del Sistema 60

Contenido del Empaque 61

Accesorios Opcionales 61

Artículos Suministrados por el Usuario 61

Características 62

Panel Frontal del UPS 62

Instalación 65

Instalación en Rack de 2 Postes del UPS 65

Instalación en Rack de 4 Postes del UPS 65

Instalación del UPS en Escritorio 66

Cableado del UPS 67

Cableado de Entrada y Salida de CA 67

Conexiones de la Batería Externa (Únicamente Baterías de Plomo-Ácido de Ciclo Profundo) 68

Conexiones de Cableado Adicionales (Opcional) 69

Operación 70

Encendido y Apagado Básico y Manual Verificación de Prueba del UPS 70

Operación del LCD / LED Panel de Control 72

Árbol del Menú del LCD 73

Descripción General del Menú del LCD 73

Explicaciones del Menú del LCD 74

Comunicaciones USB y RS-232 Interfaz 83

Configuración de HyperTerminal 83

Menú Principal de RS-232 y USB 87

Árbol del Menú de RS-232 y USB 88

Descripción General del Menú 88

Solución de Problemas 102

Mensajes de Alarma y Falla 102

Mensajes de Alarma del UPS 103

Tiempo de Respaldo por Batería 106

Reemplazo del Ventilador Interno 107

Reemplazo del Ventilador 107

Reemplazo del Filtro del Ventilador 109

Almacenamiento y Servicio 110

Cumplimiento de las Regulaciones 111

Instrucciones de Seguridad Importantes

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Este manual contiene instrucciones y advertencias que deben seguirse durante la instalación, operación, mantenimiento y almacenamiento del UPS y baterías. El incumplimiento de estas advertencias puede afectar la garantía.

Advertencias para la Ubicación del UPS

- Instale su UPS dentro de un gabinete o ubicación que proteja contra humedad excesiva, contaminantes conductores, polvo o luz solar directa.
- Para mejor rendimiento del UPS, mantenga la temperatura del sitio entre -40 °C y 80 °C [-40 °F y 176 °F].
- Deje suficiente espacio alrededor de todos los lados del UPS para una ventilación adecuada.
- Sólo ponga el UPS en posición vertical sobre una superficie plana sólida. No bloquee los ventiladores o los orificios de ventilación, ya que inhibirá seriamente el enfriamiento interno de la unidad y causará daños no cubiertos por la garantía.

Advertencias en relación con la Conexión del UPS

- Cablee el UPS directamente a una fuente de alimentación conectada correctamente a tierra.
- Si el UPS recibe alimentación de un generador de CA accionado por motor, debe probarse que el generador proporciona una salida de grado computadora, limpia y filtrada.
- La alimentación de red pública que suministra energía al UPS debe ser fácilmente accesible y estar ubicada cerca del UPS.

Advertencias en relación con la Conexión del Equipo

Instale de acuerdo con los estándares del Código Eléctrico Nacional ANSI / NFPA 70 y Código Eléctrico Canadiense, Parte I, C22.1.

La protección de respaldo por corto circuito y la protección contra sobrecorriente es proporcionada por la instalación del edificio.

Para reducir el riesgo de incendio, conecte solamente a un circuito provisto con una protección contra sobrecorrientes del circuito derivado según el Código Eléctrico Nacional, ANSI / NFPA 70 y el Código Eléctrico Canadiense, Parte I, C22.1. Asegúrese de proporcionar un dispositivo de desconexión en la instalación de uso final.

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

Instrucciones de Seguridad Importantes

- No conecte supresores de sobretensiones o cables de extensión a la salida de su UPS. Esto puede dañar al UPS y afectar las garantías del supresor de sobretensiones y del UPS.
- Conecte el UPS a una fuente de alimentación que esté adecuadamente protegida contra corrientes excesivas, cortocircuitos y fallas de conexión a tierra como parte de la instalación del edificio.

Advertencias de la Batería

- Las baterías pueden presentar un riesgo de descarga eléctrica y quemaduras por la corriente de cortocircuito elevada. Observe las precauciones apropiadas. No hay partes dentro del UPS a las que el usuario pueda dar servicio. No abra el UPS. No abra las baterías. No ponga en corto o puentee las terminales de la batería con ningún objeto. No deseche las baterías en el fuego. Las baterías pueden explotar. El material liberado es dañino a la piel y ojos. Puede ser tóxico. Desenchufe y apague el UPS antes de reemplazar la batería. Use herramientas con mangos aislados. El reemplazo de la batería debe realizarlo solo el personal de servicio autorizado usando el mismo número y tipo de baterías (plomo-ácido selladas).

PRECAUCIÓN: Una batería puede presentar un riesgo de descarga eléctrica y alta corriente de cortocircuito. Hacer contacto con cualquier parte de una batería conectada a tierra puede causar una descarga eléctrica. Deben observarse las siguientes precauciones al trabajar con baterías:

- Retire relojes, anillos u otros objetos metálicos.
- Use herramientas con mangos aislados.
- Use botas y guantes de hule.
- No coloque herramientas o partes metálicas sobre las baterías.
- Desconecte la fuente de carga y la carga antes de la instalación o el mantenimiento de la batería.
- Retire las conexiones a tierra de la batería durante la instalación y el mantenimiento para reducir la probabilidad de descarga.
- Quite la conexión a tierra si se determina que cualquier parte de la batería debe estar conectada a tierra.

Reciclado de la batería y el UPS

Pb

Los productos de Tripp Lite usan baterías selladas de plomo-ácido, que son altamente reciclables.

Llame a Tripp Lite al 773.869.1234 o visite tripplite.com/support/recycling-program para obtener información adicional sobre el reciclado de baterías u otro producto de Tripp Lite. Para los requisitos de desecho, por favor consulte sus códigos locales.

Introducción

Los sistemas UPS interactivos SMART1524ET y SMART1548ET de Tripp Lite ofrecen un amplio rango de temperatura de operación y proporcionan energía de respaldo constante y confiable para equipos críticos en ambientes severos, incluyendo equipos al aire libre. Los sistemas UPS distribuyen energía de la red pública a equipos conectados cuando está disponible energía de entrada y está dentro de límites de voltaje válidos del UPS. La Regulación Automática de Voltaje [AVR] está disponible para estabilizar el voltaje de salida al equipo protegido. El UPS cambiará a energía de respaldo por batería durante apagones de la red pública y fluctuaciones de voltaje extremas para mantener funcionando sin interrupción al equipo conectado.

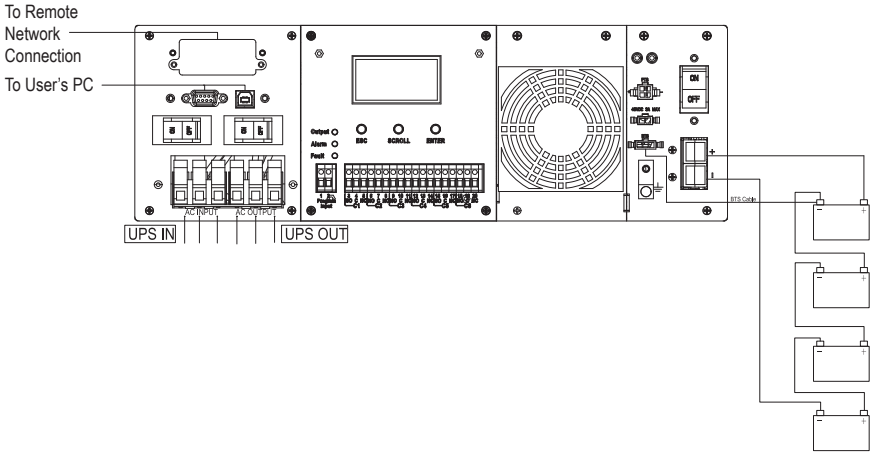
La capacidad máxima de salida del sistema UPS depende de la temperatura:

1600W: -40 °C a 55 °C [-40 °F a 131 °F]

1200W: 55 °C a 75 °C [131 °F a 167 °F]

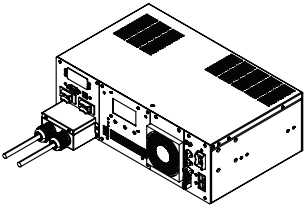
1000W: 75 °C a 80 °C [167 °F a 176 °F].

Arquitectura del Sistema

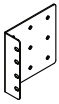


Nota: *La configuración de 48V se muestra para SMART1548ET.*

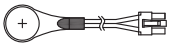
Contenido del Empaque



Sistema UPS



Soportes para Instalación en Rack (2)



Cable del Sensor de Temperatura de la Batería (1)

Manual del Propietario

Juego de Conexión de la Batería Externa (1)

Liberadores de Tensión para Instalación Eléctrica Permanente de CA (2)

Cable USB (1)

Cable Adaptador de Alimentación para Ventilador Externo (1)

Tornillos M4 (8)

Tornillos M6 (4)

Hoja de Instrucciones de Conjunto de Cable Conector de CD de la Batería Externa

Nota: *Si las piezas enumeradas en su paquete no coinciden con los artículos que recibió o si algún artículo parece dañado, notifique inmediatamente a su agente transportista y al proveedor que preparó su envío.*

Accesorios Opcionales

- WEBCARDLXMINI: Tarjeta de interfaz de red para control y monitoreo por SNMP y Web.

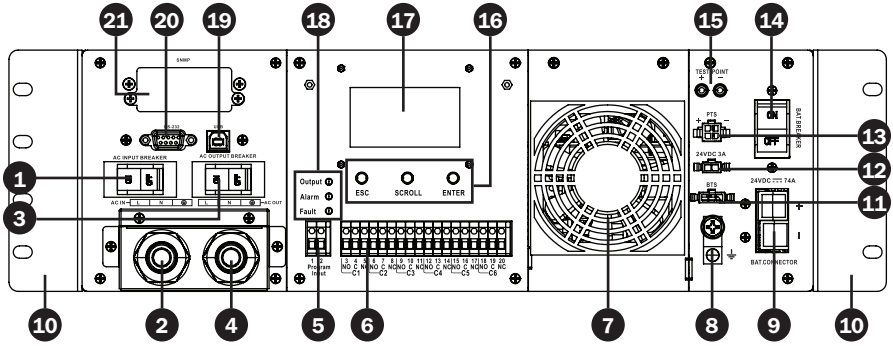
Artículos Suministrados por el Usuario

- Sistema de Batería de Plomo Ácido con Amplio Rango de Temperatura de 48V CD (SMART1548ET) o 24 VCD (SMART1524ET) con Juego de conexión de CD ANDERSON PA75 incluido.
  - El UPS requiere un sistema de batería suministrado por el usuario que se conecte al UPS Mediante el juego de conexión de CD ANDERSON PA75.
  - Las baterías usadas deben ser recargables, tipo plomo-ácido de ciclo profundo.
  - Seleccione baterías que cumplan con sus requerimientos de alta y baja temperatura para una operación confiable.
  - Los calibres recomendados para cable de batería son 6 AWG para el SMART1524ET y 8 AWG para el SMART1548ET, con una longitud máxima recomendada de 2.0 m [6.56 pies].
  - Los fusibles de CD recomendados deben instalarse a 457 mm [18"] del cable de conexión positivo del sistema de batería al UPS.

Características

El UPS incluye puertos de monitoreo USB y DB9 incorporados, seis juegos de contactos secos de salida y un juego de contactos de entrada. Se incluye una ranura para una interfaz opcional de SNMP/Web. La pantalla LCD interactiva en el panel frontal y el juego de tres teclas de función permiten el monitoreo local del estado de la energía del UPS y del sitio, así como permiten configurar una variedad de opciones de configuración y control del UPS.

Panel Frontal del UPS



1 **Breaker de Entrada de CA (30A)**
El breaker de entrada de CA sirve como protección contra sobrecorriente de entrada y un switch de encendido y apagado para permitir la alimentación de CA en el UPS. Debe encenderse para una operación adecuada del UPS.

2 **Bloque de Terminales de Entrada de CA (120V, 3 hilos: Línea, Neutro, Tierra)**
Este bloque de terminales es la entrada de alimentación de línea de CA del UPS.

- Calibre del Cableado: Se Recomienda 12 AWG
- Especificaciones de apriete: 13 pulgadas•lb (1.47 N •m)

3 **Breaker de Salida de CA (30A)**
El breaker de salida de CA sirve como protección contra sobrecorriente de salida y un switch de encendido y apagado para permitir que la salida de CA del UPS pase al equipo conectado. Debe encenderse para una operación adecuada del UPS.

4 **Bloque de Terminales de Salida de CA (120V, 3 hilos: Línea, Neutro, Tierra)**
Este bloque de terminales es la salida de energía de la línea de CA del UPS.

- Calibre del Cableado: Se Recomienda 12 AWG
- Especificaciones de apriete: 13 pulgadas•lb (1.47 N •m)

5 **Contacto de Entrada (2 cables: Entrada del Programa 1 y 2)**
Para activar una alarma de entrada de cierre de contactos programable al UPS, puentee las terminales 1 y 2. Para más información, refiérase a la sección de ÁRBOL DEL MENÚ DEL LCD / CONFIGURACIÓN / CONTACTO DE ENTRADA.

- Calibre del Cableado: Se Recomienda Hasta 12 AWG
- Especificaciones de apriete: 4.5 pulgadas•lb (0.51 N •m)

Características

6 **Contactos Secos: 6 Juegos de Contactos Secos de Salida (C1, C2, C3, C4, C5, C6)**
Cada contacto seco soporta señalización Normalmente Abierta (NO) o Normalmente Cerrada (NC). Hay tres posiciones de contacto de cableado por canal (NO, C, NC). Para más información, refiérase a la sección de ÁRBOL DEL MENÚ DEL LCD / CONFIGURACIÓN / CONTACTO SECO.

- Calibre del Cableado: Se Recomienda Hasta 12 AWG
- Especificaciones de apriete: 13 pulgadas•lb (1.47 N •m)

7 **Ventilador Interno**
El ventilador interno reduce la temperatura de operación dentro del UPS. El ventilador funciona continuamente cuando el UPS está funcionando jalando aire frío del frente del UPS y expulsando aire caliente a través de las ventilas posteriores del UPS. No bloquee la ventilación de entrada o salida. El ventilador puede reemplazarse mediante el panel frontal por un técnico electricista capacitado.

Nota: *Si instala un ventilador de reemplazo, asegúrese de que el ventilador sea de igual tamaño y especificación.*

8 **Poste de conexión a tierra**
Este conector proporciona una conexión permanente a tierra para el UPS.

- Calibre del Cableado: Se Recomienda 12 AWG
- Especificaciones de apriete: 13 pulgadas•lb (1.47 N •m)

9 **Conector de la Batería**
El conector de batería externa permite la conexión de un sistema de batería de 48V CD (SMART1548ET) o 24V CD (SMART1524ET) al UPS.

10 **Soportes para Instalación en Rack**
Los soportes para instalación en rack permiten la instalación en dos puntos del UPS en un gabinete para equipo de 19". Se proporcionan tornillos para fijar los soportes de instalación al módulo de potencia del UPS. Los tornillos y accesorios para instalación en rack (si fueran necesarios) son suministrados por el usuario.

11 **Conector de Temperatura de la Batería**
El sensor de temperatura de la batería se incluye con el módulo de potencia del UPS. El sensor reporta la temperatura del sistema de batería al UPS de modo que pueda usarse el perfil de carga más eficiente para mantener las baterías completamente cargadas y aumentar la vida útil de la batería. Conecte el extremo remoto del sensor de temperatura a la terminal negativa de la batería. Conecte el otro extremo del sensor al conector BTS en el UPS.

La instalación y cableado requieren de un técnico capacitado.

Características

12 Conector del Ventilador Externo
Este conector suministra 24V CD (SMART1524ET) o 48V CD (SMART1548ET) 3A máximo para alimentar un ventilador externo suministrado por el usuario para enfriar un UPS instalado en un gabinete. El ventilador se enciende mediante configuraciones de temperatura controlables por el usuario, como lo reporta el sensor de temperatura incorporado del sistema UPS. Con el UPS se incluye un cable adaptador de alimentación para ventilador externo. El calibre del cable del adaptador del ventilador es 22 AWG.

La instalación y cableado requieren de un técnico capacitado.

13 Conector de Control de PTS
Conecte aquí la opción del Switch de Transferencia de Energía [PTS].

14 Breaker de Batería Externa
(100A para Sistemas de 24V CD, 60A para Sistemas de 48V CD)
El Breaker de la batería externa sirve como protección de CD contra sobrecorriente de entrada y un switch de encendido y apagado para permitir la alimentación de CD de la batería en el UPS. Debe encenderse para una operación adecuada del UPS.

15 Puntos de Prueba de Voltaje de la Batería
Estos puntos de prueba le permiten medir el voltaje de la batería. Aceptan puntas de prueba de 2 mm de diámetro. El breaker de la batería debe estar encendido para medir el voltaje de la batería. **PRECAUCIÓN: los puntos de prueba de la batería son solo para detección de voltaje y NUNCA deben usarse como una fuente de energía de CD de salida.**

16 Teclas de función (ESC, SCROLL, ENTER)
Ubicados directamente debajo del panel LCD, estos botones se usan para operar y controlar el UPS mediante el panel LCD.

17 Panel LCD
La pantalla LCD de 2.5" permite el control de la operación y parámetros del UPS.

18 LED Indicadores
Estos LED con mensajería codificada por color informan el estado de Salida (Verde), Alarma (amarillo) y falla (rojo). Para información de alarma y mensajería de fallas, refiérase a la sección de **Solución de Problemas**.

19 Puerto USB
Este puerto USB opcional permite la administración del UPS mediante consola de terminal local.

20 Puerto RS-232
Este puerto RS-232 opcional permite la administración del UPS mediante consola local.

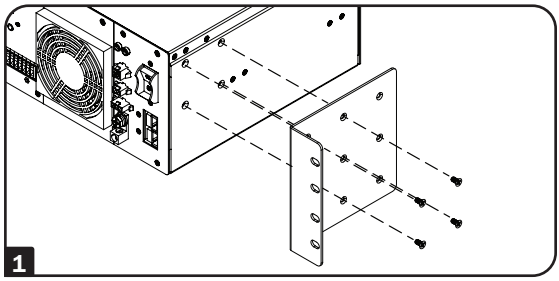
21 Ranura para Tarjeta de Interfaz de Red
Esta ranura opcional puede usarse con la tarjeta accesoria WEBCARDLXMINI de Tripp Lite y un límite de un sensor ambiental opcional “E2” para administración y monitoreo remotos mediante un navegador web seguro o protocolos SNMP. Para información de instalación y configuración, consulte la documentación proporcionada con la tarjeta de accesorios.
¡Atención! – Cuando la ranura opcional está en uso, los puertos de comunicaciones RS-232 y USB están desactivados.

Instalación

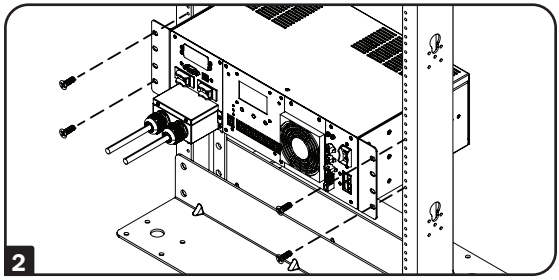
Se recomienda instalar el equipo UPS dentro de un gabinete para proporcionar protección contra condiciones climáticas.

Instalación en Rack de 2 Postes del UPS

1 Con los tornillos incluidos, instale los soportes de instalación del UPS.

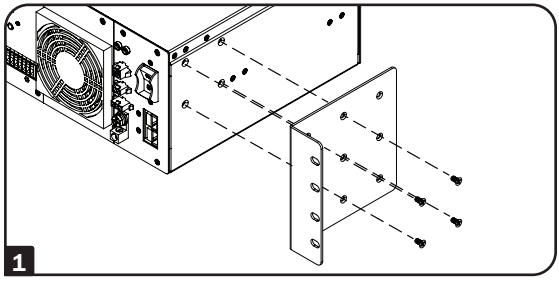


2 Con los tornillos suministrados por el usuario, sujete el UPS a los rieles de instalación delanteros del rack de 2 postes. Apriete con firmeza todos los tornillos.

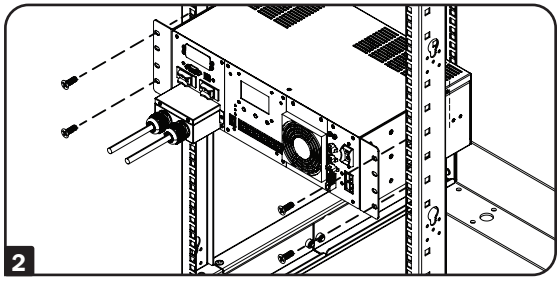


Instalación en Rack de 4 Postes del UPS

1 Con los tornillos incluidos, instale los soportes de instalación del UPS.



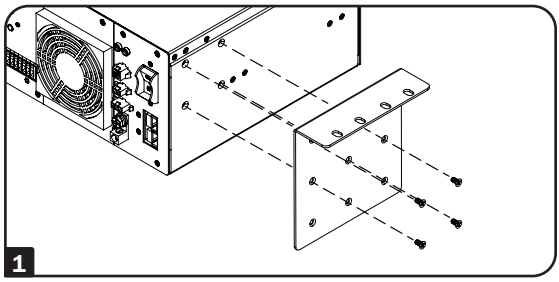
2 Coloque los soportes de instalación del UPS en los rieles de instalación delanteros con los tornillos suministrados por el usuario para el gabinete usado. Apriete con firmeza todos los tornillos.



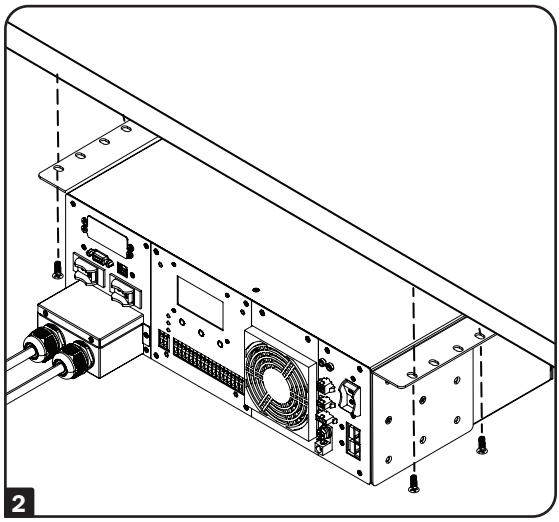
Instalación

Instalación del UPS en Escritorio

1 Con los tornillos incluidos, instale los soportes de instalación del UPS.



2 Con los tornillos suministrados por el usuario, fije el UPS a la superficie del escritorio.

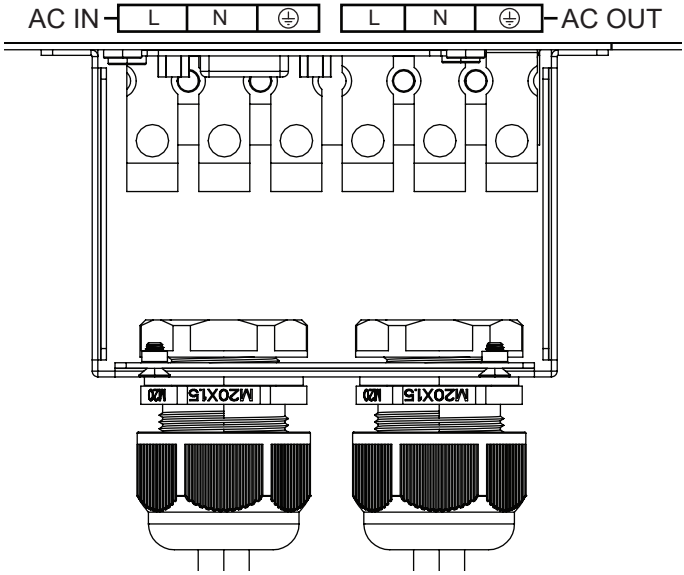


Modelos	**SMART1524ET, SMART1548ET**
Dimensiones del UPS (Al x An x Pr)	133 x 400 x 240 mm [5.24" x 15.75" x 9.45"]

Cableado del UPS

¡ADVERTENCIA! Todo el cableado eléctrico debe ser realizado por un electricista calificado o profesional capacitado. Asegúrese de que la energía de la línea esté apagada. Apague los breakers de entrada y salida del UPS antes de realizar cualquier conexión eléctrica. Al cablear las conexiones de entrada, cumpla todos los códigos eléctricos.

Cableado de Entrada y Salida de CA



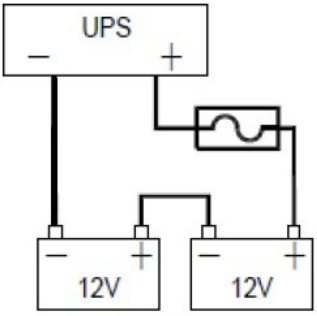
El cableado de entrada y salida de CA requiere cableado 12 AWG con una especificación de apriete de 13" •lb (1.47 N •m).

- Instale los liberadores de tensión de la terminal de instalación eléctrica permanente de entrada y salida antes de asegurar el cableado de CA al UPS.
- Conecte la entrada de alimentación de línea de 120V CA a las terminales de “Entrada de CA” Línea, Neutro y Tierra del UPS.
- Conecte la salida del UPS de 120V CA desde las terminales de la “Salida de CA” Línea, Neutro y Tierra del UPS al equipo conectado.

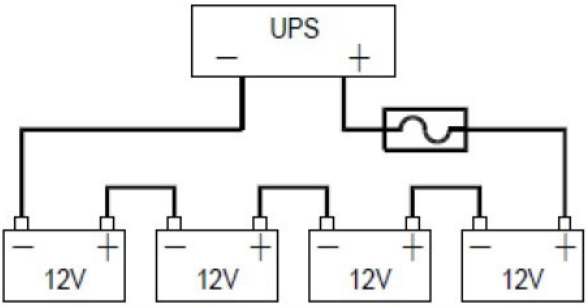
Cableado del UPS

Conexiones de la Batería Externa (Únicamente Baterías de Plomo-Ácido de Ciclo Profundo)

El UPS soporta un sistema de baterías de 24V CD (para SMART1524ET) o 48V CD (para SMART1548ET) suministrado y ensamblado por el usuario. Las baterías usadas deben ser recargables, tipo plomo-ácido de ciclo profundo. Seleccione baterías que cumplan con sus requerimientos de temperatura. Conecte las baterías en un sistema UPS de 24V CD (SMART1524ET) o 48V CD (SMART1548ET), como se muestra a continuación. Se recomienda un banco de baterías de al menos 100Ah, pero no más de 200Ah. Los calibres recomendados para cable de batería son 6 AWG para el SMART1524ET y 8 AWG para el SMART1548ET, con una longitud máxima recomendada de 2.0 m [6.56 pies]. El SMART1548ET requiere de un banco de fusibles especificado de 48V 70A. El SMART1524ET requiere de un banco de fusibles especificado de 24V 150A. El sistema de batería se instala al UPS mediante el Juego de Conexión de Batería Externa incluido (refiérase a la hoja de instrucciones del conjunto de cables del conector de CD de la batería externa para cómo cablear el sistema de batería externa al UPS).



Conexión de la Batería para Sistema UPS de 24V



Conexión de la Batería para Sistema UPS de 48V

Cableado del UPS

Conexiones de Cableado Adicionales (Opcional)

- Conector USB
- Conector DB9 RS-232
- Contactos Secos de Salida
- Contactos de entrada del programa
- Tarjeta de monitoreo WEBCARDLXMINI y cableado de red
- Con el UPS se incluye un cable adaptador del conector del ventilador externo. El calibre de cable recomendado para la conexión es 22 AWG.

Operación

Verificación de Prueba de Encendido y Apagado Básico y Manual del UPS

Antes de encender el UPS, asegúrese de que las baterías estén completamente cargadas y la energía de la línea de entrada esté dentro de los límites de voltaje configurados del UPS (el valor predeterminado de fábrica es de 88 a 152V CA). El UPS no encenderá para proporcionar salida de CA sin un juego de baterías cargadas conectadas. Para verificar la operación correcta y familiarizarse con la operación del UPS, se recomienda realizar estas tres operaciones básicas antes de poner el UPS en servicio.

1 Encienda el UPS en Modo de Alimentación de Línea

1.1 Encienda el breaker de la batería.

El ventilador y todos los LEDs se iluminarán momentáneamente. La pantalla LCD informará el arranque, entonces se encenderá el LED amarillo de alarma y estarán disponible para visualización una serie de pantallas de notificación del estado del UPS.

1.2 Encienda el breaker de entrada de CA.

Por aproximadamente 30 segundos, el UPS monitoreará la alimentación de CA y se encenderá si la entrada es válida. El LED amarillo de alarma continuará encendido. El LCD puede informar la secuencia inicial de encendido como recuperación de una falla de energía. Presione el Botón ESC para borrar estas notificaciones y ver la pantalla principal de estado del UPS.

1.3 Encienda el breaker de salida de CA.

Para alimentar al equipo conectado, encienda el breaker de salida de CA para activar la salida del UPS. Puede necesitar presionar el botón ESC para borrar cualquier notificación y ver la pantalla principal de estado del UPS.

2 Verifique la Operación de Respaldo por Batería

Nota: *La prueba del modo de respaldo por batería puede realizarse inmediatamente después de la instalación con una pequeña carga de prueba. Para prueba a cargas mayores, se recomienda que se permita cargar al banco de baterías por 24 a 48 horas o hasta que el UPS informe 100% de carga de la batería.*

2.1 Cambie el UPS del modo de alimentación de línea de CA al modo de respaldo por batería.

Apague el breaker de entrada de CA para simular una falla de energía. El UPS continuará proporcionando salida de CA y la pantalla LCD reportará el modo de respaldo por batería, voltaje de salida y porcentaje del nivel de carga.

Nota: *Puede necesitar presionar el botón ESC para borrar cualquier notificación resultante de la pérdida de entrada de CA antes de ver el estado y los valores de medición en la pantalla de estado del UPS principal.*

2.2 cambie el UPS del modo de respaldo por batería al modo de alimentación de línea de CA.

Encienda el breaker de entrada de CA para regresar el UPS al modo de alimentación de línea de CA. El UPS mantendrá la carga de salida y la pantalla LCD reportará el modo normal, voltaje de salida y porcentaje del nivel de carga.

Notas:

- *Puede necesitar oprimir el botón ESC para borrar cualquier notificación resultante de la restauración de entrada de CA antes de ver el estado y los valores de medición en la pantalla de estado del UPS principal.*
- *Si el UPS sigue cambiando entre el modo de inversor y el modo de línea, encienda las configuraciones del reductor y reforzador del AVR a través de la pantalla LCD. Si el UPS continúa cambiando entre el inversor y el modo en línea con el AVR activado, cambie la configuración de tipo de detección del UPS del UPS a generador.*

3 Apague el UPS

3.1 Apague el breaker de salida.

Apague el breaker de salida para interrumpir la energía al equipo conectado.

3.2 Apague el breaker de la batería.

Apague el breaker de la batería para interrumpir la energía de la batería conectada al UPS.

3.3 Apague el breaker de entrada.

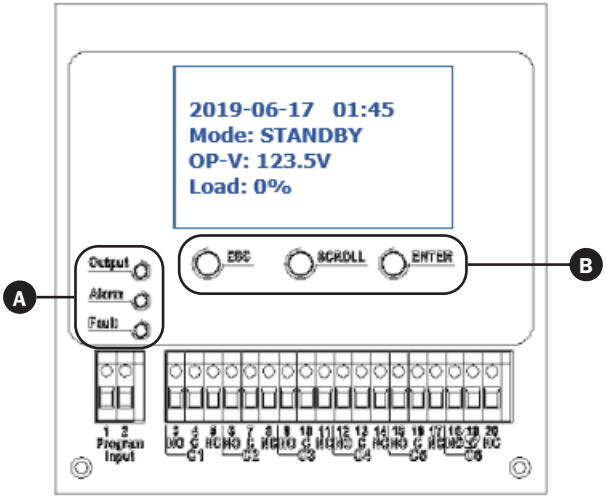
Apague el breaker de entrada para interrumpir la alimentación de CA conectada al UPS.

Todos los LEDs y la pantalla LCD se apagarán inmediatamente.

Operación

Operación del Panel de Control de LCD / LED

El Panel de Control incluye una pantalla LCD de cuatro líneas, tres LED indicadores, tres botones de función LCD, grupo de dos contactos de entrada del programa y seis grupos de salidas de contacto seco.



A Indicadores LED

- **LED de Salida (Verde)**
  - Encendido Continuo: La salida de CA está encendida (el UPS está operando en modo de alimentación de línea).
  - Destellando apagado y encendido: La salida de CA está encendida (El UPS está operando en modo de respaldo por batería).
  - Apagado: La salida de CA del UPS está apagada. El LED de salida se apagará al ejecutarse el comando de control de apagado [“OFF”] de salida de CA local o remoto desde la pantalla LCD, WEB o sesión en Consola de Terminal.
- **LED de Alarma (Amarillo)**
  - Encendido Continuo: La salida del UPS está encendida.

    Hay una alarma activa que indica una condición no suficientemente seria para evitar que el UPS suministre energía de salida.
- **LED de Falla (Rojo)**
  - Encendido Continuo: La salida del UPS está apagada.

    Hay una alarma activa que indica una condición no suficientemente seria para evitar que el UPS suministre energía de salida.

B Botones de Función del LCD

- **ESC:** Regresa el LCD al menú o página anterior.
- **SCROLL (DESPLAZAMIENTO):** Mueve el LCD hacia adelante a la siguiente selección o página.
- **ENTER:** Confirma la selección del valor de recorrido o la función del submenú.

Operación

Árbol del Menú del LCD

El MENÚ PRINCIPAL del LCD se puede ver presionando el botón ENTER en cualquier momento en que esté viendo la pantalla principal de estado del UPS. Hay 5 opciones del menú principal:

1. ESTADO
2. REGISTRO DE EVENTOS
3. PARÁMETROS
4. CONTROL
5. AYUDA

Descripción General del Menú del LCD

Cada una de las opciones del menú se puede usar para recibir información detallada del estado del UPS, habilitar opciones de configuración del usuario y realizar pruebas operativas. Use los botones de función del LCD para desplazarse, Ver, seleccionar e ingresar información en pantalla. A continuación se muestra una descripción detallada de los 5 elementos del LCD del MENÚ PRINCIPAL:

1. ESTADO	2. REGISTRO DE EVENTOS	3. PARÁMETROS	4. CONTROL	5. AYUDA
NÚMERO DE SERIE	REGISTRO ACTIVO	CONTACTO SECO	AUTODIAGNÓSTICO	NÚMERO DE MODELO DEL UPS
I/P-V (Volts de entrada)	REGISTRO DEL HISTORIAL	CONTACTO DE ENTRADA	PRUEBA DEL CONTACTO SECO	
I/P-F (Hz de entrada)		FUNCIÓN AVR	PRUEBA DE VENTILADOR EXT	
BAT V (Volts de la batería)		CALIFICACIÓN DE LA LÍNEA	CTRL de ENCENDIDO y APAGADO	
BAT T (Temperatura de la batería)		DETECCIÓN DE LÍNEA	RESTAURACIÓN DE EVENTOS / TM	
O/P-V (Volts de salida)		TIPO DE DETECCIÓN		
O/P-F (Hz de salida)		COMP DE TEMPERATURA DE BATERÍA		
O/P-P (VA de salida)		EXT. VENTILADOR EXT.		
O/P-P (W de salida)		BAJO VOLTAJE DE BATERÍA		
CARGA (% de carga)		CARGADOR		
RunTM (Autonomía restante)		TAPA DE BATERÍA		
InvEV (Eventos de batería)		COEF. DE BATERÍA		
InvTM (Tiempo de batería)		GRUPO DE BATERÍAS		
BukEV (Eventos de reducción)		TEMPORIZADOR DE RESPALDO		
BukTM (Tiempo de carga)		UPS PREDETERMINADO		
BstEV (Eventos de elevación)		SNMP PREDETERMINADO		
BstTM (Tiempo de elevación)		RETROILUMINACIÓN		
C1 (Estado de C1)		TIEMPO DE PRUEBA		
C2 (Estado de C2)		ESTABLECER HORA FECHA		
C3 (Estado de C3)		CONTRASEÑA		
C4 (Estado de C4)				
C5 (Estado de C5)				
C6 (Estado de C6)				
MainFW (Firmware)				
LCDFW (Firmware)				
HW (Versión)				

Operación

Explicaciones del Menú del LCD

1. **ESTADO:** Hay seis pantallas de información del estado del UPS que reportan información detallada sobre los factores de operación del UPS y las condiciones actuales de la energía del sitio.

   Primera Pantalla de Estado (3 selecciones)
   - **S/N** (Número de serie del UPS)
   - **I/P-V** (Voltaje de la línea de entrada del UPS)
   - **I/P-F** (Frecuencia de la línea de entrada del UPS, Hz)

   Segunda Pantalla de Estado (4 selecciones)
   - **BAT V** (Voltaje de la batería del UPS)
   - **BAT T** (Temperatura del sensor de batería del UPS)
   - **O/P-V** (Voltaje de salida del UPS)
   - **O/P-F** (Frecuencia de salida del UPS, Hz)

   Tercera Pantalla de Estado (4 selecciones)
   - **O/P-P...VA** (Carga de salida del UPS en VA)
   - **O/P-P...W** (Carga de salida del UPS en watts)
   - **LOAD** (Porcentaje de carga de salida del UPS)
   - **RunTM** (Autonomía restante)

   Cuarta Pantalla de Estado (4 selecciones)
   - **InvEV** (Número de eventos de la batería desde la última restauración)
   - **InvTM** (Total de horas en modo de respaldo por batería desde la última restauración)
   - **BukEV** (Número de veces en modo de reducción desde la última restauración)
   - **BukTM** (Total de horas en modo de reducción desde la última restauración)

   Quinta Pantalla de Estado (6 selecciones)
   - **BstEV** (Número de veces en modo de elevación desde la última restauración)
   - **BstTM** (Horas totales en modo de elevación desde la última restauración)
   - **C1** (Estado de apagado encendido del contacto de salida C1)
   - **C2** (Estado de apagado encendido del contacto de salida C2)
   - **C3** (Estado de apagado encendido del contacto de salida C3)
   - **C4** (Estado de apagado encendido del contacto de salida C4)

   Sexta Pantalla de Estado (5 selecciones)
   - **C5** (Estado de apagado encendido del contacto de salida C5)
   - **C6** (Estado de apagado encendido del contacto de salida C6)
   - **MainFW** (Versión de firmware del UPS)
   - **LCDFW** (Versión de firmware LCD del UPS)
   - **HW** (Versión de hardware del UPS)

2. **EVENT LOG:** Hay dos páginas de información de registro de eventos del UPS para reportar eventos activos y registrados.

   Primera pantalla de registro de eventos (1 selección)

   - **ACTIVE LOG** (Muestra todas las notificaciones activas del UPS)

   Segunda pantalla de registro de eventos (1 selección)

   - **HISTORY LOG** (Ver o borrar notificaciones registradas)
     - Seleccione INQUIRY [consulta] para mostrar notificaciones anteriores (200 eventos máximo)
     - Seleccione CLEAR [borrar] para eliminar todas las notificaciones anteriores

3. **SETTINGS:** Hay cuatro páginas de configuración del UPS que permiten las opciones de configuración del usuario. Cada una de estas páginas contiene múltiples opciones de submenú.

   Note: *SE REQUIERE CONTRASEÑA (La contraseña predeterminada de fábrica es 1111)*

   Ingrese la contraseña predeterminada usando el botón de desplazamiento para seleccionar el valor numérico. Presione el botón Enter después de cada valor. El mensaje del LCD confirmará que ha aceptado la contraseña.

   Si se usa la contraseña incorrecta, la pantalla LCD reportará "**ACCESS DENIED!**" [Acceso denegado] vuelva a ingresar la contraseña correcta.

   - Después del cambio exitoso de configuración del UPS, la pantalla reportará "**SETTING OK!**" [Configuración OK]
   - Si la configuración no es aceptada por el UPS, la pantalla reportará "**SETTING FAILED!**" [falla de configuración]

   Primera Pantalla de Configuración (4 selecciones)

   - **DRY CONTACT:** Permite la configuración de los contactos secos de salida del UPS. Navegue a través del panel LCD a los contactos secos C1/C2/C3/C4/C5/C6. Configure cada contacto para coincidir con el tipo de notificación deseado. Deshabilite cualquier contacto sin uso. Las opciones de selección para cada contacto incluyen:

     ON BATTERY (Se energiza cuando el UPS está en modo de respaldo por batería)

     BATTERY LOW (Se energiza en modo de respaldo por batería cuando las baterías están bajas)

     TIMER TIME UP (Se energiza en modo de respaldo por batería después del umbral de tiempo configurado)

     SUMMARY ALARM (Se energiza cuando ocurre cualquier alarma del UPS)

     UPS FAULT (Se energiza cuando ocurre cualquier falla del UPS)

     UPS SHUTDOWN (Se energiza cuando la salida del UPS está apagada)

     DISABLE (El contacto seco no está energizado)

- **INPUT CONTACT:** Permite la configuración de un sensor de cierre de contacto de entrada del UPS suministrado por el usuario. Navegue a través del panel LCD para seleccionar la opción de denominación más cercana para la condición reportada de la lista del submenú. Una vez configurado, puentear los contactos del sensor de entrada reportará la condición externa por el nombre seleccionado. Las opciones de denominación del sensor de cierre de contactos incluyen:

  USER PROGRAM (Use esta opción de denominación para otros tipos de sensores)

  EXT. EXT. ALARM (Alarma externa)

  EXT. EXT. BAT ALARM (Alarma de batería externa)

  EXT. EXT. FAN FAILED (Falla del ventilador externo)

  DOOR UNLOCK (Desbloqueo de puerta)

  Nota: *seleccione "programa del usuario" si su tipo de sensor no está listado.*

- **AVR FEATURE:** Permite la configuración de LA REGULACIÓN AUTOMÁTICA DE VOLTAJE [AVR] para corregir condiciones de bajo voltaje y sobrevoltaje. Las funciones de corrección de bajo voltaje (ELEVACIÓN) y corrección de sobrevoltaje (REDUCCIÓN) pueden activarse y deshabilitarse independientemente unas de otras. Para configurar, navegue a través del panel LCD a las pantallas de reducir y elevar y seleccione activar/desactivar para cada una de la lista de submenú. Las opciones de selección incluyen:

  BOOST (Seleccione para activar y desactivar la protección por elevación contra caída voltaje)

  BUCK (Seleccione para activar y desactivar la protección por reducción contra sobrevoltaje)

- **LINE QUALIFY:** Permite la configuración del tiempo que el UPS monitorea la calidad de la energía de la línea para estabilidad antes de cambiar al modo de alimentación de línea a medida que se restablece la energía de CA. Para configurar, navegue a través del panel LCD a la pantalla de calificación de línea y seleccione la duración de tiempo deseada de la lista del submenú (predeterminado = 30 segundos). Las opciones de selección incluyen:

  3 SEC. (el UPS regresa al modo de alimentación de línea después de 3 segundos de entrada de CA válida)

  10 SEC. (el UPS regresa al modo de alimentación de línea después de 10 segundos de entrada de CA válida)

  30 SEC. (el UPS regresa al modo de alimentación de línea después de 30 segundos de entrada de CA válida)

Segunda Pantalla de Configuración (4 selecciones)

- **LINE DETECTION:** Permite la configuración de los voltajes de cambio entre los modos de CA y respaldo por batería, además de voltajes de activación de AVR para operación de elevación de AVR y de corte de AVR. Para configurar, navegue mediante LCD a la pantalla de detección de línea y seleccione los puntos de transferencia de voltaje deseados para cada una de las seis condiciones. Las opciones de selección incluyen:

  LINE HIGH (Establece el alto voltaje de transferencia del UPS de modo de alimentación de línea a modo de respaldo por batería)

  Nota: *Especifique alto voltaje de cambio de línea mediante LCD (predeterminado = 152V CA).*

  LINE LOW (Establece el bajo voltaje de transferencia del UPS de modo de alimentación de línea a modo de respaldo por batería)

  Nota: *Especifique bajo voltaje de cambio de línea mediante LCD (predeterminado = 88V CA).*

  HIGH GAP (Establece el voltaje de umbral usado para calcular la transición del modo de alimentación por batería al modo de alimentación por línea. Predeterminado = 5V CA.)

  LOW **GAP** (Establece el voltaje de umbral usado para calcular la transición del modo de alimentación por batería al modo de alimentación por línea. Predeterminado = 5V CA.)

  BOOST VOLT (Establece el bajo voltaje de activación del modo de elevación del UPS para corrección de bajo voltaje)

  Notas:

  - *Especifique la configuración de activación del voltaje de elevación para operación en modo de elevación de AVR (predeterminado = 102V CA).*
  - *El modo de elevación se desactiva automáticamente a medida que el voltaje de entrada se recupera al valor de voltaje de elevación + intervalo bajo. (Predeterminado = 102V CA + 5V CA = 107V CA.)*

  BUCK VOLT (Establece el alto voltaje de activación del modo de reducción del UPS para corrección de sobrevoltaje)

  Notas:

  - *Especifique la configuración de activación de voltaje de reducción para operación en modo de reducción de AVR (predeterminado = 128V CA).*
  - *El modo de reducción se desactiva automáticamente a medida que el voltaje de entrada se recupera al valor de voltaje de reducción + intervalo alto. (Predeterminado = 128V CA - 5V CA = 123V CA.)*

- **SENSE TYPE:** Permite la configuración de la detección de energía de CA del UPS para maximizar la operación del UPS para aplicaciones de energía de CA de línea estándar y de generador. Para configurar, navegue a través del panel LCD a la pantalla de tipo de detección y seleccione la configuración de energía de entrada deseada al UPS o generador (predeterminado). Las opciones de selección incluyen:

  UPS (El UPS está configurado para alimentación estándar de línea de CA)

  GENERADOR (El UPS está configurado para aplicaciones de energía del generador)
- **BAT TEMP COMP:** habilita la configuración de la reducción de voltaje de flotación relacionada con la compensación de temperatura de la batería del UPS durante condiciones de alta temperatura en mV/°C/Unidades de celda. Para configurar, navegue a través del panel LCD a la pantalla de compensación de temperatura de la batería y seleccione el valor de compensación de temperatura deseado. Las opciones de selección incluyen:

  REDUZCA EN -2.5mV

  REDUZCA EN -3.0mV (valor predeterminado)

  REDUZCA EN -3.5mV

  REDUZCA en -4.0mV
- **EXT. VENTILADOR EXT.:** Activa la configuración de la temperatura de activación del ventilador externo. Para configurar, navegue mediante LCD a la pantalla EXT. FAN [ventilador externo] y seleccione la temperatura deseada para que encienda el ventilador externo (predeterminado = 25 ºC).

Tercera Pantalla de Configuración (4 selecciones)

- **BAT LOW VOLT:** Habilita la configuración de bajo voltaje de la batería para notificación de que las baterías están casi agotadas mientras el UPS esté funcionando en modo de respaldo por batería. Para configurar, vaya a través del LCD a la pantalla de bajo voltaje del BAT y seleccione la configuración deseada de bajo voltaje de la batería.

  SMART1548ET Las opciones de selección son 42.0V a 55.0V CD (el valor predeterminado es 46V CD)

  SMART1524ET Las opciones de selección son de 21V a 27.5V CD (el valor predeterminado es de 23V CD)
- **CHARGER:** Permite la configuración de la corriente del cargador. Para configurar, navegue mediante LCD a la pantalla del cargador I y seleccione la corriente máxima de carga deseada. Las opciones de selección son: 2 AMP, 4 AMP, 6 AMP, 8 AMP y 10 AMP (predeterminado = 2 AMP).

- **BATTERY CAPACITY:** Permite la configuración de la capacidad del módulo de baterías externas. Para configurar, navegue mediante LCD a la pantalla de configuración BAT CAP [capacidad de la batería] y seleccione la capacidad deseada.

  7Ah

  9Ah (valor predeterminado)

  10Ah

  12Ah

  17Ah

  26Ah

  40Ah

  65Ah

  100Ah
- **BATTERY COEFFICIENT:** Permite ajustar el coeficiente de batería a medida que el sistema de batería envejece para proporcionar una mejor estimación del tiempo de autonomía restante. Para configurar, vaya a la pantalla de coeficiente de batería e ingrese una configuración de coeficiente de 0.5 a 2.0 (valor predeterminado = 1.0).

Cuarta Pantalla de Configuración (4 selecciones)

- **BAT GROUP:** Habilita el ajuste al tamaño de la capacidad del sistema de batería externa por grupos. Si está usando un sistema de batería de 200Ah (2x baterías de 100Ah), configuraría el grupo de baterías en 2. Para configurar, vaya a la pantalla de grupo de baterías e ingrese la configuración deseada. Los parámetros tienen un rango entre 01 y 10 (01 es el valor predeterminado).
- **BACKUP TIMER:** Activa la configuración del temporizador de respaldo. Esta es la cantidad de tiempo de autonomía que el UPS soporta en modo de respaldo por batería antes de enviar una notificación de contacto seco configurada. Para configurar, vaya a la pantalla de temporizador de respaldo y seleccione la duración deseada. Las opciones de selección están entre 0 y 480 minutos, en incrementos de 15 minutos (predeterminado = 120 min).
- **DEFAULT UPS:** Regresa el UPS a la configuración predeterminada de fábrica. Para configurar, vaya a la pantalla predeterminada del UPS y seleccione la opción SÍ.
- **DEFAULT SNMP:** Reservado para uso futuro.

Quinta Pantalla de Configuración (4 selecciones)

- **BACKLIGHT TIMER:** Seleccionar esta opción permite ajustar la cantidad de tiempo que permanecerá encendida la retroiluminación del LCD. Para configurar, vaya a la pantalla de retroiluminación y seleccione la configuración deseada. Las opciones de selección son: 5 min y SIEMPRE (predeterminado = 5 min).
- **TEST TIMER:** Habilita la configuración del tiempo de prueba del UPS, la duración máxima en que el UPS ejecutará un autodiagnóstico en modo de respaldo por batería. Para configurar, vaya a la pantalla de tiempo de prueba e ingrese la duración máxima deseada de la prueba de 1 a 255 minutos (el valor predeterminado de fábrica es 1 minuto).
- **SET DATE TIME:** Habilita la configuración del AÑO, FECHA y HORA del UPS. Para configurar, vaya a la pantalla de SETE DATE TIME [establecer fecha y hora] e ingrese el año, fecha y hora actual.
- **PASSWORD:** Activa la selección de una nueva contraseña de 4 dígitos seleccionada por el usuario. Para configurar el UPS con una nueva contraseña, vaya a la pantalla de contraseña y seleccione la opción seleccionar contraseña en pantalla. El UPS solicitará ingresar una nueva contraseña de 4 dígitos. Una vez ingresada, el UPS mostrará nuevamente la configuración y solicitará nuevamente la misma contraseña de 4 dígitos para confirmación.

  Nota: *La contraseña predeterminada de fábrica es 1111; realice un seguimiento de la nueva contraseña para activar la configuración futura y controlar los cambios.*

4. **CONTROL:** Hay dos páginas de parámetros de control del UPS que están disponibles para ejecutar la prueba, mostrar el estado de la energía de salida y restaurar eventos del UPS. Cada una de estas páginas contiene opciones de control del UPS en el submenú.

   Note: *SE REQUIERE CONTRASEÑA (La contraseña predeterminada de fábrica es 1111)*

Primera Pantalla de CONTROL (4 elementos)

- **SELF TEST:** Seleccionar la opción de autodiagnóstico causará que el UPS cambie al modo de respaldo por batería durante la duración seleccionada en el campo SETTINGS/TEST TIME [configuraciones / tiempo de prueba] (el valor predeterminado de fábrica es de un minuto). El UPS debe estar en modo Normal, elevador o reductor antes de iniciar exitosamente un autodiagnóstico. Para iniciar un autodiagnóstico, vaya a la pantalla SELF TEST [autodiagnóstico] y seleccione la opción START [Inicio]. Una vez ingresado, el UPS cambiará al modo de respaldo por batería para probar los circuitos de transferencia de batería, inversor y batería para una operación adecuada. Para interrumpir un autodiagnóstico, seleccione la opción STOP [Detener] en la pantalla de autodiagnóstico.

- **DRY TEST:** Seleccionar la opción de prueba de contacto seco probará simultáneamente todos los contactos secos de salida durante 1 minuto. Para iniciar una prueba de contacto seco, vaya a la pantalla DRY TEST y seleccione ON u OFF para la configuración de prueba deseada. Las opciones de selección incluyen:

  Seleccione **ON** para energizar los 6 contactos secos durante 1 minuto

  Seleccione **OFF** para desenergizar los 6 contactos secos durante 1 minuto

  Seleccione **CANCEL** para cancelar la prueba inmediatamente
- **EXT FAN TEST:** Seleccionar la opción de prueba de ventilador externo lo probará por un período de 1 minuto. Para iniciar una prueba de ventilador externo, vaya a la pantalla EXT FAN TEST y seleccione ON u OFF para la configuración de prueba deseada. Las opciones de selección incluyen:

  Seleccione **ON** para energizar el ventilador externo por un período de 1 minuto

  Seleccione **OFF** para desenergizar el ventilador externo por un período de 1 minuto

  Seleccione **CANCEL** para cancelar la prueba inmediatamente
- **CONTROL de ENCENDIDO y APAGADO:** seleccionar la opción de salida del UPS permite que la configuración de energía de salida del UPS esté apagada o encendida en los modos de inversor, elevación, reducción y normal. Para apagar o encender la salida del UPS en estos modos de operación, vaya a la pantalla de salida del UPS y seleccione la configuración ON u OFF.

  Seleccione **ON** para activar la salida del UPS en los modos inversor, elevador, reductor y normal

  Seleccione **OFF** para desactivar la salida del UPS en los modos inversor, elevador, reductor y normal

Segunda Pantalla de CONTROL (1 elemento)

- **EVENT/TM RESET:** Al seleccionar la opción de restauración de evento/TM se restablecen todos los eventos y duraciones de tiempo almacenados en el UPS. Para restaurar todos los eventos y tiempos, vaya a la pantalla RESET EVENT/TM [restaurar evento/TM] y seleccione SÍ o NO de las opciones del submenú.

  Seleccione **SÍ** para restaurar todos los eventos y duraciones de tiempo

  Seleccione **NO** para mantener todos los eventos y duraciones de tiempo almacenados

5. **HELP:** El elemento del menú de Ayuda muestra información del número de modelo del UPS. Para mostrar el número de modelo del UPS, vaya a la pantalla de ayuda y presione el botón Enter. Después presione el botón Esc para regresar al menú anterior.

6. **COMUNICACIONES**

   Su UPS puede configurarse, administrarse y monitorearse mediante uno de los siguientes puertos de comunicación disponibles. Elija el tipo de conexión más adecuado para su entorno de aplicación.

- **RANURA PARA TARJETA AUXILIAR:** Esta ranura opcional puede usarse con la tarjeta auxiliar WEBCARDLXMINI de Tripp Lite y un límite de un sensor ambiental opcional “E2” para administración y monitoreo remotos mediante un navegador web seguro o protocolos SNMP. Para información de instalación y configuración, consulte la documentación proporcionada con la tarjeta de accesorios.

  ¡Atención! Cuando la ranura opcional está en uso, los puertos de comunicaciones RS-232 y USB están desactivados.
- **CONSOLA RS-232 / USB:** Los puertos de monitoreo RS-232 y USB del panel frontal permiten el monitoreo local del estado del UPS, visualizando registros de eventos, configurando parámetros y controlando el UPS usando un programa de emulación de terminal, como Windows HyperTerminal. Para usar esta función, conecte una computadora al puerto RS-232 o USB y abra su programa de emulación de terminal. Aquí se incluye configuración y operación usando Windows HyperTerminal y variará según el programa de emulación de terminal VT-100 usado.

Operación

Interfaz de Comunicaciones RS-232 y USB

Se puede acceder a las funciones de configuración, control y estado del UPS usando Windows HyperTerminal. Los menús de RS-232 y USB son jerárquicos. Presione ENTER para acceder al menú principal. Escriba el número de submenú y presione ENTER para acceder a un submenú en particular. Presione la tecla ESC para regresar al menú anterior. Presione ENTER para actualizar la pantalla o las lecturas de estado, fallas y alarmas. El menú principal muestra los números de línea del submenú, estado de línea, estado de salida y cualquier falla o alarma que pueda estar presente.

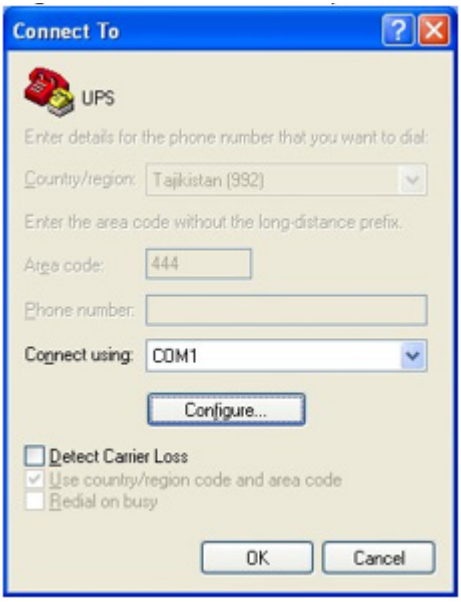
La pantalla del menú principal con información completa del estado se muestra debajo de las instrucciones de configuración de la consola.

Configuración de HyperTerminal

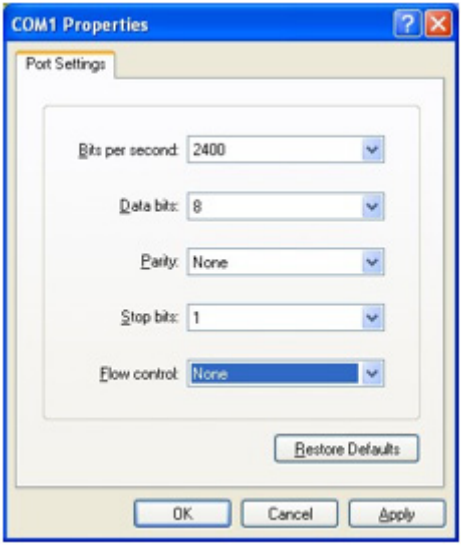
1 Abra el programa de HyperTerminal de Windows.

2 Se mostrará la pantalla de descripción de conexión. Ingrese un nombre y seleccione un ícono para su UPS, luego haga click en OK.

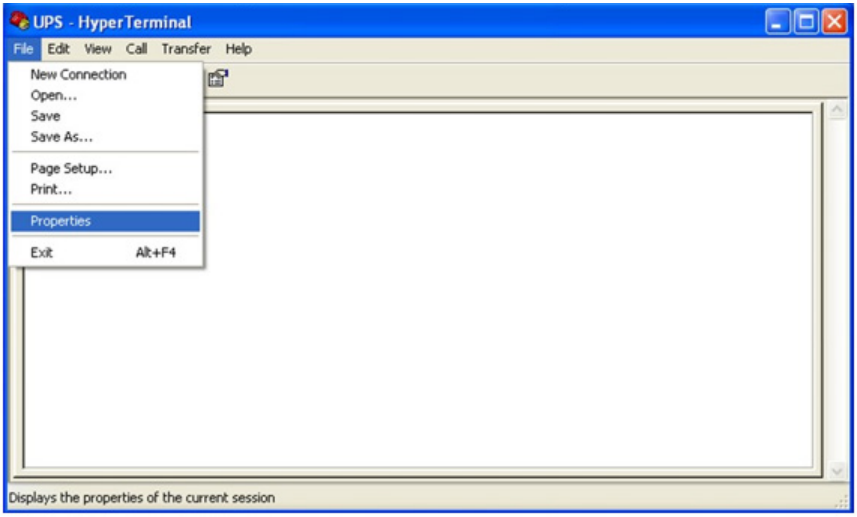
3 Se mostrará la pantalla de CONNECT TO [Conectar a]. Seleccione el puerto COM en el menú desplegable, luego haga click en OK.



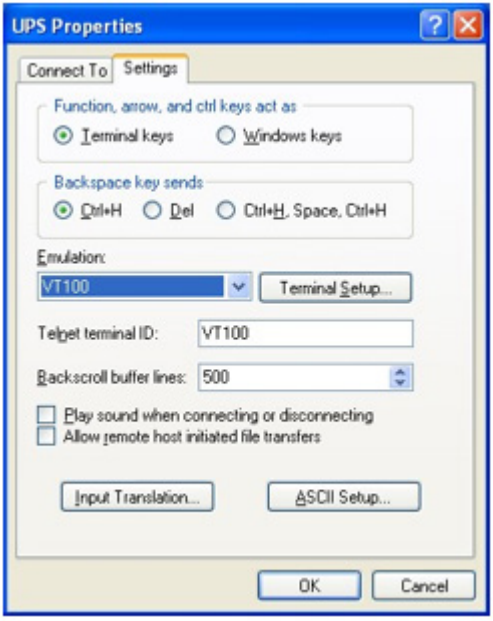
4 Se mostrará la pantalla de propiedades de COM. Seleccione la configuración del puerto como se muestra, luego haga click en OK.



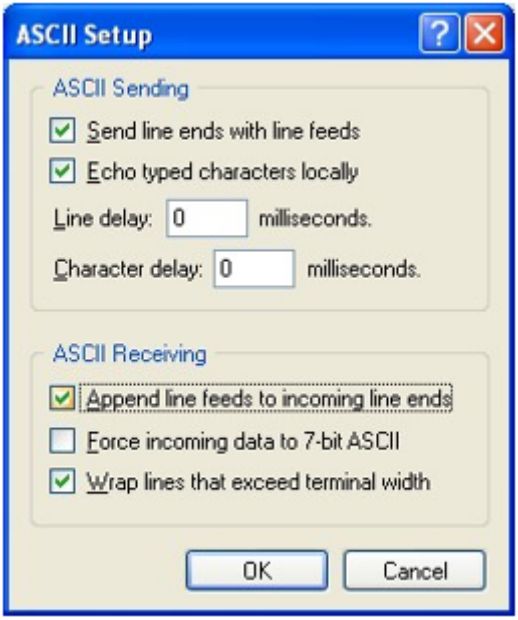
5 Se mostrará una ventana en blanco con el nombre del dispositivo ingresado. Seleccione propiedades del menú de archivo y haga click en él.



6 Se mostrará la pantalla de propiedades. Para abrir, haga click en la pestaña de configuración y seleccione opciones como se muestra aquí, luego haga click para abrir la opción de configuración de ASCII en pantalla.



7 Se abrirá la ventana de configuración de ASCII. Seleccione las opciones como se muestra aquí, entonces presione OK para completar su configuración de HyperTerminal.



Menú Principal de RS-232 y USB

Se puede acceder a las funciones de configuración, control y estado del UPS usando Windows HyperTerminal. Los menús de RS-232 y USB son jerárquicos. Presione ENTER para acceder al menú principal. Escriba el número de submenú y presione ENTER para acceder a un submenú en particular. Presione ENTER para actualizar la pantalla, las lecturas de estado, fallas y alarmas. El menú principal muestra los números de línea del submenú, estado de línea, estado de salida y cualquier falla o alarma que pueda estar presente. Aquí se muestra el menú principal con información completa del estado:

```
Modelo del UPS: SMART1548ET / SMART1524ET
ID: ####
[0-MENÚ PRINCIPAL]
  1 Especificación de la Unidad
  2 Valores de Entrada y Salida
  3 Control
  4 Configuración del Sistema
  5 Configuración de Acondicionamiento de Línea
  6 Configuración de Contactos Programables
  7 Visualización de Registro de Eventos
  8 Administrador de Inicio de Sesión

Fecha y Hora                : AÑO/MES/DÍA, HORA/MIN/S
Tipo de Detección           : [UPS/Generador]
Estado de Línea             : [Normal]
Estado de Salida            : [Normal]
Estado del Contacto         :
 Contacto C1 ==> [DESACTIVADO]/NO ACTIVADO]
 Contacto C2 ==> [DESACTIVADO]/NO ACTIVADO]
 Contacto C3 ==> [DESACTIVADO]/NO ACTIVADO]
 Contacto C4 ==> [DESACTIVADO]/NO ACTIVADO]
 Contacto C5 ==> [DESACTIVADO]/NO ACTIVADO]
 Contacto C6 ==> [DESACTIVADO]/NO ACTIVADO]
Estado del Ventilador       : [Activado/No Activado]
Fallas                      : [Ninguna]*
Alarmas                     : [Ninguna]*
```

*Se muestran los valores predeterminados. El conjunto completo de valores de pantalla disponibles para tipo de detección, estado de línea, estado de salida, fallas y campos de alarmas se enumeran aquí.

- **Tipo DE DETECCIÓN:** UPS, Generador
- **ESTADO DE LÍNEA:** Normal, No Bueno
- **ESTADO DE SALIDA:** Autodiagnóstico, inversor, Reductor, Elevador, Normal, Apagado
- **FALLAS:** Voltaje del Bus Alto, Voltaje del Bus Bajo, Falla Suave del Bus, Corto de Salida, Voltaje de Salida del INV Bajo, Voltaje de Salida del INV Alto, Sobretemperatura, Falla del Ventilador, Voltaje de la Batería Alto, Sobrecarga

- **ALARMAS:** Voltaje del Bus Alto, Voltaje del Bus Bajo, Falla Suave del Bus, Falla de Línea, Corto de Salida, Voltaje de Salida del INV Bajo, Voltaje de Salida del INV Alto, Sobretemperatura, Falla del Ventilador, Voltaje de la Batería Alto, Sobrecarga, Falla del Eeprom, Temperatura de la Batería Baja, Temperatura de la Batería Alta, Desconexión del BTS, Desconexión de la Batería

Árbol del Menú de RS-232 y USB

Nota: *Se recomienda ingresar las contraseñas primero en 8 inicio de sesión de administrador para acceder al submenú 3 ~ 7. La contraseña predeterminada de fábrica es* ***1111****.*

A continuación se muestra el árbol del menú del UPS:

```
Modelo del UPS: SMART1548ET / SMART1524ET
ID: ####
[0-MENÚ PRINCIPAL]
  1 Especificación de la Unidad
  2 Valores de Entrada y Salida
  3 Control
  4 Configuración del Sistema
  5 Configuración de Acondicionamiento de Línea
  6 Configuración de Contactos Programables
  7 Visualización de Registro de Eventos
  8 Administrador de Inicio de Sesión
```

Descripción General del Menú

Estas opciones del menú se puede usar para recibir información detallada del estado del UPS, habilitar opciones de configuración del usuario y realizar pruebas operativas. Use su software de emulación de terminal para ver, seleccionar e ingresar información en pantalla. A continuación se enumera una descripción detallada de cada uno de los 8 elementos del LCD del MENÚ PRINCIPAL:

1. **Especificaciones de la Unidad -** Esta pantalla informa las especificaciones básicas para el UPS.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [1-Especificaciones de la Unidad]
  Modelo de Unidad          SMART1548ET / SMART1524ET
  Frecuencia de la Unidad   60 Hertz
  Voltaje de Salida         120 Volts
  VA de Salida              1500VA
  Voltaje de la Batería     ## Volts
  Corriente Máxima de Carga##.#A
  Firmware del Panel        Ver ##.##
  Firmware Principal        Ver ##.##
  Hardware                  Ver ##.##
```

2. **Valores de Entrada / Salida -** Esta pantalla reporta los valores de entrada y salida del UPS.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [2-VALORES DE ENTRADA/SALIDA]
  Entrada:-
   Voltaje                  ###.# VCA
   Frecuencia               ##.# Hz
  Salida:-
   Voltaje                  ###.# VCA
   Frecuencia               ##.# Hz
   Alimentación             #### Watts
   VA                       ####  VA
   Porcentaje de Carga      ###   %
  Batería:-
   Temperatura              ## Grados C
   Voltaje                  ##.# VCD
  Temporizador de Eventos
  EVENTOS DEL INVERSOR              #####
   TEMPORIZADOR DEL INVERSOR        ####.# Horas
   Eventos de Elevación             #####
   TEMPORIZADOR de Elevación        ####.# Horas
   EVENTOS de Reducción             #####
   TEMPORIZADOR de Reducción        ####.# Horas
```

3. **Acciones de Control del UPS -** Esta pantalla ofrece control de la operación del UPS.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [3-Control]
   30) Autodiagnóstico
   31) Prueba de Contacto Seco
   32) Prueba de Ventilador Externo
   33) Salida del UPS
   34) Restauración de Evento / Temporizador
```

Opciones del Submenú de Control del UPS

Autodiagnóstico (#30) - Seleccionar la opción de autodiagnóstico causará que el UPS cambie al modo de respaldo por batería durante la duración seleccionada en el campo SETTINGS/TEST TIME [configuración/tiempo de prueba] (el valor predeterminado de fábrica es de un minuto). El UPS debe estar en modo normal, elevador o reductor antes de que se inicie exitosamente un autodiagnóstico. Para iniciar un autodiagnóstico, vaya a la pantalla SELF TEST [autodiagnóstico] y seleccione la opción START [Inicio]. Una vez ingresado, el UPS cambiará al modo de respaldo por batería para probar los circuitos de transferencia de batería, inversor y batería para una operación adecuada.

```
 Auto-diagnóstico
  0) Parada
  1) Inicio
  >
```

Prueba de Contacto Seco (#31) - Seleccionar la opción de prueba de contacto seco probará simultáneamente todos los contactos secos de salida durante 1 minuto. Para iniciar una prueba de contacto seco, vaya a la pantalla DRY TEST y seleccione ON u OFF para la configuración de prueba deseada.

```
Prueba de Contacto Seco
 0) Apagado
 1) Encendido
 2) Cancelar
 >
```

Prueba de Ventilador Externo (#32) - Seleccionar la opción EXTERNAL FAN TEST [prueba de ventilador externo] probará el ventilador externo por un período de 1 minuto. Para iniciar una prueba de ventilador externo, vaya a la pantalla EXT FAN TEST y seleccione ON u OFF para la configuración de prueba deseada.

```
Prueba de Ventilador Externo
 0) Apagado
 1) Encendido
 2) Cancelar
 >
```

Salida del UPS (#33) - Seleccionar la opción UPS OUTPUT [salida del UPS] permite que la configuración de energía de salida del UPS esté apagada o encendida en los modos de inversor, elevación, reducción y normal. Para apagar o encender la salida del UPS en estos modos de operación, vaya a la pantalla de salida del UPS y seleccione la configuración ON u OFF.

Seleccione **ON** para activar la salida del UPS en los modos inversor, elevador, reductor y normal.
Seleccione **OFF** para desactivar la salida del UPS en los modos inversor, elevador, reductor y normal.

```
Salida del UPS
 0) Apagado
 1) Encendido
 >
```

Restaurar Evento (#34) - Al seleccionar la opción RESET EVENT/TM [restaurar evento/TM] se restablecen todos los eventos y duraciones de tiempo almacenados en el UPS. Para restaurar todos los eventos y tiempos, vaya a la pantalla RESET EVENT/TM [restaurar evento/TM] y seleccione SÍ o NO de las opciones del submenú.

```
Restaurar Evento/TM
 0) No
 1) Sí
 >
```

4. **Configuración del Sistema UPS -** Esta pantalla ofrece control de parámetros de operación del UPS.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  40) Encendido de Ventilador Externo por Temperatura
  41) Bajo Voltaje de Batería
  42) Corriente de Carga
  43) Capacidad de la batería
  44) Coeficiente de batería
  45) Grupo de baterías
  46) Compensación de la Temperatura de la Batería
  47) Temporizador de Prueba
  48) Temporizador de Respaldo
  49) Temporizador de la Retroiluminación del LCD
  50) Configurar al UPS Predeterminado
  51) Configurar Fecha
  52) Configurar Hora
  53) Cambiar Contraseña
  54) Restablecer Contraseña
```

Opciones de Submenú de Configuración del Sistema

Encendido de Ventilador Externo por Temperatura (#40) - Seleccionar la opción EXTERNAL FAN ON BY TEMPERATURE [Encendido de Ventilador Externo por Temperatura] permite la configuración de la temperatura de activación del ventilador externo. Para configurar, vaya a la pantalla EXT. FAN [ventilador externo] y seleccione la temperatura deseada para que encienda el ventilador externo (predeterminado = 25 ºC).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
   [40-ENCENDIDO DE VENTILADOR EXTERNO POR TEMPERATURA]
   La configuración actual es [## Grado C]
   Ingrese nuevo valor. (20->50)
   >
```

Voltaje Bajo de la Batería (#41) - Seleccionar la opción BATTERY LOW VOLTAGE [bajo voltaje de la batería] permite la configuración de la notificación de bajo voltaje de que las baterías están casi agotadas cuando el UPS esté funcionando en modo de respaldo por batería. Para configurar, navegue mediante LCD a la pantalla de bajo voltaje de la batería y seleccione la configuración deseada de bajo voltaje de la batería (el valor predeterminado del SMART1548ET es 46VCD / el valor predeterminado del SMART1524ET es 20V CD).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  [41-BAJO VOLTAJE DE LA BATERÍA  ]
   La configuración actual es [##.# Volts]
   Ingrese nuevo valor. [42.0->55.0]
   >
```

Corriente de Carga (#42) - Seleccionar esta opción permite la configuración de corriente del cargador. Para configurar, vaya a la pantalla del cargador y seleccione la corriente máxima de carga deseada. Las opciones de selección son: 2 AMP, 4 AMP, 6 AMP, 8 AMP y 10 AMP (predeterminado = 2A).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
   [42-Corriente de Carga]
   La configuración actual es [## amps]
   0) Configura en 2 amperes
   1) Configura en 4 amperes
   2) Configura en 6 amperes
   3) Configura en 8 amperes
   4) Configura en 10 Amperes
   >
```

Capacidad de la Batería (#43) - Seleccionar esta opción permite configurar la capacidad de la batería del UPS para coincidir con los AH de las baterías individuales usadas en el banco de baterías externas suministrado por el usuario. Para configurar, vaya a la pantalla de BAT CAP y seleccione el valor de especificación de AH deseado para coincidir con las especificaciones de las baterías individuales usadas.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  [43-BATCAP]
   La configuración actual es [009 Ah]
   0) Configurado en 7 Ah
   1) Configurado en 9 Ah
   2) Configurado en 10 Ah
   3) Configurado en 12 Ah
   4) Configurado en 17 Ah
   5) Configurado en 26 Ah
   6) Configurado en 40 Ah
   7) Configurado en 65 Ah
   8) Configurado en 100 Ah
   >
```

Coeficiente de Batería (#44) - Seleccionar esta opción permite ajustar el coeficiente de batería a medida que el sistema de batería envejece para proporcionar una mejor estimación del tiempo de autonomía restante. Para configurar, vaya a la pantalla de coeficiente de batería y seleccione un valor de coeficiente de 0.5->2.0 (valor predeterminado = 1.0).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  [44 Coef de Batería]
   La configuración actual es [1.0]
   Ingrese nuevo valor. (0.5->2.0)
   >
```

Grupo de Baterías (#45) - Seleccionar esta opción permite ajustar el tamaño de la capacidad de los bancos de baterías externas por grupos. Si está usando un sistema de batería de 200Ah (2x baterías de 100Ah), debería configurar el grupo de baterías en 2. Para configurar, vaya a la pantalla de grupo de baterías y seleccione la configuración deseada. Los parámetros varían de 01 -> 10 (valor predeterminado = 01).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  [45-Grupo de Baterías]
   La configuración actual es [01]
   Ingrese nuevo valor (01 -> 10)
   >
```

Compensación de Temperatura de la Batería (#46) - Seleccionar esta opción permite la configuración de compensación de temperatura de la batería del UPS relacionada con reducción de voltaje de flotación durante condiciones de alta temperatura en unidades mV/°C/celda. Para configurar, vaya a la pantalla de compensación de temperatura de la batería y seleccione el valor deseado de compensación de temperatura.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  [46-Compensación de la Temperatura de la Batería]
  La configuración actual es [-03mv/Grado C/Celda]
  0) Configurado a -2.5mv/Grado C/celda
  1) Configurado a -3.0mv/Grado C/celda
  2) Configurado a -3.5mv/Grado C/celda
  3) Configurado a -4.0mv/Grado C/celda
  >
```

Temporizador de Prueba (#47) - Seleccionar esta opción permite la configuración del tiempo de prueba del UPS, la duración máxima que el UPS ejecutará un autodiagnóstico en modo de respaldo por batería. Para configurar, vaya a la pantalla de tiempo de prueba e ingrese la duración máxima deseada de la prueba de 1 a 255 minutos (el valor predeterminado de fábrica es 1 minuto).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  [47-Temporizador de Prueba]
   La configuración actual es [001min]
   Ingrese nuevo valor
   >
```

Temporizador de Respaldo (#48) - Seleccionar esta opción permite la configuración BACKUP TIMER [temporizador de respaldo]. Esta es la cantidad de tiempo de autonomía que el UPS soporta en modo de respaldo por batería antes de enviar una notificación de contacto seco configurada. Para configurar, vaya a la pantalla BACKUP TIMER [temporizador de respaldo] y seleccione el multiplicador de duración deseado. Opciones de selección entre 1 y 32 incrementos. Un incremento es igual a 0.25 horas para un máximo de 8 horas (predeterminado = [08]* 0.25 horas = 2.0 horas).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  [48-Temporizador de Respaldo]
   La configuración actual es [08] (Unidad=0.25 horas)
   Ingrese nuevo valor
   >
```

Temporizador de la retroiluminación del LCD (#49) - Seleccionar esta opción permite ajustar LCD BACKLIGHT [retroiluminación del LCD]. Para configurar, vaya a la pantalla de retroiluminación del LCD y seleccione la configuración deseada. Las opciones de selección son: 5 min y SIEMPRE (predeterminado = 5 min).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
   [49-Temporizador de retroiluminación del LCD]
    0) 5 min
    1) Siempre
    >
```

Configurar a UPS Predeterminado (#50) - Seleccionar esta opción habilita la configuración predeterminada de fábrica del UPS. Para configurar, vaya a la pantalla DEFAULT UPS [UPS predeterminado] y seleccione la opción SÍ.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  [50-Configurar a UPS Predeterminado]
  0) No
  1) Sí
  >
```

Configurar Fecha (#51) - Seleccionar esta opción habilita la configuración de la fecha del UPS. Para configurar, vaya a la pantalla de configurar fecha e ingrese la nueva información de AÑO / MES / DÍA.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  [51-Configurar Fecha]
   La Fecha Actual es [AÑO-MES-DÍA]
   Ingrese nuevo valor [##-##-##]
   >
```

Configurar Hora (#52) - Seleccionar esta opción habilita la configuración de hora del UPS. Para configurar, vaya a la pantalla de configurar hora e ingrese a la nueva hora. La hora se muestra en formato de 24 horas (18:00 = 6 pm).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  [52-Configurar Hora]
   La Hora Actual es [HORA:MINUTO:SEGUNDO]
   Ingrese nuevo valor [##:##:##]
   >
```

Cambiar Contraseña (#53)-Seleccionar esta opción habilita la selección de una nueva contraseña de 4 dígitos seleccionada por el usuario. Para configurar el UPS con una nueva contraseña, vaya a la pantalla de contraseña. El UPS solicitará ingresar una nueva contraseña de 4 dígitos. Una vez ingresada, el UPS mostrará nuevamente la configuración y solicitará nuevamente la misma contraseña de 4 dígitos para confirmación. La contraseña predeterminada de fábrica es **1111**. Asegúrese de mantener un seguimiento de la nueva contraseña para habilitar la configuración futura y controlar los cambios.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  [53-Cambiar Contraseña]
   Ingrese la Nueva Contraseña:0000-9999
   >
```

Restaurar Contraseña (#54) – Seleccione esta opción para restaurar el UPS a la contraseña de administrador predeterminada de fábrica de **1111**.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [4-CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA]
  [54-Restaurar Contraseña]
   0) No
   1) Sí
   >
```

5. **Configuración de Acondicionamiento de Línea -** Esta opción permite personalizar las capacidades de regulación interactiva del voltaje del sistema UPS. **PRECAUCIÓN: La configuración incorrecta del valor del parámetro puede causar daño permanente a la unidad. Los cambios sólo deben ser realizados por personal calificado y capacitado.**

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [5-CONFIGURACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE LÍNEA]
  55) Función de Reducción
  56) Función de Elevación
  57) Tipo de Detección
  58) Tiempo de Calificación de Línea
  59) Límite Alto [152] VCA
  60) Límite Bajo [088] VCA
  61) Elevación Baja [102] VCA
  62) Reducción Alta [128] VCA
  63) Intervalo Alto [005] VCA
  64) Intervalo Bajo [005] VCA
   *) Respaldo Alto [147] VCA
   *) Respaldo Bajo [093] VCA
   *) Respaldo de elevación [107] VCA
   *) Respaldo de reducción [123] VCA
  >
```

Opciones de Submenú de Acondicionamiento de Línea

Función de Reducción (#55) - Seleccionar esta opción permite a los usuarios activar o desactivar la Corrección de Sobrevoltaje (REDUCCIÓN) del UPS interactivo. Seleccione ACTIVAR para encender la regulación de sobrevoltaje. Seleccione DESACTIVAR para apagar la regulación de sobrevoltaje (predeterminado = Activado).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [5-CONFIGURACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE LÍNEA]
  [55-Función de Reducción]
   La configuración actual es [Activa]
   0) Desactivar
   1) Activar
   >
```

Función de Elevación (#56) - Seleccionar esta opción permite a los usuarios activar o desactivar la corrección de bajo voltaje (ELEVACIÓN) del UPS interactivo. Seleccione ACTIVAR para encender la regulación de bajo voltaje. Seleccione DESACTIVAR para apagar la regulación de bajo voltaje (predeterminado = Activado).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [5-CONFIGURACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE LÍNEA]
  [56-Función de Elevación]
   La configuración actual es [Activa]
   0) Desactivar
   1) Activar
   >
```

Tipo de Detección (#57) - Seleccionar esta opción permite la configuración de detección de energía de CA del UPS para maximizar la operación del UPS para aplicaciones de energía de CA de línea estándar y de generador. Para configurar, vaya a la pantalla SENSE TYPE [tipo de detección] y seleccione la configuración de energía de entrada deseada a UPS o GENERADOR (predeterminado= GENERADOR).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [5-CONFIGURACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE LÍNEA]
  [57-TIPO DE DETECCIÓN]
   La configuración actual es [Generador]
   1) Generador
   2) UPS
   >
```

Tiempo de Calificación de Línea (#58) - Seleccionar esta opción permite la configuración del tiempo que el UPS monitorea la calidad de la energía de la línea para estabilidad antes de cambiar al modo de alimentación de línea a medida que se restablece la energía de CA. Para configurar, navegue a la pantalla de calificación de línea y seleccione la duración de tiempo deseada de la lista del submenú (predeterminado = 30).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [5-CONFIGURACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE LÍNEA]
  [58-Tiempo de Calificación de Línea]
   La configuración actual es [## segundos]
   0) Configurado en 3 segundos
   1) Configurado en 10 segundos
   2) Configurado en 30 segundos
   >
```

Límite Alto (#59) - Seleccionar esta opción permite configurar el alto voltaje de transferencia del UPS del modo de alimentación de línea al modo de respaldo por batería. Para configurar, vaya a la pantalla de límite alto e ingrese el valor de voltaje deseado (predeterminado = 152V).

```
HIGH LIMIT [###] Ingrese nuevo valor. [120 -> 152]
>
```

Límite Bajo (#60) - seleccionar esta opción permite configurar el bajo voltaje de transferencia del UPS del modo de alimentación de línea al modo de respaldo por batería. Para configurar, vaya a la pantalla LOW LIMIT [límite bajo] e ingrese el valor de voltaje deseado (predeterminado = 88V).

```
LOW LIMIT [###] Ingrese nuevo valor. [088 -> 120]
>
```

Elevación Baja (#61) - Seleccionar esta opción permite configurar el voltaje de activación del modo de elevación para corrección de bajo voltaje (ELEVACIÓN). Para configurar, vaya a la pantalla de BOOST LOW [elevación baja] e ingrese el voltaje de activación deseado (predeterminado = 102V).

```
BOOST LOW [###] Ingrese nuevo valor. [096->120]
>
```

Reducción Alta (#62) - Seleccionar esta opción habilita la configuración del voltaje de activación del modo de reducción para corrección de sobrevoltaje (REDUCCIÓN). Para configurar, vaya a la pantalla BUCK HIGH [reducción alta] e ingrese el voltaje de activación deseado (predeterminado = 128V).

```
BUCK HIGH [###] Ingrese nuevo valor. [120 -> 144]
>
```

Intervalo Alto (#63) - Seleccionar esta opción ajusta el alto voltaje de transferencia del UPS del Modo de Respaldo por Batería al Modo de Alimentación de Línea o del Modo de Recuperación de AVR al Modo Normal de AVR, en relación con el límite alto configurado y los puntos de transferencia de reducción alta (predeterminado = 5V).

- Si (#59) el LÍMITE ALTO está establecido en 152V y el UPS cambia al modo de respaldo por batería debido a que el voltaje de entrada es superior a 152V, una configuración de 5V en el campo de intervalo alto causaría que el UPS cambie al modo de CA cuando el voltaje de entrada se reduzca a 147V o menos. En esta configuración de muestra, el valor del alto voltaje de retorno se establecerá automáticamente en 147V.
- Si (#62) la reducción alta se configura en 128V y el UPS cambia al modo de reducción de AVR debido a que el voltaje de entrada es superior a 128V, una configuración de 5V en el campo de intervalo alto causaría que el UPS cambie al modo de AVR normal cuando el voltaje de entrada se reduzca a 123V o menos. En esta configuración de muestra, el valor del voltaje de retorno de reducción se configurará automáticamente a 123V.

```
Intervalo Alto [005] Ingrese nuevo valor. (003 -> 007)
>
```

Intervalo Bajo (#64) - Seleccionar esta opción ajusta el bajo voltaje de transferencia del UPS del modo de respaldo por batería al modo de alimentación de línea o del modo de elevación de AVR al modo normal de AVR, en relación con el LÍMITE BAJO configurado y los puntos de transferencia de ELEVACIÓN BAJA (predeterminado = 5V).

- Si (#60) el LÍMITE BAJO está establecido en 88V y el UPS cambia al modo de respaldo por batería debido a que el voltaje de entrada es inferior a 88V, una configuración de 5V en el campo de INTERVALO BAJO causaría que el UPS cambie al modo de CA cuando el voltaje de entrada aumente a 93V o más. En esta configuración de muestra, el valor del voltaje bajo de retorno se establecerá automáticamente en 93V.

- Si (#61) la ELEVACIÓN BAJA está configurada en 102V y el UPS cambia al modo de respaldo por batería debido a que el voltaje de entrada es inferior a 102V, como la configuración de 5V en el campo de intervalo bajo causaría que el UPS cambie nuevamente al modo de CA cuando el voltaje de entrada aumente a 107V o más. En esta configuración de muestra, el valor del voltaje de retorno de elevación se establecerá automáticamente en 107V.

```
Intervalo Bajo [005] Ingrese nuevo valor. (003 -> 007)
>
```

Respaldo Alto / Respaldo de Reducción - El solo valor de vista de respaldo alto mostrado se basa en la configuración de límite alto e intervalo alto. El valor mostrado de solamente vista de respaldo de reducción se basa en la configuración de elevación alta e intervalo alto. Para más información, consulte HIGH GAP [Intervalo Alto] (#63).

Respaldo Bajo / Respaldo de Elevación -El valor de sólo vista de respaldo bajo mostrado se basa en la configuración de límite bajo e intervalo bajo. El valor de sólo vista posterior de elevación mostrado se basa en la configuración de elevación alta e intervalo bajo. Para más información, consulte Intervalo Bajo (#64).

```
   *) Respaldo alto [## VCA]
   *) Respaldo bajo [## VCA]
   *) Respaldo de elevación [## VCA]
   *) Respaldo de reducción [## VCA]
```

6. **Configuración de Contactos Programables -** Esta opción permite personalizar la configuración de notificación para los seis contactos secos de salida del UPS y un contacto de entrada.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [6-CONFIGURACIÓN DE CONTACTOS PROGRAMABLES]
  70) Contacto C1 = [desactivado]
  71) Contacto C2 = [desactivado]
  72) Contacto C3 = [desactivado]
  73) Contacto C4 = [desactivado]
  74) Contacto C5 = [desactivado]
  75) Contacto C6 = [desactivado]
  76) Contacto DE I/P DEL PROGRAMA = [FALLA DEL VENTILADOR EXT]
  >
```

Opciones de Submenú de Contactos Programables

Contactos C1, C2, C3, C4, C5, C6 - seleccionar cualquiera de estos seis contactos secos de salida permite configurar el tipo de notificación apropiado para cada juego de contactos secos. Para configurar configuraciones de reportaje para contactos C1 a C6, vaya a cada contacto individualmente y seleccione la configuración deseada de la lista de siete opciones disponibles (configuración predeterminada: C1 - C6 = DESACTIVADO).

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
  [6-CONFIGURACIÓN DE CONTACTOS PROGRAMABLES]
    [70-CONTACT C1]
       La configuración actual es [desactivado]
       0) Configurado para [en Respaldo por Batería]
       1) Configurado para [Batería Baja]
       2) Configurado para [Tiempo de Activación del Temporizador]
       3) Configurado para [Alarma de Resumen]
       4) Configurado para [Falla del UPS]
       5) Configurado para [Apagado del UPS]
       6) Configurado para [DESACTIVADO]
       >
```

Contacto de Entrada del Programa - Seleccionar la opción de contacto de I/P del programa permite la configuración de un sensor de cierre de contacto de entrada del UPS suministrado por el usuario. Navegue para seleccionar la opción de denominación más cercana para la condición reportada de la lista del submenú. Una vez configurado, puentear los contactos del sensor de entrada reportará la condición externa por el nombre seleccionado (las opciones de denominación del sensor de cierre de contactos se muestran a continuación). Seleccione "Programa del usuario" si su tipo de sensor no está listado. La configuración predeterminada es VENTILADOR EXT EN FALLA.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
  [6-CONFIGURACIÓN DE CONTACTOS PROGRAMABLES]
    [76-CONTACTO DE I/P DEL PROGRAMA]
       La configuración actual es [VENTILADOR EXT EN FALLA]
       0) Configurado para [ENTRADA DE PROGRAMA DEL USUARIO]
       1) Configurado para [ALARMA EXT]
       2) Configurado para [ALARMA DE BATERÍA EXT]
       3) Configurado para [VENTILADOR EXT EN FALLA]
       4) Configurado para [DESBLOQUEO DE PUERTA]
       >
```

7. **Registro de Eventos -** Esta opción permite ver y restablecer las entradas de registro de eventos.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [7-VISTA DE REGISTRO DE EVENTOS]
  77) Mostrar Registros de Eventos
  78) Restaurar Registro de Eventos
  >
```

Opciones de Submenú de Registro de Eventos

Mostrar Registros de Eventos - Seleccionar esta opción permite la visualización de hasta 200 eventos registrados. Para ver los eventos, seleccione la opción mostrar registros de eventos y elija entre los cuatro rangos disponibles de eventos numerados. Una vez seleccionado un rango de eventos, estarán disponibles para visualización en una lista continua, cada uno referido por el número de evento, fecha, hora y tipo de evento correspondiente. Se almacenan hasta 200 registros. Los valores más antiguos se borrarán automáticamente una vez que se alcance el número máximo de registros.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [7-VISTA DE REGISTRO DE EVENTOS]
  77) Mostrar Registros de Eventos
   0) Evento #001-#050
   1) Evento #051-#100
   2) Evento #101-#150
   3) Evento #151-#200
   >
```

Restaurar Registro de Eventos - Para eliminar todos los eventos registrados, seleccione la opción restaurar registro de eventos y confirme la opción seleccionando la opción SÍ. Esta opción eliminará todos los registros de eventos almacenados.

```
[0-MENÚ PRINCIPAL]
 [7-VISTA DE REGISTRO DE EVENTOS]
  78) Restaurar Registro de Eventos
   0) No
   1) Sí
   >
```

8. **Inicio de Sesión de Administrador -** Esta opción habilita el inicio de sesión con contraseña con estado del administrador para acceder a todas las opciones disponibles de monitoreo de consola, incluyendo los submenús de configuración y control 3 al 7. Una vez que la contraseña se ingrese correctamente, la interfaz reportará ¡ACCESO EXITOSO! (la contraseña predeterminada es **1111**).

```
Menú Principal
 [8- Inicio de Sesión de Administrador]
  Ingrese Contraseña
  >1111
  >
```

Solución de Problemas

Mensajes de Alarma y Falla

El UPS muestra una combinación de mensajes LED y LCD para alertarle de problemas potenciales del UPS, energía de la red pública y modo de respaldo por batería.

Condiciones de LED de Falla	Pantallas de Falla de LCD		
Voltaje del BUS de CD > 300VDC	Sobrevoltaje del Bus	2020-03-05 12:00 Bus Over 1/4 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
Cuando la unidad arranca, el voltaje interno del Bus de CD es < voltaje objetivo por 15s+.	Falla Suave del Bus	2020-03-05 12:00 BusSoft Fail 1/4 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
El voltaje de salida del inversor en modo de respaldo por batería es superior a 150VCA	INV Opv Alto	2020-03-05 12:00 INV Opv High 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
El voltaje de salida del inversor en modo de respaldo por batería es inferior a 96VCA	INV Opv Bajo	2020-03-05 12:00 INV Opv Low 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
La temperatura interna del UPS es superior a 120 ºC (248 ºF)	Sobre-Temperatura	2020-03-05 12:00 Over Temp 2/4 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
Cortocircuito de Salida	Corto en salida	2020-03-05 12:00 Output Short 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
Voltaje de la batería superior a 60V para SMART1548ET y superior a 30V para SMART1524ET en modo de respaldo por batería	Batería Alto	2020-03-05 12:00 Bat High 3/3 ▲	Output ○ Alarm ● Fault ●
Sobrecarga de salida	Sobrecarga	2020-03-05 12:00 Over Load 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●

Solución de Problemas

Mensajes de Alarma del UPS

El LED de alarma del UPS está activado durante condiciones de alarma y falla.

Condiciones de LED de Alarma	Pantallas de Alarma de LCD	
Temperatura Ambiental > 55 ºC	Reducción por Temperatura	2020-03-05 12:00 Temp Derat 2/3 ▼ Output ○ Alarm ● Fault ○
La lectura de temperatura de BTS es inferior a -20 ºC	Baja Temperatura de Batería	2020-03-05 12:00 BatTemp Low 2/3 ▼ Output ○ Alarm ● Fault ○
La lectura de temperatura de BTS es superior a 49 ºC	BattTemp High (Temperatura Alta de Batería)	2020-03-05 12:00 BatTemp High 2/3 ▼ Output ● Alarm ● Fault ○
Voltaje de la batería inferior a 42.5V para SMART1548ET y inferior a 21.3V para SMART1524ET	Bajo Voltaje de la Batería	No hay ventana especial de alarma emergente en esta condición

Solución de Problemas

¿Hay mensajes de LED y LCD para las siguientes condiciones?			
La energía de línea de CA ha fallado o caído por debajo del voltaje de transferencia establecido	Falla de CA	2020-03-05 12:00 AC Fail 1/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ○
El ventilador no está trabajando.	Falla del Ventilador	2020-03-05 12:00 Fan Fault 3/3 ▲	Output ○ Alarm ● Fault ○
Voltaje de la batería superior a 62V para SMART1548ET y superior a 31V para SMART1524ET cuando se carga.	Sobrecarga	2020-03-05 12:00 Over Charge 3/3 ▲	Output ○ Alarm ● Fault ○
El UPS detecta una sobrecarga de salida en los modos de Línea o respaldo por batería y el temporizador de cuenta regresiva de sobrecarga inicia. Si aún hay una sobrecarga presente al final de la cuenta regresiva, el UPS apagará la salida.	Sobrecarga	2020-03-05 12:00 Over Load 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ○
Falla de comprobación de EEPROM	Falla de EEPROM	2020-03-05 12:00 Eeprom Fault 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ○
Sensor de temperatura de la batería desconectado de la interfaz del UPS	BTS Desconectadas	2020-03-05 12:00 BTS Disc 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ○
	Desconexión de la batería	2020-03-05 12:00 Bat Disc 3/3 ▲	Output ● Alarm ● Fault ○

Solución de Problemas

Problema	Causa Posible	Solución
Sin salida	Los breakers de entrada y salida de CA están apagados	Encienda los breakers de entrada y salida
	Sin entrada de alimentación de línea	Encienda el breaker de entrada de CA
	El LED rojo se ilumina permanentemente en el panel frontal, indicando falla	Leer evento de falla bajo registro de eventos en la pantalla LCD. Reinicie manualmente el UPS. Si la falla persiste, póngase en contacto con Tripp Lite.
El LED de salida está apagado.	Alimentación de línea o energía de la batería no está disponible	Aplique energía de entrada calificada y asegúrese que los breakers de batería y entrada estén encendidos
	Falla del UPS	Para información de reparación, póngase en contacto con Tripp Lite
El UPS no se transfiere al modo de respaldo por batería durante una falla de energía o el tiempo de respaldo es más corto de lo esperado	La batería no está conectada	Conecte baterías (48V o 24V CD nominales)
	El breaker de la batería está apagado	Encienda el breaker de la batería
	La batería no está totalmente cargada.	Recargue la batería y después pruebe el tiempo de descarga
	Batería muerta	Reemplace con baterías nuevas
	Falla del UPS	Regrese al centro de reparación
El LED de alarma está encendido	Se detectan condiciones anormales	Resuelva el problema de acuerdo con la información de alarma
Las baterías no se cargarán	El circuito de la batería está abierto	1. Revise si el cable de la batería está conectado firmemente y asegúrese de que la conexión de la batería esté correcta. Si hay algún error de conexión, aflojar o abrir la conexión causará que el circuito se abra. 2. Revise si se detecta voltaje adecuado de la batería en el conector de la batería del UPS. 3. Revise si el breaker de la batería está cerrado. 4. Si la batería está mal, reemplácela.
	Sensor de temperatura incorrecto o defectuoso conectado	Use solo un sensor de temperatura suministrada por fábrica que lea aproximadamente 15,000 Ohms @ 25 °C [77 °F]
El texto del LCD no es legible	Falla del UPS	Regrese al centro de reparación
El acceso por contraseña no está disponible	La contraseña se pierde o se olvida	Póngase en contacto con Tripp Lite para restablecer la nueva contraseña

Tiempo de Respaldo por Batería

Modelo SMART1524ET

Carga (VA)	Tiempo de Respaldo @ 24V CD 100Ah (min)	Tiempo de Respaldo @ 24V CD 200Ah (min)
150VA / 150W	800	1680
300VA / 300W	350	800
450VA / 450W	235	520
600VA / 600W	145	350
750VA / 750W	113	285
900VA / 900W	101	235
1050VA / 1050W	86	183
1200VA / 1200W	68	145
1350VA / 1350W	60	128
1500VA / 1500W	54	113

Modelo SMART1548ET

Carga (VA)	Tiempo de Respaldo @ 48V CD 100Ah (min)	Tiempo de Respaldo @ 48V CD 200Ah (min)
200VA / 160W	1581	3161
400VA / 320W	751	1581
600VA / 480W	491	1054
800VA / 640W	331	760
1000VA / 800W	268	615
1200VA / 960W	221	508
1400VA / 1120W	172	387
1600VA / 1280W	136	335
1800VA / 1440W	120	295
2000VA / 1600W	106	257

Reemplazo del Ventilador Interno

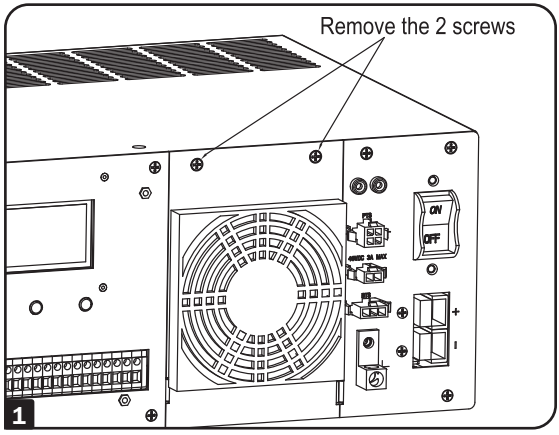
Reemplazo del Ventilador

En condiciones normales, la instalación del ventilador original durará varios años. Sin embargo, el conjunto del ventilador interno es reemplazable.

PRECAUCIÓN: El circuito del ventilador no está aislado de la alimentación de CA. Apague el UPS antes de reemplazar el ventilador. El reemplazo del ventilador debe realizarlo personal de servicio eléctrico calificado.

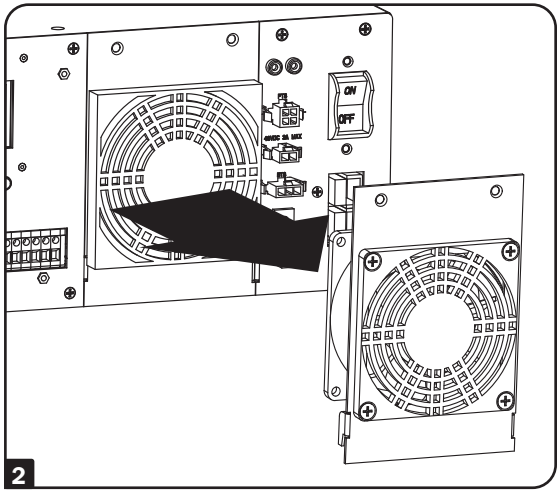
ATENCIÓN: Antes de retirar el conjunto de ventilador, anote la orientación del ventilador. Para una correcta instalación y conectividad, el ventilador de repuesto debe permanecer en su orientación original.

1 Apague el UPS. Retire los dos tornillos que sujetan el panel del ventilador al UPS.



2 Retire la cubierta del ventilador y el filtro del ventilador, luego deslice el panel del ventilador hacia afuera y hacia arriba con cuidado para retirarlo del UPS, ya que el cable de alimentación del ventilador interno sigue conectado al tablero principal del UPS.

3 Desconecte el cable del ventilador del conector del ventilador del tablero principal.



Reemplazo del Ventilador Interno

4 Retire los tornillos que sujetan el ventilador al panel del ventilador.

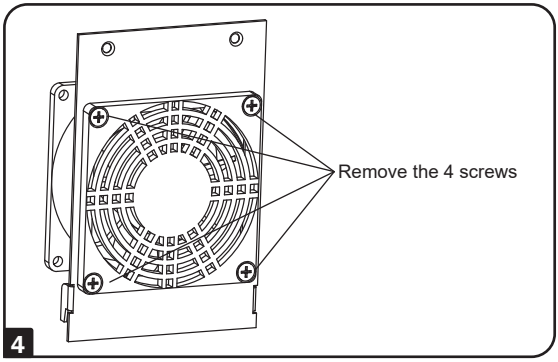
5 Instale el ventilador de reemplazo y asegúrelo al panel del ventilador. Asegúrese de prestar atención a su orientación original.

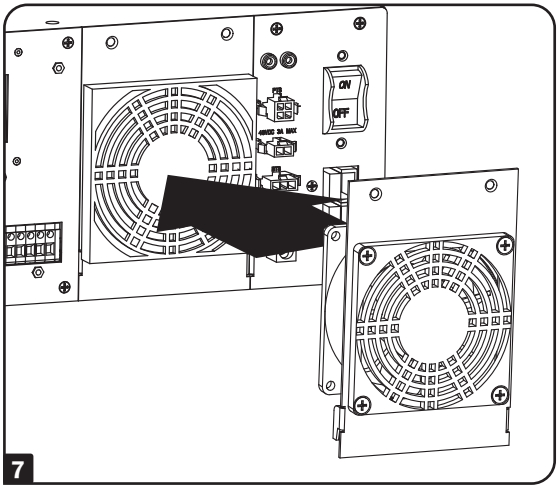
6 Conecte el cable del ventilador al conector del ventilador del tablero principal.

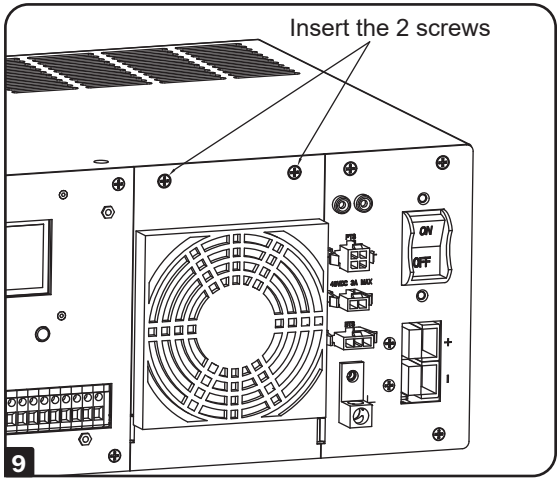
7 Reinstale nuevamente el panel del ventilador al UPS.

8 Compruebe el funcionamiento del ventilador encendiendo el sistema UPS.

9 Asegure el panel del ventilador nuevamente al UPS con los tornillos retirados en el paso 1.





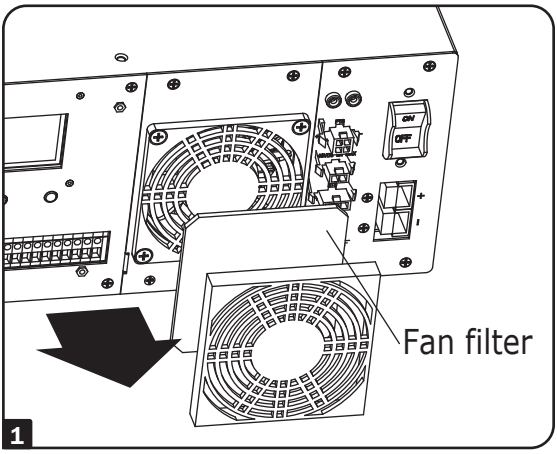


Reemplazo del Ventilador Interno

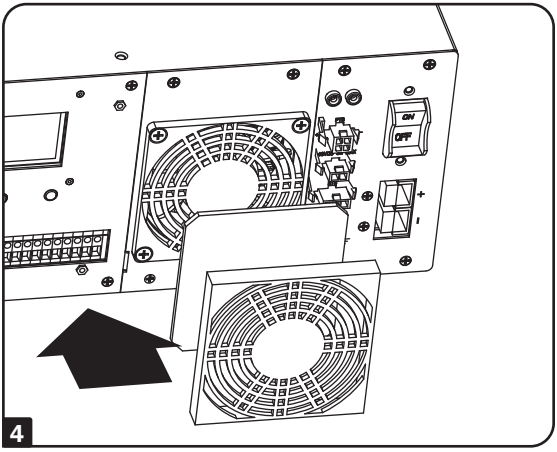
Reemplazo del Filtro del Ventilador

El ventilador interno está equipado con un filtro de aire. Para garantizar el funcionamiento correcto, el filtro debe revisarse periódicamente para detectar residuos o contaminantes que reduzcan el rendimiento del ventilador.

1. Use un pequeño desatornillador de cabeza plana para retirar la cubierta del filtro del ventilador del frente del panel del ventilador del UPS.
2. Limpie la cubierta del filtro.
3. Limpie o reemplace el filtro del ventilador con uno de tamaño y tipo de material equivalentes.



4. Reinstale la cubierta del filtro.



Almacenamiento y Servicio

Almacenamiento

Para evitar la descarga de la batería, deberá apagar y desconectar del UPS todo el equipo conectado. Presione el botón de encendido y desconecte la unidad de la alimentación de CA. Su UPS se apagará totalmente (desactivado) y estará listo para almacenamiento. Si planea guardar el sistema UPS por un período prolongado, recargue completamente las baterías del UPS cada 3 meses. Enchufe el UPS en un tomacorriente activo de CA y permita que las baterías se recarguen de 4 a 6 horas. Si usted deja sus baterías del UPS descargadas por un período prolongado, sufrirán una pérdida permanente de capacidad.

Servicio

Están disponibles una gran variedad de Programas de Garantía Extendida y Servicio En Sitio por parte de
Tripp Lite. Para más información sobre el servicio, visite tripplite.com/support.

Antes de devolver su producto para servicio, siga estos pasos:

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

Cumplimiento de las Regulaciones

Aviso de Parte 68 de FCC (Estados Unidos Solamente)

Si su protección de Fax o Módem causa daño a la red telefónica, la compañía telefónica puede descontinuar temporalmente su servicio. Si es posible, le notificarán por anticipado. Si el aviso anticipado no es práctico, usted será notificado tan pronto sea posible. Usted será notificado de su derecho a presentar una queja ante la FCC. Su compañía telefónica puede hacer cambios en sus instalaciones, equipo, operaciones o procedimientos que pudieran afectar la operación adecuada de su equipo. Si lo hace, usted tendrá una notificación anticipada para darle oportunidad para mantener un servicio ininterrumpido. Si experimenta problemas con la protección de Fax o Módem de este equipo, por favor visite tripplite.com/support para información sobre reparaciones y garantía. La compañía telefónica puede solicitarle desconectar el equipo de la red hasta que se haya corregido el problema o usted esté seguro que el equipo no está funcionando mal. No hay reparaciones que pueda realizar el usuario a la protección de Fax o Módem. Este equipo no puede usarse en los servicios por monedas proporcionados por la compañía telefónica. La conexión a líneas compartidas está sujeta a tarifas estatales. (Para información, póngase en contacto con la comisión de servicios públicos o la comisión para corporaciones.)

Aviso de 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 costa.

ADVERTENCIA: Cambios o modificaciones no aprobadas expresamente por la parte responsable de compatibilidad puede invalidar la autoridad del usuario para operar el equipo.

Limitaciones de Conexión de Equipos
(modelos con el sello de Industria de Canadá en Canadá solamente)

AVISO: La etiqueta de la Industria de Canadá identifica al equipo certificado. Esta certificación significa que el equipo cumple con los requisitos de protección de red de telecomunicaciones, operación y de seguridad según lo previsto en el(los) documento(s) correspondiente(s) de Requisitos Técnicos de Equipos de Terminal. El Departamento no garantiza que el equipo funcionará a entera satisfacción del usuario. Antes de instalar este equipo, los usuarios deben asegurarse que está permitido conectarse a las instalaciones de la empresa de telecomunicaciones local. El equipo debe también instalarse usando un método aceptable de conexión. El cliente debe ser consciente que el cumplimiento de las condiciones anteriores no puede prevenir la degradación del servicio en algunas situaciones.

Las reparaciones a equipo certificado deben ser coordinadas por un representante designado por el proveedor. Reparaciones o alteraciones hechas por el usuario a este equipo, o mal funcionamiento del equipo, pueden provocar que la empresa de telecomunicaciones solicite al usuario desconectar el equipo.

Los usuarios deben asegurarse para su propia protección de que las conexiones de puesta a tierra de la energía de la red pública, líneas telefónicas y sistema de tubería interna metálica de agua, están conectadas entre sí. Esta precaución puede ser particularmente importante en las zonas rurales. PRECAUCIÓN: Los usuarios no deben intentar realizar conexiones ellos mismos, pero deben comunicarse con la autoridad de inspección eléctrica apropiada o electricista, según corresponda.

Cumplimiento de las Regulaciones

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 modelo del producto.

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

Excelencia en Manufactura.

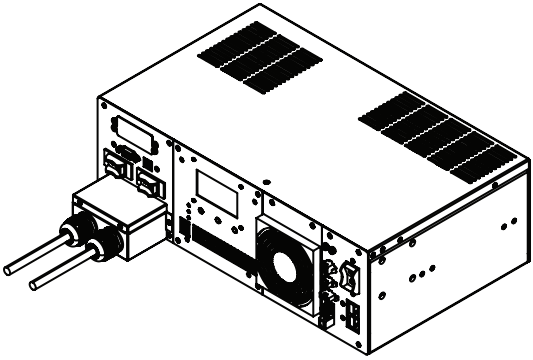
1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 EE UU • tripplite.com/support

20-07-109 93-3CC7_RevA

Manuel de l'utilisateur

Onduleurs

Modèles : SMART1524ET et SMART1548ET
(numéro de série : AG-88E6, AG-88E5)



English 1 • Español 56

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

Droits d'auteur © 2020 Tripp Lite. Tous droits réservés.

Table des matières

Consignes de sécurité Instructions 115

Mises en garde concernant le placement de l'onduleur 115

Avertissements liés au branchement de l'onduleur 115

Avertissements liés au branchement de l'équipement 115

Avertissements portant sur les batteries 116

Recyclage de l'onduleur et des batteries 116

Introduction 117

Architecture du système 117

Contenu de l'emballage 118

Accessoires en option 118

Articles fournis par l'utilisateur 118

Caractéristiques 119

Panneau avant de l'onduleur 119

Montage 122

Montage en bâti à 2 montants de l'onduleur 122

Montage en bâti à 4 montants de l'onduleur 122

Montage sur un dessus de bureau de l'onduleur 123

Câblage de l'onduleur 124

Câblage CA de l'entrée et de la sortie 124

Connexions des batteries externes (batteries au plomb-acide à décharge profonde seulement) 125

Connexions de câblages supplémentaires (optionnel) 126

Fonctionnement 127

Vérification du test On/Off (marche/arrêt) de base et manuel de l'onduleur 127

Fonctionnement de l'affichage ACL/du panneau de commande des voyants à DEL 129

Structure du menu de l'affichage ACL 130

Aperçu du menu de l'affichage ACL 130

Explications du menu de l'affichage ACL 131

Communications RS-232/USB Interface 140

Configuration de l'HyperTerminal 140

Menu principal RS-232/USB 144

Structure du menu RS-232/USB 145

Aperçu du menu 145

Dépannage 159

Messages d'alarmes et de défaillance 159

Messages d'alarme de l'onduleur 160

Autonomie des batteries 163

Remplacement du ventilateur interne 164

Remplacement du ventilateur 164

Remplacement du filtre du ventilateur 166

Entreposage et entretien 167

Conformité réglementaire 168

Consignes de sécurité importantes

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

Ce manuel contient des instructions et des avertissements qui doivent être respectés pendant l'installation, l'utilisation, l'entretien et l'entreposage de l'onduleur et des batteries. Le non-respect de ces avertissements peut avoir une incidence sur la garantie.

Mises en garde concernant le placement de l'onduleur

- Installer l'onduleur dans un boîtier ou un emplacement qui protège contre l'humidité excessive, les contaminants conducteurs, la poussière ou la lumière directe du soleil.
- Pour un meilleur rendement de l'onduleur, garder la température du site entre -40 et 80 ºC (-40 et 176 ºF).
- Laisser suffisamment de place autour de l'onduleur pour avoir une bonne ventilation.
- Installer l'onduleur uniquement à la verticale sur une surface plane robuste. Ne pas bloquer les ouvertures des ventilateurs ou de ventilation, car cela pourrait limiter le refroidissement interne de l'appareil et causer des dommages matériels non couverts par la garantie.

Avertissements liés au branchement de l'onduleur

- Câbler l'onduleur directement à une source d'alimentation correctement mise à la terre.
- Si l'onduleur est alimenté à partir d'une génératrice CA entraînée par un moteur, la génératrice doit fournir une tension de sortie propre, filtrée et adaptée aux équipements informatiques.
- L'alimentation du secteur qui alimente l'onduleur devrait être facilement accessible et située près de l'onduleur.

Avertissements liés au branchement de l'équipement

Installer conformément aux normes ANSI/NFPA 70 de la National Electrical Code et au code canadien de l'électricité, partie I, C22.1.

Une protection de secours contre les courts-circuits et une protection contre les surintensités sont fournies par les installations du bâtiment.

Pour réduire les risques d'incendie, raccorder uniquement à un circuit fourni avec une protection contre les surcharges du circuit de dérivation maximum de 50 A conformément au National Electrical Code (NEC), ANSI/NFPA 70 ou au code local de l'électricité, partie I, C22.1. S'assurer de fournir un dispositif de déconnexion dans l'installation d'utilisation finale.

- 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.

Consignes de sécurité importantes

- Ne pas brancher de parasurtenseurs ni de rallonges sur la sortie de l'onduleur. Cela peut endommager l'onduleur et affecter les garanties de l'onduleur et du parasurtenseur.
- Raccorder l'onduleur à une source d'alimentation qui est dûment protégée contre les courants excessifs, les courts-circuits et les défauts à la terre, faisant partie de l'installation électrique du bâtiment.

Avertissements portant sur les batteries

- Les batteries peuvent présenter un risque de décharge électrique et de brûlures causées par les courants élevés des courts-circuits. Prendre les précautions appropriées. Il n'existe aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur de l'onduleur. Ne pas ouvrir l'onduleur. Ne pas ouvrir les batteries. Ne pas créer de court-circuit ou de pont entre les bornes de la batterie avec un objet quelconque. Ne pas jeter de batteries dans le feu. Les batteries risqueraient d'exploser. Les substances dégagées sont dangereuses pour la peau et les yeux. Cela peut être toxique. Débrancher et éteindre l'onduleur avant de remplacer le ventilateur. Utiliser des outils ayant des poignées isolées. Le remplacement de la batterie devrait être effectué uniquement par le personnel de service autorisé en utilisant des batteries du même type portant le même numéro (batterie au plomb-acide scellée).

MISE EN GARDE : Une batterie peut présenter un risque de décharge électrique et un courant élevé du court-circuit. Tout contact avec une partie d'une batterie mise à la terre pourrait causer une décharge électrique. 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 et des bottes en caoutchouc.
- Ne pas déposer d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
- Débrancher la source de chargement et la charge avant d'installer ou d'effectuer l'entretien de la batterie.
- Retirer les mises à la terre de la batterie pendant l'installation et l'entretien pour réduire la probabilité de décharge.
- Retirer la connexion à la masse s'il est déterminé qu'une pièce de la batterie est mise à la masse.

Recyclage de l'onduleur et des batteries

Pb

Les produits Tripp Lite utilisent des batteries au plomb-acide scellées qui sont hautement recyclables.

Appeler Tripp Lite au 773 869-1234 ou visiter tripplite.com/support/recycling-program pour de plus amples informations sur le recyclage des batteries ou tout autre produit Tripp Lite. Se reporter aux codes locaux pour les exigences en ce qui a trait à l'élimination.

Introduction

Les onduleurs interactifs en ligne SMART1524ET et SMART1548ET de Tripp Lite offrent une vaste plage de températures de fonctionnement et fournissent une alimentation de secours constante et fiable au matériel essentiel dans les environnements difficiles, y compris l'équipement extérieur. Les onduleurs distribuent l'alimentation du secteur à l'équipement connecté lorsque l'alimentation d'entrée est disponible et se situe à l'intérieur des limites de tension de l'onduleur. La régulation automatique de tension (AVR) est offerte pour stabiliser la tension de sortie vers l'équipement protégé. L'onduleur passera à l'alimentation de secours par batteries en cas de pannes de courant du secteur et lors de fluctuations de tension extrêmes pour garder l'équipement connecté en marche sans interruption.

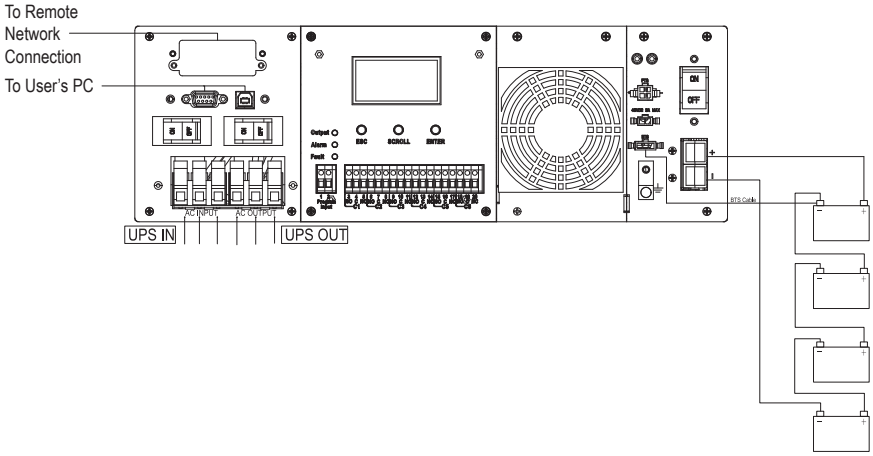
La capacité de sortie maximale de l'onduleur dépend de la température :

1 600 W : -40 à 55 °C (-40 à 131 °F)

1 200 W : 55 à 75°C (131 à 167 °F)

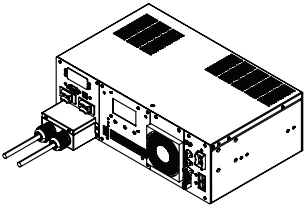
1 000 W : 75 à 80 °C (167 à 176 °F)

Architecture du système

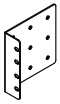


Remarque : *La configuration de 48 V est illustrée pour le SMART1548ET.*

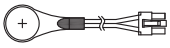
Contenu de l'emballage



Onduleur

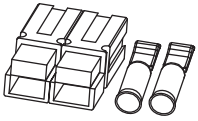


Supports pour montage en bâti (2)



Câble de la sonde de température des batteries (1)

Manuel de l'utilisateur



Trousse de connexion des batteries externes (1)

Réducteurs de tension à raccordement fixe CA (2)

Câble USB (1)

Câble de l'adaptateur d'alimentation du ventilateur externe (1)

Vis M4 (8)

Vis M6 (4)

Feuille d'instruction pour l'assemblage du câble du connecteur CC des batteries externes

Remarque : *Si les pièces mentionnées sur l'emballage ne correspondent pas aux articles reçus ou si des articles semblent endommagés, aviser immédiatement l'agent du transporteur et le fournisseur ayant préparé l'expédition.*

Accessoires en option

- WEBCARDLXMINI : carte interface de réseau pour le contrôle et la surveillance de SNMP/Web

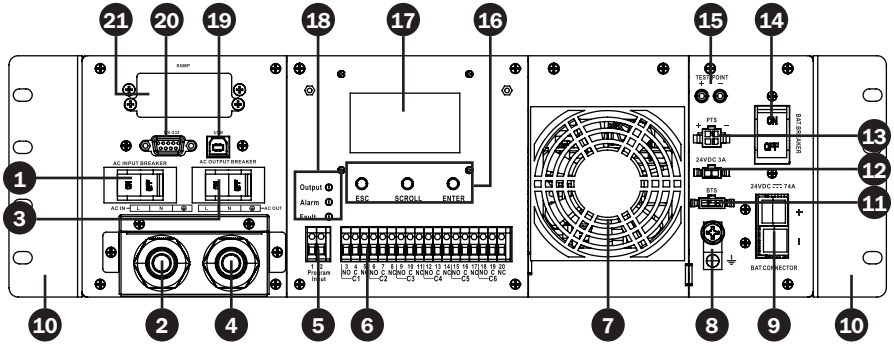
Articles fournis par l'utilisateur

- Système de batteries au plomb-acide à vaste plage de température de 48 V CC (SMART1548ET) ou de 24 V CC (SMART1524ET) avec trousse de connexion CC ANDERSON PA75 incluse.
  - L'onduleur nécessite un système de batteries fourni par l'utilisateur qui connecte l'onduleur au moyen de la trousse de connexion CC ANDERSON PA75.
  - Les batteries utilisées doivent être rechargeables, de type au plomb-acide à décharge profonde.
  - Sélectionner des batteries qui répondent aux exigences de températures basse et élevée de la configuration pour un fonctionnement fiable.
  - Les calibres de câble pour batterie recommandés sont 6 AWG pour le SMART1524ET et 8 AWG pour le SMART1548ET, avec une longueur maximale recommandée de 2 m/6,56 pi.
  - Le fusible CC recommandé doit être installé à 0,45 m/18 po du fil de connexion positif du système de batteries vers l'onduleur.

Caractéristiques

L'onduleur inclut des ports de surveillance USB et DB9 intégrés, six ensembles de contacts secs de sortie et un ensemble de contacts d'entrée. Une fente pour une interface de réseau SNMP/Web en option est incluse. L'écran ACL interactif du panneau avant et l'ensemble de trois touches de fonction permettent la surveillance locale de l'onduleur et l'état de l'alimentation du site, et permettent également le réglage d'une variété d'options de configuration et de contrôle de l'onduleur.

Panneau avant de l'onduleur



1 Disjoncteur d'entrée CA (30 A)
Le disjoncteur d'entrée CA sert à la fois de protection contre les surintensités d'entrée et de commutateur on/off (marche/arrêt) pour permettre l'alimentation de la ligne CA dans l'onduleur. Il doit être mis en position ON (marche) pour que l'onduleur fonctionne correctement.

2 Bloc de jonction de l'entrée CA (120 V, 3 fils : L, N, G)
Ce bloc de jonction est l'entrée de l'alimentation de la ligne CA de l'onduleur.

- Calibre du câblage : 12 AWG recommandé
- Spécifications de couple : 13 po lb (1,47 N m)

3 Disjoncteur de sortie CA (30 A)
Le disjoncteur de sortie CA sert à la fois de protection contre les surintensités de sortie et de commutateur on/off (marche/arrêt) pour permettre à la sortie CA de l'onduleur d'atteindre l'équipement connecté. Il doit être mis en position ON (marche) pour que l'onduleur fonctionne correctement.

4 Bloc de jonction de la sortie CA (120 V, 3 fils : L, N, G)
Ce bloc de jonction est la sortie de l'alimentation de la ligne CA de l'onduleur.

- Calibre du câblage : 12 AWG recommandé
- Spécifications de couple : 13 po lb (1,47 N m)

5 Contact d'entrée (2 fils : entrée du programme 1 et 2)
Pour activer une alarme d'entrée de fermeture de contact programmable vers l'onduleur, court-circuiter les broches 1 et 2. Consulter la section STRUCTURE DU MENU DE L'AFFICHAGE ACL/RÉGLAGES/CONTRACT D'ENTRÉE pour plus d'informations.

- Calibre du câblage : jusqu'à 12 AWG recommandé
- Spécifications de couple : 4,5 po lb (0,51 N m)

Caractéristiques

6 Contacts secs : 6 ensembles de contacts secs de sortie (C1, C2, C3, C4, C5, C6)

Chaque contact sec prend en charge la signalisation normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NC). Il y a trois positions de contact du câblage par canal (NO, C, NC). Consulter la section STRUCTURE DU MENU DE L'AFFICHAGE ACL/ RÉGLAGES/CONTRACT SEC pour plus d'informations.

- Calibre du câblage : jusqu'à 12 AWG recommandé
- Spécifications de couple : 13 po lb (1,47 N m)

7 Ventilateur interne

Le ventilateur interne réduit la température de fonctionnement à l'intérieur de l'onduleur. Le ventilateur fonctionne continuellement lorsque l'onduleur est en marche en tirant de l'air frais de l'avant de l'onduleur et en expulsant l'air chaud au moyen des fentes d'aération arrière de l'onduleur. Ne pas bloquer la ventilation d'entrée ou de sortie. Le ventilateur peut être remplacé par le panneau avant par un technicien en électricité formé.

Remarque : *Si un ventilateur de remplacement est installé, s'assurer que la taille et la puissance nominale du ventilateur de remplacement sont identiques au ventilateur remplacé.*

8 Patte de mise à la masse

Ce connecteur fournit une connexion de mise à la masse permanente pour l'onduleur.

- Calibre du câblage : 12 AWG recommandé
- Spécifications de couple : 13 po lb (1,47 N m)

9 Connecteur pour batterie

Le connecteur des batteries externes permet la connexion d'un système de batteries de 48 V CC (SMART1548ET) ou de 24 V CC (SMART1524ET) vers l'onduleur.

10 Supports pour le montage en bâti

Les supports pour le montage en bâti permettent le montage en deux points de l'onduleur dans un boîtier pour bâti pour de l'équipement de 19 po. Des vis sont fournies pour fixer les supports de montage au module d'alimentation de l'onduleur. Des vis et du matériel (le cas échéant) pour l'installation dans un bâti sont fournis par l'utilisateur.

11 Connecteur de température des batteries

La sonde de température des batteries est incluse avec le module d'alimentation de l'onduleur. La sonde signale la température du système de batteries à l'onduleur de sorte que le profil de chargement le plus efficace puisse être utilisé pour garder les batteries complètement chargées et augmenter la durée de vie utile des batteries. Connecter l'extrémité distante de la sonde de température à la borne négative de la batterie. Connecter l'autre extrémité de la sonde au connecteur BTS sur l'onduleur.

L'installation et le câblage doivent être confiés à un technicien formé.

Caractéristiques

12 Connecteur du ventilateur externe
Ce connecteur fournit 24 V CC (SMART1524ET) ou 48 V CC (SMART1548ET) 3 A maximum pour alimenter un ventilateur externe fournit par l'utilisateur pour refroidir un onduleur installé dans un boîtier. Le ventilateur est mis sous tension au moyen des réglages de température contrôlables par l'utilisateur, tels que reportés par la sonde de température intégrée de l'onduleur. Un câble d'adaptateur d'alimentation du ventilateur externe est inclus avec l'onduleur. Le calibre du fil de l'adaptateur du ventilateur est 22 AWG.

L'installation et le câblage doivent être confiés à un technicien formé.

13 Connecteur de contrôle PTS
Option Connecter le PST/commutateur de transfert d'alimentation ici.

14 Disjoncteur des batteries externes (100 A pour les systèmes CC de 24 V, 60 A pour les systèmes CC de 48 V)
Le disjoncteur des batteries externes sert à la fois de protection contre les surintensités d'entrée CC et de commutateur on/off (marche/arrêt) pour permettre l'alimentation des batteries CC dans l'onduleur. Il doit être mis en position On (marche) pour que l'onduleur fonctionne correctement.

15 Points de test de la tension des batteries
Ces points de test permettent de mesurer la tension des batteries. Ils acceptent des pointes de sonde de test de 2 mm de diamètre. Le disjoncteur des batteries doit se trouver en position ON (marche) pour mesurer la tension des batteries. **MISE EN GARDE : Les points de test des batteries servent uniquement à la détection de la tension et ne doivent JAMAIS être utilisés comme une source d'alimentation CC de sortie.**

16 Touches de fonction (ESC, SCROLL, ENTER)
Situés directement sous le panneau d'affichage ACL, ces boutons sont utilisés pour assurer le fonctionnement et le contrôle de l'onduleur par le panneau d'affichage ACL.

17 Panneau ACL
L'écran ACL de 2,5 po permet de contrôler le fonctionnement et les réglages de l'onduleur.

18 Voyants à DEL
Ces voyants à DEL avec des messages codés par couleur signalent l'état de la sortie (vert), des alarmes (jaune) et des défaillances (rouge). Consulter la section **Dépannage** pour des informations sur les messages d'alarmes et de défaillances.

19 Port USB
Ce port USB facultatif permet la gestion de l'onduleur par la console du terminal locale.

20 Port RS-232
Ce port RS-232 facultatif permet la gestion de l'onduleur par la console locale.

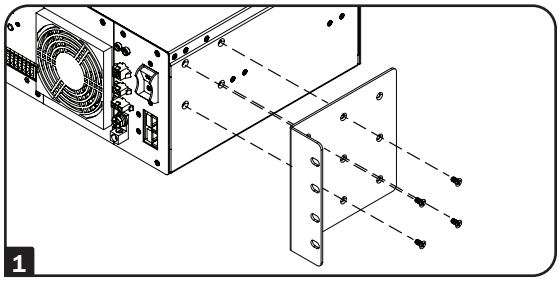
21 Fente pour la carte d'interface de réseau
Cette fente facultative peut être utilisée avec la carte auxiliaire WEBCARDLXMINI de Tripp Lite et une limite d'un capteur environnemental « E2 » facultatif pour la gestion à distance et la surveillance via un navigateur Web sécurisé ou des protocoles SNMP. Consulter la documentation fournie avec la carte auxiliaire pour des informations sur l'installation et la configuration. **Attention! – Lorsque la fente facultative est en cours d'utilisation, les ports de communication RS-232/USB sont désactivés.**

Montage

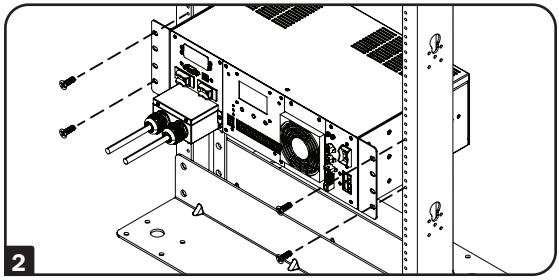
Il est recommandé de monter l'équipement de l'onduleur à l'intérieur d'un boîtier pour fournir une protection contre les conditions météorologiques.

Montage en bâti à 2 montants de l'onduleur

1 En utilisant l'ensemble de vis inclus, fixer les supports de montage de l'onduleur.

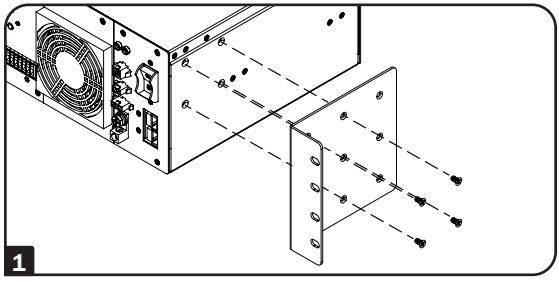


2 En utilisant des vis fournies par l'utilisateur, fixer l'onduleur aux rails de montage avant du bâti à 2 montants. Serrer toutes les vis fermement en place.

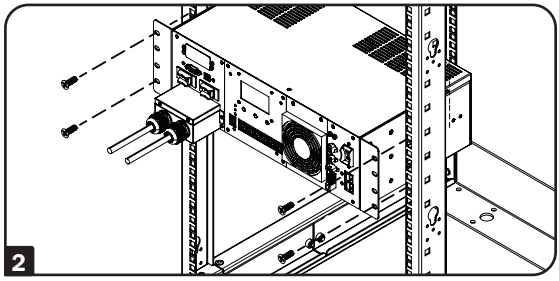


Montage en bâti à 4 montants de l'onduleur

1 En utilisant l'ensemble de vis inclus, fixer les supports de montage de l'onduleur.



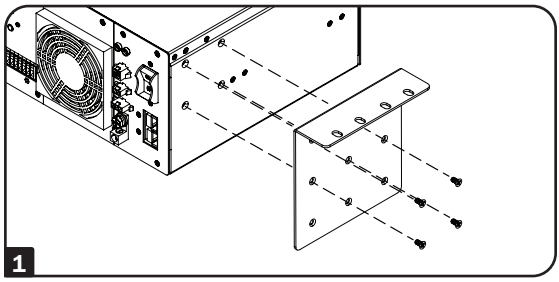
2 Fixer les supports de montage de l'onduleur aux rails de montage avant avec des vis fournies par l'utilisateur appropriées pour une utilisation avec le boîtier pour bâti. Serrer toutes les vis fermement en place.



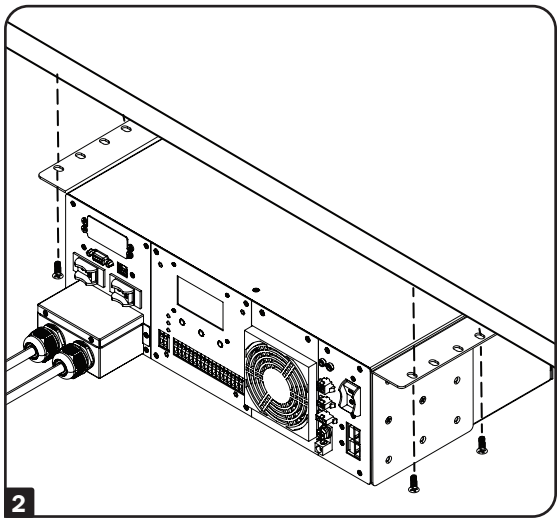
Montage

Montage sur un dessus de bureau de l'onduleur

1 En utilisant l'ensemble de vis inclus, fixer les supports de montage de l'onduleur.



2 En utilisant des vis fournies par l'utilisateur, fixer l'onduleur à la surface du dessus de bureau.

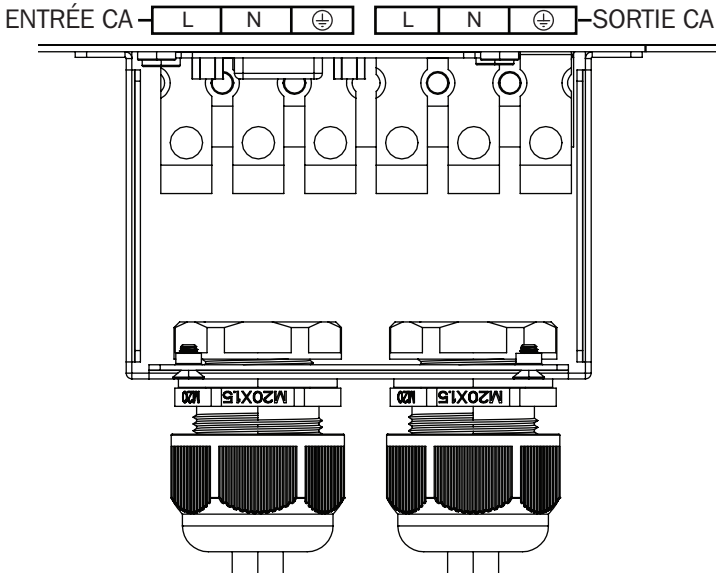


Modèles	**SMART1524ET, SMART1548ET**
Dimensions de l'onduleur (H x l x P)	133 x 400 x 240 mm/5,24 x 15,75 x 9,45 po

Câblage de l'onduleur

AVERTISSEMENT! Tout le câblage électrique doit être confié à un électricien qualifié ou un professionnel formé. S'assurer que l'alimentation de la ligne est coupée. Mettre les disjoncteurs d'entrée et de sortie de l'onduleur hors tension (OFF) avant de faire les connexions électriques. Respecter tous les codes de l'électricité lors du câblage des connexions d'entrée.

Câblage CA de l'entrée et de la sortie



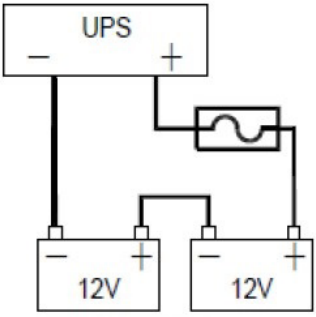
Le câblage de l'entrée et de la sortie CA nécessite un câblage de calibre 12 AWG avec une spécification de couple de 13 po lb (1,47 N m).

- Installer les réducteurs de tension des bornes à raccordement fixe d'entrée et de sortie avant de fixer le câblage CA à l'onduleur.
- Raccorder l'entrée d'alimentation en ligne CA de 120 V aux bornes L, N et G « AC IN » de l'onduleur.
- Raccorder la sortie CA de 120 V de l'onduleur des bornes L, N et G « AC OUT » de l'onduleur à l'équipement connecté.

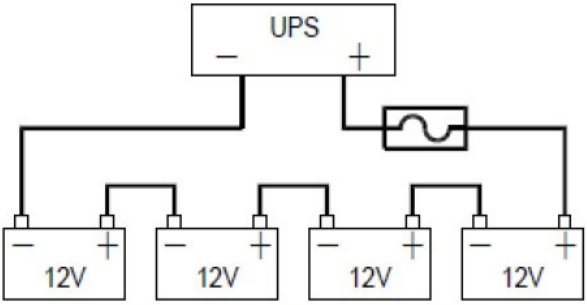
Câblage de l'onduleur

Connexions des batteries externes (batteries au plomb-acide à décharge profonde seulement)

L'onduleur prend en charge un système de batteries fourni par l'utilisateur et assemblé CC de 24 V (pour le SMART1524ET) ou CC de 48 V (pour le SMART1548ET). Les batteries utilisées doivent être rechargeables, de type au plomb-acide à décharge profonde. Sélectionner les batteries qui répondent aux exigences quant à la température. Connecter les batteries dans un onduleur CC de 24 V (SMART1524ET) ou CC de 48 V (SMART1548ET) comme illustré ci-dessous. Un banc de batteries d'au moins 100 Ah, mais pas plus de 200 Ah, est recommandé. Pour l'ensemble de batteries, les calibres de câble pour batterie recommandés sont 6 AWG pour le SMART1524ET et 8 AWG pour le SMART1548ET, avec une longueur maximale recommandée de 2 m/6,56 pi. Le SMART1548ET nécessite un groupe de fusibles d'une capacité nominale de 48 V 70 A. Le SMART1524ET exige un groupe de fusible d'une capacité nominale de 24 V 150 A. Le système de batteries est fixé à l'onduleur au moyen de la trousse de connexion des batteries externes incluse (consulter la feuille d'instruction Assemblage du câble du connecteur CC des batteries externes pour savoir comment câbler le système de batteries externes à l'onduleur).



Connexion des batteries pour l'onduleur de 24 V



Connexion des batteries pour l'onduleur de 48 V

Câblage de l'onduleur

Connexions de câblages supplémentaires (facultatives)

- Connecteur USB
- Connecteur DB9 RS-232
- Contacts secs de sortie
- Contacts d'entrée du programme
- Carte de surveillance WEBCARDLXMINI et câblage du réseau
- Un câble d'adaptateur du connecteur du ventilateur externe est inclus avec l'onduleur. Le calibre recommandé pour la connexion est 22 AWG.

Fonctionnement

Vérification du test On/Off (marche/arrêt) de base et manuel de l'onduleur

Avant de mettre l'onduleur sous tension, s'assurer que les batteries sont complètement chargées et que l'alimentation en ligne d'entrée se situe à l'intérieur des limites de tension configurées de l'onduleur (le réglage par défaut d'usine est de 88 à 150 V CA). L'onduleur ne s'activera pas pour fournir une sortie CA si aucun ensemble de batteries chargées n'est connecté. Pour vérifier le bon fonctionnement et se familiariser avec le fonctionnement de l'onduleur, il est recommandé d'effectuer ces trois opérations de base avant de mettre l'onduleur en service.

1 Mettre l'onduleur en marche en mode Line Power (alimentation en ligne).

1.1 Mettre le disjoncteur des batteries en position « ON » (marche).

Le ventilateur et tous les voyants à DEL s'allumeront momentanément. L'écran ACL affichera STARTUP (démarrage), puis le voyant à DEL ALARM (alarme) jaune s'allumera et une série d'écrans de notification d'état de l'onduleur pourront être consultés.

1.2 Mettre le disjoncteur d'entrée CA en position « ON » (marche).

Pendant environ 30 secondes, l'onduleur surveillera l'alimentation de la ligne d'entrée CA, puis s'activera si l'entrée est valide. Le voyant à DEL ALARM (alarme) jaune continuera d'être allumé. L'affichage ACL peut signaler la séquence initiale d'activation suite à une récupération en cas de panne de courant. Appuyer sur le bouton ESC pour annuler ces notifications et afficher l'écran d'état principal de l'onduleur.

1.3 Mettre le disjoncteur de sortie CA en position « ON » (marche).

Pour mettre sous tension l'équipement connecté, mettre le disjoncteur de sortie CA en position ON (marche) pour activer la sortie de l'onduleur. Il peut d'avérer nécessaire d'appuyer sur le bouton ESC pour annuler les notifications et afficher l'écran d'état principal de l'onduleur.

2 Vérifier le fonctionnement de la batterie de secours

Remarque : *Un test du mode batterie peut être réalisé immédiatement après l'installation avec une petite charge de test. Pour tester des charges plus élevées, il est recommandé de laisser le banc de batteries se charger pendant 24 à 48 heures ou jusqu'à ce que l'onduleur signale que les batteries sont chargées à 100 %.*

2.1 Faire passer l'onduleur du MODE D'ALIMENTATION EN LIGNE au MODE BATTERIE.

Mettre le disjoncteur d'entrée CA en position OFF (arrêt) pour simuler une panne de courant. L'onduleur continuera de fournir une sortie CA et l'écran ACL présentera BATTERY MODE (mode batterie), OUTPUT VOLTAGE (tension de sortie) et LOAD LEVEL PERCENTAGE (niveau de pourcentage de la charge).

Remarque : *Il peut s'avérer nécessaire d'appuyer sur le bouton ESC pour annuler toute notification résultant de cette perte d'entrée CA avant d'afficher les états et les valeurs de mesure sur l'écran d'état principal de l'onduleur.*

2.2 Faire passer l'onduleur du MODE BATTERIE au MODE D'ALIMENTAITON EN LIGNE CA

Mettre le disjoncteur d'entrée CA en position ON (marche) pour revenir au mode d'alimentation en ligne CA. L'onduleur maintiendra la charge de sortie et l'écran ACL présentera NORMAL MODE (mode normal), OUTPUT VOLTAGE (tension de sortie) et LOAD LEVEL PERCENTAGE (niveau de pourcentage de la charge).

Remarques :

- *Il peut s'avérer nécessaire d'appuyer sur le bouton ESC pour annuler toute notification résultant du rétablissement de l'entrée CA avant d'afficher les états et les valeurs de mesure sur l'écran d'état principal de l'onduleur.*
- *Si l'onduleur continue d'alterner entre inverseur et le mode en ligne, activer les réglages de réduction et d'augmentation de l'AVR par l'entremise de l'affichage ACL. Si l'onduleur continue d'alterner entre inverseur et le mode en ligne avec l'AVR activé, changer le réglage UPS SENSE TYPE (type de détection de l'onduleur) de UPS (onduleur) à GENERATOR (génératrice).*

3 Mise hors tension de l'onduleur

3.1 Mettre le disjoncteur OUTPUT (sortie) en position OFF (arrêt).

Mettre le disjoncteur de sortie en position OFF (arrêt) pour couper l'alimentation vers l'équipement connecté.

3.2 Mettre le disjoncteur BATTERY (batterie) en position OFF (arrêt).

Mettre le disjoncteur des batteries en position OFF (arrêt) pour couper l'alimentation par batterie connectée à l'onduleur.

3.3 Mettre le disjoncteur INPUT (entrée) en position OFF (arrêt).

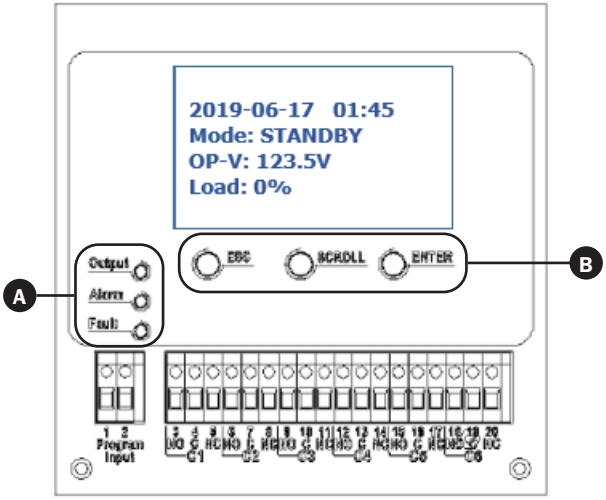
Mettre le disjoncteur d'entrée en position OFF (arrêt) pour couper l'alimentation en ligne CA connectée à l'onduleur.

Tous les voyants à DEL et l'écran ACL s'éteindront immédiatement.

Fonctionnement

Fonctionnement de l'affichage ACL/du panneau de commande des voyants à DEL

Le panneau de commande inclut un écran ACL à quatre lignes, trois voyants à DEL, trois boutons de fonction ACL, un ensemble de deux contacts d'entrée du programme et six ensembles de sorties à contacts secs.



A Voyants à DEL

- **Voyant à DEL de sortie (vert)**
  - Allumé en continu : la sortie CA est activée (l'onduleur fonctionne en MODE D'ALIMENTATION EN LIGNE).
  - Clignotant : la sortie CA est activée (l'onduleur fonctionne en MODE BATTERIE).
  - Éteint : la sortie CA est désactivée. Le voyant à DEL s'éteindra lorsqu'une commande « OFF » (arrêt) de la sortie CA locale ou à distance est exécuté depuis l'écran ACL, le WEB ou la session de la console du terminal.
- **Voyant à DEL de l'alarme (jaune)**
  - Allumé en continu : la sortie de l'onduleur est activée.

    Il y a une alarme active indiquant un état n'étant pas suffisamment grave pour empêcher l'onduleur de fournir de l'alimentation de sortie.
- **Voyant à DEL d'anomalie (rouge)**
  - Allumé en continu : la sortie de l'onduleur est désactivée.

    Il y a une alarme active indiquant un état grave qui fait en sorte que l'onduleur a cessé de fournir une sortie.

B Boutons de fonction de l'affichage ACL

- **ESC :** permet de faire revenir l'écran ACL au menu précédent ou à la page précédente.
- **SCROLL :** permet de faire passer l'écran ACL à la sélection ou à la page suivante.
- **ENTER :** permet de confirmer la sélection de la valeur sélectionnée ou de la fonction du sous-menu.

Fonctionnement

Structure du menu de l'affichage ACL

Le LCD MAIN MENU (menu principal de l'affichage ACL) peut être affiché en appuyant sur le bouton ENTER (retour) à chaque fois que l'écran d'état principal de l'onduleur est affiché. Il y a 5 options de MAIN MENU (menu principal) :

1. ÉTAT

2. JOURNAL D'ÉVÉNEMENTS

3. RÉGLAGES

4. COMMANDE

5. AIDE

Aperçu du menu de l'affichage ACL

Chacune des options du menu peut être utilisée pour recevoir des informations détaillées sur l'état de l'onduleur, permettre des options de configuration par l'utilisateur et effectuer des tests opérationnels. Utiliser les boutons de fonction de l'affichage ACL pour faire défiler, afficher, sélectionner ou saisir des informations à l'écran. Voici une liste détaillée des 5 éléments de l'AFFICHAGE ACL DU MENU PRINCIPAL :

1.STATUS	2.EVENT LOG	3.SETTINGS	4.CONTROL	5. HELP
SERIAL NO.	ACTIVE LOG	DRY CONTACT	SELF TEST	UPS MODEL NUMBER
I/P-V (volts d'entrée)	HISTORY LOG	INPUT CONTACT	DRY TEST	
I/P-F (Hz d'entrée)		AVR FEATURE	EXT FAN TEST	
BAT V (volts des batteries)		LINE QUALIFY	ON/OFF CTRL	
BAT T (température des batteries)		LINE DETECT	EVENT/TM RESET	
O/P-V (volts de sortie)		SENSE TYPE		
O/P-F (Hz de sortie)		BAT TEMP COMP		
O/P-P (VA de sortie)		EXT. FAN		
O/P-P (W de sortie)		BAT LOW VOLT		
LOAD (% de charge)		CHARGER		
RunTM (temps de fonctionenment restant)		BATT CAP		
InvEV (événements des batteries)		BATT COEF		
InvTM (durée des batteries)		BATT GROUP		
BukEV (événements de réduction)		BACKUP TIMER		
BukTM (temps de réduction)		DEFAULT UPS		
BstEV (événements d'augmentation)		DEFAULT SNMP		
BstTM (temps d'augmentation)		BACKLIGHT		
C1 (état C1)		TEST TIME		
C2 (état C2)		SET DATE TIME		
C3 (état C3)		PASSWORD		
C4 (état C4)				
C5 (état C5)				
C6 (état C6)				
MainFW (micrologiciel)				
LCDFW (micrologiciel)				
HW (version)				

Explications du menu de l'affichage ACL

1. **STATUS :** il y a six écrans d'information UPS STATUS (état de l'onduleur) qui donnent des informations détaillées sur les facteurs de fonctionnement de l'onduleur et les états actuels de l'alimentation du site.

   Premier écran STATUS (état) (3 sélections)
   - **S/N** (numéro de série de l'onduleur)
   - **I/P-V** (tension de ligne d'entrée de l'onduleur)
   - **I/P-F** (fréquence de ligne d'entrée de l'onduleur, Hz)

   Deuxième écran STATUS (état) (4 sélections)
   - **BAT V** (tension des batteries de l'onduleur)
   - **BAT T** (température de la sonde des batteries de l'onduleur)
   - **O/P-V** (tension de sortie de l'onduleur)
   - **O/P-F** (fréquence de sortie de l'onduleur, Hz)

   Troisième écran STATUS (état) (4 sélections)
   - **O/P-P...VA** (charge de sortie de l'onduleur en VA)
   - **O/P-P...W** (charge de sortie de l'onduleur en watts)
   - **LOAD** (pourcentage de charge de sortie de l'onduleur)
   - **RunTM** (temps de fonctionenment restant)

   Quatrième écran STATUS (état) (4 sélections)
   - **InvEV** (nombre d'événements liés aux batteries depuis la dernière réinitialisation)
   - **InvTM** (nombre total d'heures en mode batterie depuis la dernière réinitialisation)
   - **BukEV** (nombre de fois en mode BUCK (réduction) depuis la dernière réinitialisation)
   - **BukTM** (nombre total d'heures en mode BUCK (réduction) depuis la dernière réinitialisation)

   Cinquième écran STATUS (état) (6 sélections)
   - **BstEV** (nombre de fois en mode BOOST (augmentation) depuis la dernière réinitialisation)
   - **BstTM** (nombre total d'heures en mode BOOST (augmentation) depuis la dernière réinitialisation)
   - **C1** (état marche/arrêt du contact de sortie C1)
   - **C2** (état marche/arrêt du contact de sortie C2)
   - **C3** (état marche/arrêt du contact de sortie C3)
   - **C4** (état marche/arrêt du contact de sortie C4)

   Sixième écran STATUS (état) (5 sélections)
   - **C5** (état marche/arrêt du contact de sortie C5)
   - **C6** (état marche/arrêt du contact de sortie C6)
   - **MainFW** (version du micrologiciel de l'onduleur)
   - **LCDFW** (version du micrologiciel de l'affichage ACL de l'onduleur)
   - **HW** (version du matériel de l'onduleur)

2. **EVENT LOG :** il y a deux pages d'informations UPS EVENT LOG (registre d'événements de l'onduleur) pour signaler des événements actifs et enregistrés.

   Premier écran EVENT LOG (registre d'événements) (1 sélection)

   - **ACTIVE LOG** (affiche toutes les notifications actives de l'onduleur)

   Deuxième écran EVENT LOG (registre d'événements) (1 sélection)

   - **HISTORY LOG** (afficher ou annuler des notifications enregistrées)
     - Sélectionner INQUIRY pour afficher les notifications antérieures (200 événements maximum)
     - Sélectionner CLEAR pour supprimer toutes les notifications antérieures

3. **SETTINGS :** il y a quatre pages UPS SETTINGS (réglages de l'onduleur) qui offrent des options de configuration à l'utilisateur. Chacune de ces pages comporte plusieurs options de sous-menu.

   Remarque : *MOT DE PASSE REQUIS. (Le mot de passe par défaut de l'usine est 1111.)*

   Saisir le mot de passe par défaut en utilisant le bouton de défilement pour sélectionner la valeur numérique. Appuyer sur le bouton Enter (retour) après chaque valeur. Le message de l'écran ACL confirmera qu'il a accepté le mot de passe.

   Si le mauvais mot de passe est utilisé, l'écran ACL affichera « **ACCESS DENIED!** » (accès refusé). Saisir à nouveau le bon mot de passe.

   - Une fois le changement de réglage de l'onduleur réussi, l'écran affichera « **SETTING OK!** »
   - Si le réglage n'est pas accepté par l'onduleur, l'écran affichera « **SETTING FAILED!** ».

   Premier écran SETTINGS (réglages) (4 sélections)

   - **DRY CONTACT :** permet la configuration des contacts secs de sortie de l'onduleur. Naviguer par l'entremise du panneau ACL jusqu'aux contacts secs C1/C2/C3/C4/C5/C6. Configurer chaque contact afin qu'il corresponde au type de notification souhaité. Désactiver tout contact non utilisé. Les options de sélection pour chaque contact incluent :

     ON BATTERY (se met sous tension lorsque l'onduleur se trouve en mode batterie)

     BATTERY LOW (se met sous tension en mode batterie lorsque les batteries sont faibles)

     TIMER TIME UP (se met sous tension en mode batterie après la configuration du seuil de temps)

     SUMMARY ALARM (se met sous tension lorsque l'alarme de l'onduleur est déclenchée)

     UPS FAULT (se met sous tension lorsqu'une défaillance de l'onduleur survient)

     UPS SHUTDOWN (se met sous tension lorsque la sortie de l'onduleur est désactivée)

     DISABLE (le contact sec n'est pas sous tension)

- **INPUT CONTACT :** permet la configuration d'un capteur de FERMETURE DE CONTACT d'entrée de l'onduleur fourni par l'utilisateur. Naviguer par l'entremise du panneau ACL pour sélectionner l'option de dénomination la plus près pour l'état signalé depuis la liste du sous-menu. Une fois configuré, le court-circuitage des contacts du capteur d'entrée entraînera la signalisation de l'état externe au moyen du nom sélectionné. Les options de dénomination du capteur de fermeture de contact incluent :

  USER PROGRAM (utiliser cette option de dénomination pour les autres types de capteurs)

  EXT. ALARM (alarme externe)

  EXT. BAT ALARM (alarme des batteries externes)

  EXT. FAN FAILED (défaillance du ventilateur externe)

  DOOR UNLOCK (déverrouillage de la porte)

  Remarque : *Sélectionner « User program » (programme de l'utilisateur) si le type de capteur recherché n'est pas dans la liste.*

- **AVR FEATURE :** permet la configuration de AVR/AUTO-VOLTAGE REGULATION pour corriger les états de sous-tension et de surtension. Les fonctions de correction de sous-tension (BOOST) et de correction de surtension (BUCK) peuvent être activées et désactivées indépendamment l'une de l'autre. Pour configurer, naviguer par l'entremise du panneau ACL jusqu'aux écrans BUCK et BOOST, puis sélectionner ENABLE/DISABLE (activer/désactiver) pour chaque fonction depuis la liste du sous-menu. Les options de sélection incluent :

  BOOST (sélectionner pour ENABLE/DISABLE (activer/désactiver) la protection d'augmentation contre les chutes de tension)

  BUCK (sélectionner pour ENABLE/DISABLE (activer/désactiver) la protection de réduction contre les surtensions)

- **LINE QUALIFY :** permet la configuration du laps de temps pendant lequel l'onduleur surveille la stabilité de la qualité de l'alimentation réseau avant de passer au MODE D'ALIMENTATION DE LIGNE une fois l'alimentation CA rétablie. Pour configurer, naviguer par l'entremise du panneau ACL jusqu'à l'écran LINE QUALITY, puis sélectionner la durée souhaitée depuis la liste du sous-menu (le réglage par défaut = 30 sec.). Les options de sélection incluent :

  3 SEC. (l'onduleur retourne en mode d'alimentation de ligne après 3 secondes d'entrée CA valide)

  10 SEC. (l'onduleur retourne en mode d'alimentation de ligne après 10 secondes d'entrée CA valide)

  30 SEC. (l'onduleur retourne en mode d'alimentation de ligne après 30 secondes d'entrée CA valide)

Deuxième écran SETTINGS (réglages) (4 sélections)

- **LINE DETECTION :** permet la configuration des tensions de commutation entre les modes CA et BATTERIE, plus les tensions d'activation de l'AVR pour le fonctionnement AVR BOOST et AVR CUT. Pour configurer, naviguer par l'entremise de l'affichage ACL jusqu'à l'écran LINE DETECT, puis sélectionner les points de tension de transfert souhaités pour chacun des six états. Les options de sélection incluent :

  LINE HIGH (permet de configurer la tension de transfert élevée de l'onduleur du mode alimentation de ligne au mode batterie)

  Remarque : *Préciser la tension de commutation LINE HIGH par l'entremise de l'affichage ACL (le réglage par défaut = 152 V CA).*

  LINE LOW (permet de configurer la basse tension de transfert de l'onduleur du mode alimentation de ligne au mode batterie)

  Remarque : *Préciser la tension de commutation LINE LOW par l'entremise de l'affichage ACL (le réglage par défaut = 88 V CA).*

  HIGH GAP (permet de configurer la tension de seuil utilisée pour calculer la transition du mode d'alimentation par batteries au mode d'alimentation de ligne – le réglage par défaut = 5 V CA)

  L**OW GAP** (permet de configurer la tension de seuil utilisée pour calculer la transition du mode d'alimentation par batteries au mode d'alimentation de ligne – le réglage par défaut = 5 V CA)

  BOOST VOLT (permet de configurer la basse tension d'activation du mode d'augmentation de l'onduleur pour la correction de sous-tension)

  Remarques :

  - *Préciser le réglage d'activation de BOOST VOLT pour le fonctionnement en mode d'augmentation de l'AVR (le réglage par défaut = 102 V CA).*
  - *Le mode d'augmentation se désactive automatiquement lorsque la tension d'entrée se rétablit à la valeur BOOST VOLT + LOW GAP. (Le réglage par défaut = 102 V CA + 5 V CA = 107 V CA.)*

  BUCK VOLT (permet de configurer la haute tension d'activation du mode de réduction de l'onduleur pour la correction de surtension)

  Remarques :

  - *Préciser le réglage d'activation de BUCK VOLT pour le fonctionnement en mode de réduction de l'AVR (le réglage par défaut = 128 V CA).*
  - *Le mode de réduction se désactive automatiquement lorsque la tension d'entrée se rétablit à la valeur BUCK VOLT + HIGH GAP. (Le réglage par défaut = 128 V CA - 5 V CA = 123 V CA.)*

- **SENSE TYPE :** permet la configuration de la détection de l'alimentation CA de l'onduleur pour maximiser le fonctionnement de l'onduleur pour les applications avec alimentation CA de ligne standard et avec alimentation par génératrice. Pour configurer, naviguer au moyen du panneau ACL jusqu'à l'écran SENSE TYPE, puis sélectionner la configuration d'alimentation d'entrée souhaitée pour le réglage à UPS ('onduleur) ou GENERATOR (génératrice) (par défaut). Les options de sélection incluent :

  UPS (l'onduleur est configuré pour l'alimentation de ligne CA standard)

  GENERATOR (l'onduleur est configuré pour les applications avec alimentation par génératrice)
- **BAT TEMP COMP :** permet la configuration de la réduction de la tension d'annonciation liée à UPS BATTERY TEMPERATURE COMPENSATION (compensation de la température des batteries de l'onduleur) pendant des conditions de température élevée en mV/°C/unités d'élément. Pour configurer, naviguer par l'entremise du panneau ACL jusqu'à l'écran BAT TEMP COMP, puis sélectionner la valeur de compensation de la température souhaitée. Les options de sélection incluent :

  REDUCE BY (réduire de) -2,5 mV

  REDUCE BY (réduire de) -3,0 mV (valeur par défaut)

  REDUCE BY (réduire de) -3,5 mV

  REDUCE BY (réduire de) -4,0 mV
- **EXT. FAN :** permet la configuration de la température d'activation du VENTILATEUR EXTERNE. Pour configurer, naviguer par l'entremise de l'affichage ACL jusqu'à l'écran EXT. FAN, puis sélectionner la température souhaitée pour l'activation du ventilateur externe (la valeur par défaut = 25 C).

Troisième écran SETTINGS (réglages) (4 sélections)

- **BAT LOW VOLT :** permet la configuration de la BATTERY LOW VOLTAGE (basse tension des batteries) pour la notification que les batteries sont presque épuisées pendant que l'onduleur fonctionne en mode batterie. Pour configurer, naviguer par l'entremise de l'affichage ACL jusqu'à l'écran BAT LOW VOLT, puis sélectionner le réglage de basse tension des batteries souhaité.

  SMART1548ET les options de sélection sont 42,0 à 55,0 V CC (la valeur par défaut est 46 V CC)

  SMART1524ET les options de sélection sont 21 À 27,5 V CC (la valeur par défaut est 23 V CC)
- **CHARGER :** permet la configuration du CHARGER CURRENT (courant du chargeur). Pour configurer, naviguer par l'entremise de l'affichage ACL jusqu'à l'écran CHARGER 1, puis sélectionner le courant de recharge maximum souhaité. Les options de sélection sont : 2 AMP, 4 AMP, 6 AMP, 8 AMP et 10 AMP (la valeur par défaut = 2 AMP).

- **BATTERY CAPACITY :** permet la configuration de la capacité du module de batteries externes. Pour configurer, naviguer par l'entremise de l'affichage ACL jusqu'à l'écran BAT CAP, puis sélectionner la capacité souhaitée.

  7 Ah

  9 Ah (valeur par défaut)

  10 Ah

  12 Ah

  17 Ah

  26 Ah

  40 Ah

  65 Ah

  100 Ah
- **BATTERY COEFFICIENT :** permet de régler le coefficient des batteries alors que le système de batterie prend de l'âge pour fournir une meilleure estimation du temps de fonctionnement restant. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran Bat Coef, puis saisir un paramètre pour le coefficient entre 0,5 et 2,0 (la valeur par défaut = 1,0).

Quatrième écran SETTINGS (réglages) (4 sélections)

- **BAT GROUP :** permet le réglage de la capacité du système de batteries externes par groupes. Si un système de batteries de 200 Ah est utilisé (2x batteries de 100 Ah), le groupe de batteries doit être réglé à 2. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran Bat Group, puis saisir la configuration souhaitée. Les réglages varient entre 01 et 10 (01 est la valeur par défaut).
- **BACKUP TIMER :** permet la configuration de la MINUTERIE DE SECOURS. Il s'agit de la durée de fonctionnement prise en charge par l'onduleur en mode batterie avant d'envoyer une notification configurée de contacts secs. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran BACKUP TIMER, puis sélectionner la durée souhaitée. Les options de sélection se situent entre 0 et 480 minutes, en incréments de 15 minutes (la valeur par défaut = 120 min.).
- **DEFAULT UPS :** rétablit la configuration par défaut d'usine pour l'onduleur. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran DEFAULT UPS, puis sélectionner l'option YES (oui).
- **DEFAULT SNMP :** réservé à une utilisation future.

Cinquième écran SETTINGS (réglages) (4 sélections)

- **BACKLIGHT TIMER :** sélectionner cette option permet de régler la durée de temps pendant laquelle le RÉTROÉCLAIRAGE ACL demeurera allumé. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran BACKLIGHT, puis sélectionner le réglage souhaité. Les options de sélection sont : 5 MIN. et ALWAYS (toujours) (le réglage par défaut = 5 MIN).

- **TEST TIMER :** permet la configuration de la DURÉE DU TEST DE L'ONDULEUR, la durée maximale pendant laquelle l'onduleur effectuera un autotest en mode batterie. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran TEST TIME, puis saisir la durée de test maximale souhaitée entre 1 et 255 minutes (le réglage par défaut d'usine est 1 minute).
- **SET DATE TIME :** permet la configuration de l'ANNÉE, la DATE et l'HEURE de l'onduleur. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran SET DATE TIME, puis saisir l'année, la date et l'heure actuelle.
- **PASSWORD :** permet la sélection d'un nouveau mot de passe à 4 chiffres sélectionné par l'utilisateur. Pour configurer l'onduleur avec un nouveau mot de passe, naviguer jusqu'à l'écran PASSWORD, puis sélectionner l'option à l'écran SELECTING PASSWORD (sélection du mot de passe). L'onduleur demandera la saisie d'un nouveau mot de passe à 4 chiffres. Une fois le mot de passe saisi, l'onduleur affichera SETTING AGAIN, et demandera de nouveau la saisie du même mot de passe de 4 chiffres à des fins de confirmation.

  Remarque : *Le mot de passe par défaut d'usine est 1111; prendre note du nouveau mot de passe pour permettre des réglages futurs et contrôler des changements.*

4. **CONTROL :** il y a deux pages de réglages UPS CONTROL pour effectuer des tests, afficher l'état de l'alimentation de sortie et réinitialiser les événements de l'onduleur. Chacune de ces pages comporte des options de sous-menu de contrôle de l'onduleur.

   Remarque : *MOT DE PASSE REQUIS. (Le mot de passe par défaut de l'usine est 1111.)*

   Premier écran CONTROL (contrôle) (4 éléments)

   - **SELF TEST :** sélectionner l'option SELF TEST (autotest) amènera l'onduleur à passer en mode batterie pour la durée sélectionnée dans le champ SETTINGS/ TEST TIME (réglages/durée du test) (le réglage par défaut d'usine est une minute). L'onduleur doit se trouve en mode Normal, Boost (augmentation) ou Buck (réduction) avant qu'un autotest puisse être initié. Pour amorcer un AUTOTEST, naviguer jusqu'à l'écran SELF TEST, puis sélectionner l'option START (démarrer). Une fois cette option saisie, l'onduleur passera en mode batterie pour tester le bon fonctionnement de la batterie, de l'inverseur et des circuits de transfert des batteries. Pour interrompre un autotest, sélectionner l'option STOP (arrêt) depuis l'écran SELF-TEST.
   - **DRY TEST :** sélectionner l'option DRY CONTACT TEST (test des contacts secs) permettra de tester simultanément tous les contacts secs de sortie pendant 1 minute. Pour amorcer un TEST DES CONTACTS SECS, naviguer jusqu'à l'écran DRY TEST, puis sélectionner ON (activer) ou OFF (désactiver) pour la configuration de test souhaitée. Les options de sélection incluent :

     Sélectionner **ON** pour activer les 6 contacts secs pendant 1 minute.

     Sélectionner **OFF** pour désactiver les 6 contacts secs pendant 1 minute.

     Sélectionner **CANCEL** pour annuler immédiatement le test.

- **EXT FAN TEST :** sélectionner l'option EXTERNAL FAN TEST permet de tester le ventilateur externe pendant une période de 1 minute. Pour amorcer un TEST DU VENTILATEUR EXTERNE, naviguer jusqu'à l'écran EXT FAN TEST, puis sélectionner ON (activer) ou OFF (désactiver) pour la configuration de test souhaitée. Les options de sélection incluent :

  Sélectionner **ON** pour activer le ventilateur externe pendant une période de 1 minute.

  Sélectionner **OFF** pour désactiver le ventilateur externe pendant une période de 1 minute.

  Sélectionner **CANCEL** pour annuler immédiatement le test.
- **ON/OFF CONTROL :** sélectionner l'option UPS OUTPUT permet de régler la désactivation (OFF) ou l'activation (ON) de l'alimentation de sortie de l'onduleur en modes inverseur, augmentation, réduction et normal. Pour activer ou désactiver la SORTIE DE L'ONDULEUR pendant ces modes de fonctionnement, naviguer jusqu'à l'écran UPS OUTPUT (sortie de l'onduleur), puis sélectionner le réglage ON (activer) ou OFF (désactiver).

  Sélectionner **ON** pour activer la sortie de l'onduleur en modes inverseur, augmentation, réduction et normal.

  Sélectionner **OFF** pour désactiver la sortie de l'onduleur en modes inverseur, augmentation, réduction et normal.

Deuxième écran CONTROL (contrôle) (1 élément)

- **EVENT/TM RESET :** sélectionner l'option EVENT/TM RESET permet de réinitialiser tous les ÉVÉNEMENTS et toutes les DURÉES DE TEMPS enregistrés dans l'onduleur. Pour réinitialiser tous les événements et toutes les durées de temps, naviguer jusqu'à l'écran RESET EVENT/TM, puis sélectionner YES (oui) ou NO (non) depuis les options du sous-menu.

  Sélectionner **YES** (oui) pour réinitialiser tous les événements et toutes les durées de temps.

  Sélectionner **NO** (non) pour garder tous les événements et toutes les durées de temps enregistrés.

5. **HELP :** le menu HELP affiche les informations sur le NUMÉRO DE MODÈLE DE L'ONDULEUR. Pour afficher le numéro de modèle de l'onduleur, naviguer jusqu'à l'écran HELP, puis appuyer sur le bouton Enter (retour). Appuyer ensuite sur le bouton ESC pour retourner au menu précédent.

6. COMMUNICATIONS

L'onduleur peut être configuré, géré et surveillé via l'un des ports de communication disponible mentionnés ci-dessous. Choisir le type de connexion le plus approprié pour l'environnement de l'application.

- **ACCESSORY CARD SLOT :** cette fente facultative peut être utilisée avec la carte auxiliaire WEBCARDLXMINI de Tripp Lite et une limite d'un capteur environnemental « E2 »
  facultatif pour la gestion à distance et la surveillance via un navigateur Web sécurisé ou des protocoles SNMP. Consulter la documentation fournie avec la carte auxiliaire pour des informations sur l'installation et la configuration.

  Attention! Lorsque la fente facultative est en cours d'utilisation, les ports de communication RS-232/USB sont désactivés.
- **RS-232/USB CONSOLE :** les ports de surveillance RS-232 et USB du panneau avant permettent la surveillance locale de l'état de l'onduleur, l'affichage des registres des événements, les paramètres de réglage et le contrôle de l'onduleur au moyen d'un émulateur de terminal, comme Windows HyperTerminal. Pour utiliser cette fonctionnalité, connecter un ordinateur au port RS-232 ou au port USB, puis ouvrir l'émulateur de terminal. La configuration et le fonctionnement au moyen de Windows HyperTerminal sont inclus ici et varieront selon l'émulateur de terminal VT-100 utilisé.

Fonctionnement

Interface de communication RS-232/USB

Les réglages de l'onduleur et les fonctions de contrôle et d'état sont accessibles au moyen de Windows HyperTerminal. Les menus RS-232/USB sont hiérarchiques. Appuyer sur ENTER (retour) pour accéder au menu principal. Taper le numéro du sous-menu, puis appuyer sur ENTER (retour) pour accéder à un sous-menu particulier. Appuyer sur la touche ESC (quitter) pour retourner au menu précédent. Appuyer sur ENTER (retour) pour rafraîchir l'écran ou les lectures sur l'état, les défaillances et les alarmes. Le menu principal affiche les numéros de ligne du sous-menu, l'état des lignes, l'état de la sortie et toute défaillance ou alarme pouvant être présente.

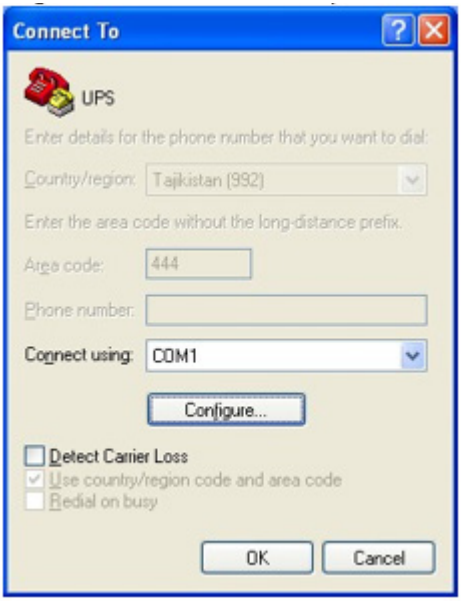
L'écran MAIN MENU (menu principal) avec des informations complètes sur l'état est affiché sous les instructions de configuration de la console.

Configuration de l'HyperTerminal

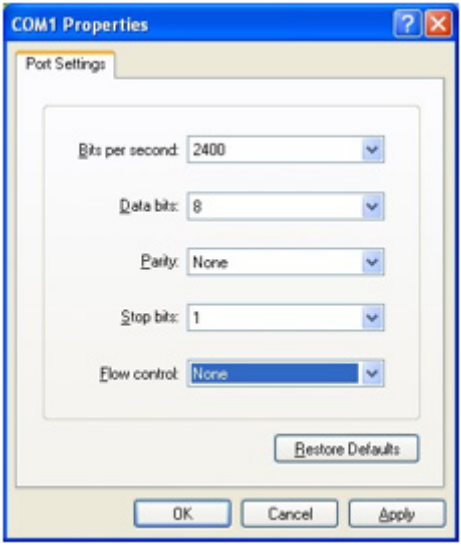
1 Ouvrir le programme Windows HyperTerminal.

2. L'écran CONNECTION DESCRIPTION (description de la connexion) s'affichera. Saisir un nom, sélectionner une icône pour l'onduleur, puis cliquer sur OK.

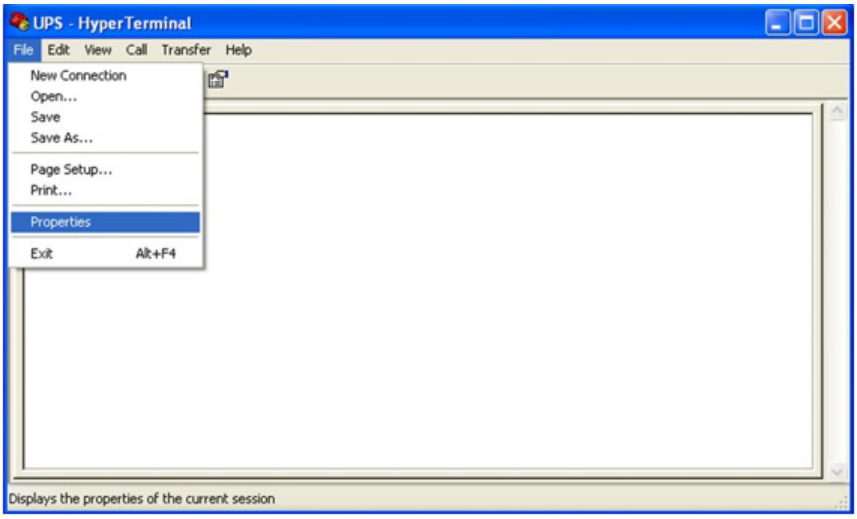
3 L'écran CONNECT TO (se connecter à) s'affichera. Sélectionner le port COM depuis le menu déroulant, puis cliquer sur OK.



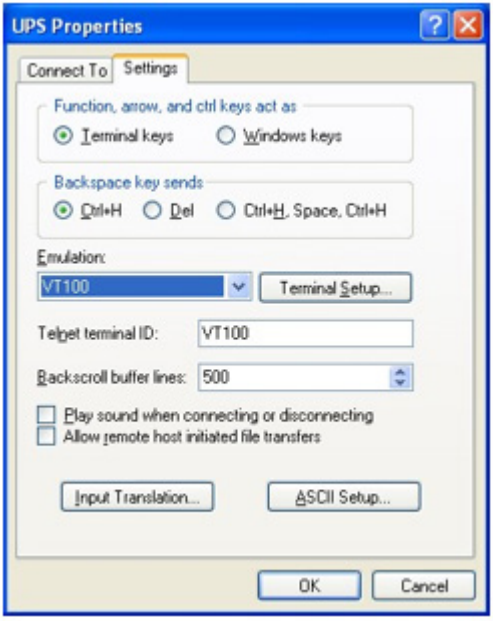
4 L'écran COM PROPERTIES (propriétés de la communication) s'affichera. Sélectionner le réglage du port comme illustré, puis cliquer sur OK.



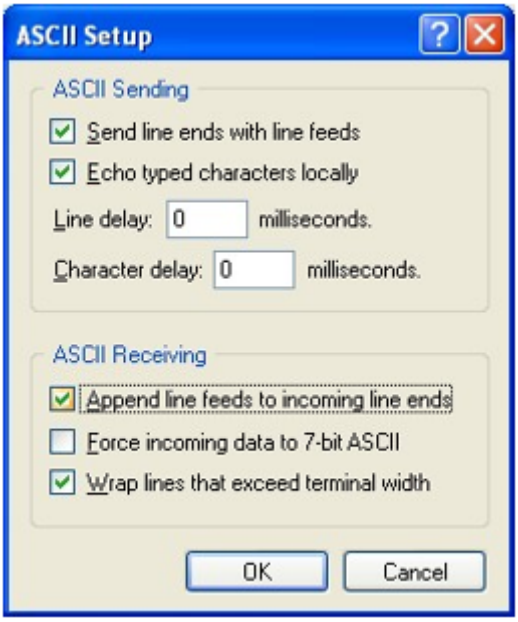
5 Une fenêtre vide avec le nom du dispositif saisi s'affichera. Sélectionner PROPERTIES (propriétés) depuis FILE MENU (menu du fichier), puis cliquer dessus.



6 L'écran PROPERTIES (propriétés) s'affichera. Cliquer pour ouvrir l'onglet SETTINGS (réglages), puis sélectionner les options comme affichées ici, puis cliquer sur pour ouvrir l'option ASCII SETUP à l'écran.



7 La fenêtre ASCII SETUP s'ouvrira. Sélectionner les options comme illustrées ici, puis appuyer sur OK pour compléter la configuration de l'HyperTerminal.



Fonctionnement

Menu principal RS-232/USB

Les réglages de l'onduleur et les fonctions de contrôle et d'état sont accessibles au moyen de Windows HyperTerminal. Les menus RS-232/USB sont hiérarchiques. Appuyer sur ENTER (retour) pour accéder au menu principal. Taper le numéro du sous-menu, puis appuyer sur ENTER (retour) pour accéder à un sous-menu particulier. Appuyer sur ENTER (retour) pour rafraîchir l'écran, les lectures sur l'état, les défaillances et les alarmes. Le menu principal affiche les numéros de ligne du sous-menu, l'état des lignes, l'état de la sortie et toute défaillance ou alarme pouvant être présente. L'écran MAIN MENU (menu principal) avec des informations complètes sur l'état est illustré ici :

```
Modèle de l'onduleur : SMART1548ET/SMART1524ET
ID: ####
s[0-MAIN MENU]
  1 Caractéristiques de l'appareil
  2 Valeurs d'entrée/de sortie
  3 Contrôle
  4 Réglage du système
  5 Configuration du conditionnement de ligne
  6 Configurations des contacts programmables
  7 Afficher les registres d'événements
  8 Connexion de l'administrateur

Date et heure                : ANNÉE/MOIS/JOUR, HEURE/MIN./SEC.
Type de détection            : [UPS/Generator]
État de la ligne             : [Normal]
État de la sortie            : [Normal]
État du contact :
 Contact C1 ==> [DISABLED]/NOT ACTIVATED]
 Contact C2 ==> [DISABLED]/NOT ACTIVATED]
 Contact C3 ==> [DISABLED]/NOT ACTIVATED]
 Contact C4 ==> [DISABLED]/NOT ACTIVATED]
 Contact C5 ==> [DISABLED]/NOT ACTIVATED]
 Contact C6 ==> [DISABLED]/NOT ACTIVATED]
État du ventilateur externe : [Activated/Not Activated]
Défaillances                 : [None]*
Alarmes                      : [None]*
```

*Valeurs par défaut illustrées. L'ensemble complet des valeurs à l'écran disponible pour les champs TYPE DE DÉTECTION, ÉTAT DE LA LIGNE, ÉTAT DE LA SORTIE, DÉFAILLANCES ET ALARMES est affiché ici.

- **TYPE DE DÉTECTION :** onduleur, génératrice
- **ÉTAT DE LA LIGNE :** normal, mauvais
- **ÉTAT DE LA SORTIE :** autotest, inverseur, réduction, augmentation, normal désactivé

- **DÉFAILLANCES :** surtension du bus, sous tension du bus, panne souple du bus, court-circuit au niveau de la sortie, basse tension de la sortie de l'inverseur, tension élevée de la sortie de l'inverseur, température excessive, défaillance du ventilateur, tension élevée des batteries, surcharge
- **ALARMES :** surtension du bus, sous-tension du bus, panne souple du bus, défaillance de la ligne, court-circuit au niveau de la sortie, basse tension de la sortie de l'inverseur, haute tension de la sortie de l'inverseur, température excessive, défaillance du ventilateur, haute tension des batteries, basse tension des batteries, surcharge, sous tension des batteries, déclassement de la température, surcharge, défaillance Eeprom, faible température des batteries, haute température des batteries, déconnexion du BTS, déconnexion des batteries

Structure du menu RS-232/USB

Remarque :*Il est recommandé de saisir d'abord les mots de passe dans 8 LOGIN ADMINISTRATOR pour accéder au sous-menu 3~7. Le mot de passe pas défaut de l'usine est* ***1111****.*

La structure du menu de l'onduleur est illustrée ci-dessous :

```
Modèle de l'onduleur : SMART1548ET/SMART1524ET
ID: ####
s[0-MAIN MENU]
  1 Caractéristiques de l'appareil
  2 Valeurs d'entrée/de sortie
  3 Contrôle
  4 Réglage du système
  5 Configuration du conditionnement de ligne
  6 Configurations des contacts programmables
  7 Afficher les registres d'événements
  8 Connexion de l'administrateur
```

Aperçu du menu

Ces options du menu peuvent être utilisées pour recevoir des informations détaillées sur l'état de l'onduleur, permettre des options de configuration par l'utilisateur et effectuer des tests opérationnels. Utiliser le logiciel de l'émulateur de terminal pour afficher, sélectionner et saisir des informations à l'écran. Une liste détaillée de chacun des 8 éléments de l'AFFICHAGE ACL DU MENU PRINCIPAL est présentée ci-dessous :

1. **Unit Specifications -** cet écran donne les caractéristiques techniques de base de l'onduleur.

```
s[0-MAIN MENU]
 [1-Unit Specifications]
  Modèle de l'appareil            SMART1548ET / SMART1524ET
  Fréquence de l'appareil  60 hertz
  Tension de sortie 120 volts
  Sortie VA         1500VA
  Tension des batteries    ## volts
  Courant de chargement max.       ##.#A
  Micrologiciel du panneau Ver ##.##
  Micrologiciel principal  Ver ##.##
  Quincaillerie            Ver ##.##
```

2. **Input / Output Values -** cet écran donne les valeurs de l'entrée et de la sortie de l'onduleur.

```
s[0-MAIN MENU]
 [2-INPUT/OUTPUT VALUES]
  Entrée :-
   Tension                  ###.# Vac
   Fréquence                ##.#  Hz
  Sortie :-
   Tension                  ###.# Vac
   Fréquence                ##.#  Hz
   Alimentation             ####  Watt
   VA                       ####  VA
   Pourcentage de charge    ###   %
  Batterie :-
   Température              ##    Deg C
   Tension                  ##.## Vdc
  Minuterie des événements
  ÉVÉNEMENTS LIÉS À L'INVERSEUR    #####
   MINUTERIE DE L'INVERSEUR        ####.# heures
   ÉVÉNEMENTS d'augmentation       #####
   MINUTERIE de l'augmentation     ####.# heures
   ÉVÉNEMENTS de réduction         #####
   MINUTERIE de la réduction       ####.# heures
```

3. **UPS Control Actions -** cet écran offre le contrôle du fonctionnement de l'onduleur.

```
s[0-MAIN MENU]
 [3-Control]
   30) Autotest
   31) Test des contacts secs
   32) Test du ventilateur externe
   33) Sortie de l'onduleur
   34) Réinitialisation des événements/de la minuterie
```

Options du sous-menu de contrôle de l'onduleur

Self Test (#30) - sélectionner l'option SELF TEST (autotest) amènera l'onduleur à passer en mode batterie pour la durée sélectionnée dans le champ SETTINGS/ TEST TIME (réglages/durée du test) (le réglage par défaut d'usine est une minute). L'onduleur doit se trouver en mode Normal, Boost (augmentation) ou Buck (réduction) avant qu'un autotest puisse être amorcé. Pour amorcer un AUTOTEST, naviguer jusqu'à l'écran SELF TEST, puis sélectionner l'option START (démarrer). Une fois cette option saisie, l'onduleur passera en mode batterie pour tester le bon fonctionnement de la batterie, de l'inverseur et des circuits de transfert des batteries.

```
 Autotest
  0) Arrêt
  1) Marche
  >
```

Dry Contact Test (#31) - sélectionner l'option DRY CONTACT TEST (test des contacts secs) permettra de tester simultanément tous les contacts secs de sortie pendant 1 minute. Pour amorcer un TEST DES CONTACTS SECS, naviguer jusqu'à l'écran DRY TEST, puis sélectionner ON (activer) ou OFF (désactiver) pour la configuration de test souhaitée.

```
Test des contacts secs
 0) Arrêt
 1) Marche
 2) Annuler
 >
```

External Fan Test (#32) - sélectionner l'option EXTERNAL FAN TEST permet de tester le ventilateur externe pendant une période de 1 minute. Pour amorcer un TEST DU VENTILATEUR EXTERNE, naviguer jusqu'à l'écran EXT FAN TEST, puis sélectionner ON (activer) ou OFF (désactiver) pour la configuration de test souhaitée.

```
Test du ventilateur externe
 0) Arrêt
 1) Marche
 2) Annuler
 >
```

UPS Output (#33) - sélectionner l'option UPS OUTPUT permet de régler la désactivation (OFF) ou l'activation (ON) de l'alimentation de sortie de l'onduleur en modes inverseur, augmentation, réduction et normal. Pour activer ou désactiver la SORTIE DE L'ONDULEUR pendant ces modes de fonctionnement, naviguer jusqu'à l'écran UPS OUTPUT (sortie de l'onduleur), puis sélectionner le réglage ON (activer) ou OFF (désactiver).

Sélectionner **ON** pour activer la sortie de l'onduleur en modes inverseur, augmentation, réduction et normal.
Sélectionner **OFF** pour désactiver la sortie de l'onduleur en modes inverseur, augmentation, réduction et normal.

```
Sortie de l'onduleur
 0) Arrêt
 1) Marche
 >
```

Reset Event (#34) - sélectionner l'option RESET EVENT/TM permet de réinitialiser tous les ÉVÉNEMENTS et toutes les DURÉES DE TEMPS enregistrés dans l'onduleur. Pour réinitialiser tous les événements et toutes les durées de temps, naviguer jusqu'à l'écran RESET EVENT/TM, puis sélectionner YES (oui) ou NO (non) depuis les options du sous-menu.

```
Réinitialiser les événements/durées de temps
 0) Non
 1) Oui
 >
```

4. **UPS System Setting -** cet écran offre le contrôle des réglages du fonctionnement de l'onduleur.

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  40) Ventilateur externe activé par la température
  41) Basse tension des batteries
  42) Courant de chargement
  43) Capacité des batteries
  44) Coefficient des batteries
  45) Groupe de batteries
  46) Compensation de la température de la batterie
  47) Minuterie du test
  48) Minuterie de secours
  49) Minuterie du rétroéclairage ACL
  50) Configurer l'onduleur aux valeurs par défaut
  51) Configurer la date
  52) Configurer l'heure
  53) Changer le mot de passe
  54) Réinitialiser le mot de passe
```

Options du sous-menu de contrôle des réglages du système

External Fan On By Temperature (#40) - sélectionner l'option EXTERNAL FAN ON BY TEMPERATURE permet de configurer la température d'activation du VENTILATEUR EXTERNE. Pour configurer, naviguer à EXT. FAN, puis sélectionner la température souhaitée pour l'activation du ventilateur externe (la valeur par défaut = 25 C).

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
   [40-EXT FAN ON BY TEMPERATURE]
   Le réglage actuel est [## Deg C]
   Saisir une nouvelle valeur. (20->50)
   >
```

Battery Low Voltage (#41) - sélectionner l'option BATTERY LOW VOLTAGE permet de configurer la notification de faible tension indiquant que les batteries sont presque épuisées pendant que l'onduleur fonctionne en mode batterie. Pour configurer, naviguer par l'entremise de l'affichage ACL jusqu'à l'écran BATTERY LOW VOLTAGE, puis sélectionner le réglage de tension faible des batteries souhaité (la valeur par défaut pour SMART1548ET est 46 V CC/la valeur par défaut pour SMART1524ET est 20 V CC).

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [41-BATTERY LOW VOLTAGE]
   Le réglage actuel est [##.# Volts]
   Saisir une nouvelle valeur. [42.0->55.0]
   >
```

Charging Current (#42) - sélectionner cette option permet de configurer le COURANT DU CHARGEUR. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran CHARGER, puis sélectionner le courant de recharge maximum souhaité. Les options de sélection sont : 2 AMP, 4 AMP, 6 AMP, 8 AMP et 10 AMP (la valeur par défaut = 2 A).

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
   [42-Charging Current]
   Le réglage actuel est [## amps]
   0) Configurer à 2 A
   1) Configurer à 4 A
   2) Configurer à 6 A
   3) Configurer à 8 A
   4) Configurer à 10 A
   >
```

Battery Capacity (#43) - sélectionner cette option permet de configurer la capacité des BATTERIES DE L'ONDULEUR afin qu'elle corresponde au Ah des batteries individuelles utilisées dans le groupe de batteries externes fourni par l'utilisateur. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran BAT CAP, puis sélectionner la valeur nominale en AH souhaitée qui correspond à l'intensité nominale des batteries individuelles utilisées.

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [43-BATCAP]
   Le réglage actuel est [009 AH]
   0) Configurer à 7 Ah
   1) Configurer à 9 Ah
   2) Configurer à 10 Ah
   3) Configurer à 12 Ah
   4) Configurer à 17 Ah
   5) Configurer à 26 Ah
   6) Configurer à 40 Ah
   7) Configurer à 65 Ah
   8) Configurer à 100 Ah
   >
```

Battery Coefficient (#44) - sélectionner cette option permet de régler le coefficient des batteries alors que le système de batterie prend de l'âge pour fournir une meilleure estimation du temps de fonctionnement restant. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran Battery Coef, puis sélectionner une valeur pour le coefficient entre 0,5 et 2,0 (la valeur par défaut = 1,0).

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [44-Battery Coef]
   Le réglage actuel est [1.0]
   Saisir une nouvelle valeur. (0.5->2.0)
   >
```

Battery Group (#45) - sélectionner cette option permet de régler la capacité des groupes de batteries externes par groupes. Si un système de batteries de 200 Ah est utilisé (2x batteries de 100 Ah), le groupe de batteries doit être réglé à 2. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran Battery Group, puis sélectionner la configuration souhaitée. Les réglages varient entre 01 et 10 (la valeur par défaut = 01).

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [45-Battery group]
   Le réglage actuel est [01 ]
   Saisir une nouvelle valeur (01->10)
   >
```

Battery Temperature Compensation (#46) - sélectionner cette option permet de configurer la tension d'annonciation liée à la COMPENSATION DE LA TEMPÉRATURE DES BATTERIES DE L'ONDULEUR pendant des conditions de température élevée en mV/°C/unités d'élément. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran BAT TEMP COMP, puis sélectionner la valeur de compensation de la température souhaitée.

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [46-Battery Temperature Compensation]
  Le réglage actuel est [-03mv/Deg C/Cell]
  0) Configurer à -2,5 mv/deg. C/élément
  1) Configurer à -3,0 mv/deg. C/élément
  2) Configurer à -3,5 mv/deg. C/élément
  3) Configurer à -4,0 mv/deg. C/élément
  >
```

Test Timer (#47) - sélectionner cette option permet de configurer la DURÉE DU TEST DE L'ONDULEUR, la durée maximale pendant laquelle l'onduleur effectuera un autotest en mode batterie. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran TEST TIME, puis saisir la durée de test maximale souhaitée entre 1 et 255 minutes (le réglage par défaut d'usine est 1 minute).

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [47-Test Timer]
   Le réglage actuel est [001min)
   Saisir une nouvelle valeur
   >
```

Backup Timer (#48) - sectionner cette option permet de configurer la MINUTERIE DE SECOURS. Il s'agit de la durée de fonctionnement prise en charge par l'onduleur en mode batterie avant d'envoyer une notification configurée de contacts secs. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran BACKUP TIMER, puis sélectionner le multiplicateur de la durée souhaitée. Options de sélection entre 1 et 32 incréments. Un incrément est égal à 0,25 heure pour un maximum de 8 heures (valeur par défaut = [08]* 0,25 heure = 2,0 heures).

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [48-Backup Timer]
   Le réglage actuel est [08] (unité = 0,25 heure)
   Saisir une nouvelle valeur
   >
```

LCD Backlight Timer (#49) - sélectionner cette option permet de régler le RÉTROÉCLAIRAGE ACL. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran LCD BACKLIGHT, puis sélectionner le réglage souhaité. Les options de sélection sont : 5 MIN. et ALWAYS (toujours) (le réglage par défaut = 5 MIN).

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
   [49-LCD BackLight Timer]
    0) 5 min.
    1) Toujours
    >
```

Set to Default UPS (#50) - sélectionner cette option permet la configuration d'usine par défaut de l'onduleur. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran DEFAULT UPS, puis sélectionner l'option YES (oui).

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [50-Set to Default UPS]
  0) Non
  1) Oui
  >
```

Set Date (#51) - sélectionner cette option permet de régler la date de l'onduleur. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran SET DATE, puis saisir les nouvelles données pour ANNÉE/MOIS/JOUR.

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [51-Set Date]
   La date actuelle est [YEAR-MONTH-DAY]
   Saisir la nouvelle valeur [##-##-##]
   >
```

Set Time (#52) - sélectionner cette option permet de régler l'heure de l'onduleur. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran SET TIME, puis saisir la nouvelle heure. L'heure est affichée en format de 24 heures (18:00 = 18 h).

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [52-Set Time]
   L'heure actuelle est [HOUR:MINUTE:SECOND]
   Saisir la nouvelle valeur [##:##:##]
   >
```

Change Password (#53) - sélectionner cette option permet de sélectionner un nouveau mot de passe à 4 chiffres sélectionné par l'utilisateur. Pour configurer l'onduleur avec un nouveau mot de passe, naviguer jusqu'à l'écran PASSWORD. L'onduleur demandera la saisie d'un nouveau mot de passe à 4 chiffres. Une fois le mot de passe saisi, l'onduleur affichera SETTING AGAIN, et demandera de nouveau la saisie du même mot de passe de 4 chiffres à des fins de confirmation. Le mot de passe pas défaut de l'usine est **1111**. S'assurer de prendre note du nouveau mot de passe pour permettre des réglages futurs et contrôler des changements.

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [53-Change Password]
   Veuillez saisir un nouveau mot de passe : 0000-9999
   >
```

Reset Password (#54) – sélectionner cette option pour réinitialiser l'onduleur au mot de passe de l'administrateur d'usine par défaut qui est **1111**.

```
s[0-MAIN MENU]
 [4-SYSTEM SETTING]
  [54-Reset Password]
   0) Non
   1) Oui
   >
```

5. **Line Conditioning Setup -** Cette option permet la personnalisation des capacités de régulation de la tension interactive en ligne de l'onduleur. **MISE EN GARDE : le mauvais réglage de la valeur d'un paramètre peut causer des dommages permanents à l'appareil. Les changements ne devraient être apportés que par du personnel qualifié et formé.**

```
s[0-MAIN MENU]
 [5-LINE CONDITIONING SETUP]
  55) Buck  Function
  56) Boost Function
  57) Sense Type
  58) Line Qualify Time
  59) High Limit [152] Vac
  60) Low Limit  [088] Vac
  61) Boost Low  [102] Vac
  62) Buck High  [128] Vac
  63) High Gap   [005] Vac
  64) Low Gap    [005] Vac
   *) High back  [147] Vac
   *) Low back   [093] Vac
   *) Boost back [107] Vac
   *) Buck back  [123] Vac
  >
```

Option du sous-menu du conditionnement de ligne

Buck Function (#55) - sélectionner cette option permet aux utilisateurs d'activer ou de désactiver la correction de la surtension de l'onduleur interactif en ligne (réduction). Sélectionner ENABLE pour activer la régulation de la surtension. Sélectionner DISABLE pour désactiver la régulation de la surtension (réglage par défaut = Enabled).

```
s[0-MAIN MENU]
 [5-LINE CONDITIONING SETUP]
  [55-Buck Function]
   Le réglage actuel est [Enable]
   0) Désactivé
   1) Activer
   >
```

Boost Function (#56) - sélectionner cette option permet aux utilisateurs d'activer ou de désactiver la correction de la sous-tension de l'onduleur interactif en ligne (augmentation). Sélectionner ENABLE pour activer la régulation de la sous-tension. Sélectionner DISABLE pour désactiver la régulation de la sous-tension (réglage par défaut = Enabled).

```
s[0-MAIN MENU]
 [5-LINE CONDITIONING SETUP]
  [56-Boost Function]
   Le réglage actuel est [Enable]
   0) Désactivé
   1) Activer
   >
```

Sense Type (#57) - sélectionner cette option permet de configurer la détection de l'alimentation CA de l'onduleur pour maximiser le fonctionnement de l'onduleur pour les applications avec alimentation CA de ligne standard et avec alimentation par génératrice. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran SENSE TYPE, puis sélectionner la configuration d'alimentation d'entrée souhaitée pour le réglage à UPS (onduleur) ou GENERATOR (génératrice) (réglage par défaut = GENERATOR).

```
s[0-MAIN MENU]
 [5-LINE CONDITIONING SETUP]
  [57-SENSE TYPE]
   Le réglage actuel est [Generator]
   1) Génératrice
   2) Onduleur
   >
```

Line Qualify Time (#58) - sélectionner cette option permet de configurer le laps de temps pendant lequel l'onduleur surveille la stabilité de la qualité de l'alimentation réseau avant de passer au MODE D'ALIMENTATION DE LIGNE une fois l'alimentation CA rétablie. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran LINE QUALITY, puis sélectionner la durée souhaitée depuis la liste du sous-menu (réglage par défaut = 30).

```
s[0-MAIN MENU]
 [5-LINE CONDITIONING SETUP]
  [58-Line Qualify Time]
   Le réglage actuel est [## Seconds]
   0) Configuré à 3 secondes
   1) Configuré à 10 secondes
   2) Configuré à 30 secondes
   >
```

High Limit (#59) - sélectionner cette option permet de régler la haute tension de transfert de l'onduleur du mode d'alimentation en ligne au mode batterie. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran HIGH LIMIT, puis saisir la valeur souhaitée pour la tension (valeur par défaut = 152 V).

```
HIGH LIMIT [###]   Saisir une nouvelle valeur. [120->152]
>
```

Low Limit (#60) - sélectionner cette option permet de régler la basse tension de transfert de l'onduleur du mode d'alimentation en ligne au mode batterie. Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran LOW LIMIT, puis saisir la valeur souhaitée pour la tension (valeur par défaut = 88 V).

```
LOW LIMIT [###]   Saisir une nouvelle valeur. [088->120]
>
```

Boost Low (#61) - sélectionner cette option permet de régler la tension d'activation du mode d'augmentation pour la correction de la sous-tension (augmentation). Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran BOOST LOW, puis saisir la tension d'activation souhaitée (valeur par défaut = 102 V).

```
BOOST LOW [###]   Saisir une nouvelle valeur. [096->120]
>
```

Buck High (#62) - sélectionner cette option permet de régler la tension d'activation du mode de réduction pour la correction de la surtension (réduction). Pour configurer, naviguer jusqu'à l'écran HIGH, puis saisir la tension d'activation souhaitée (valeur par défaut = 128 V).

```
BUCK HIGH [###]   Saisir une nouvelle valeur. [120->144]
>
```

High Gap (#63) - sélectionner cette option permet d'ajuster la haute tension de transfert de l'onduleur du mode batterie au mode d'alimentation en ligne OU du mode de réduction AVR au mode normal AVR, par rapport aux points de transfert HIGH LIMIT (limite élevée) et BUCK HIGH (réduction élevée) configurés (valeur par défaut = 5 V).

- Si (#59) HIGH LIMIT est configuré à 152 V et que l'onduleur passe en mode batterie parce que la tension d'entrée est supérieure à 152 V, un réglage de 5 V dans le champ HIGH GAP amènerait l'onduleur à passer en mode CA lorsque la tension d'entrée est réduite à 147 V ou moins. Dans cet exemple de configuration, la valeur de la tension HIGH BACK sera automatiquement configurée à 147 V.
- Si (#62) BUCK HIGH est configuré à 128 V et que l'onduleur passe en mode réduction de l'AVR parce que la tension d'entrée est supérieure à 128 V, un réglage de 5 V dans le champ HIGH GAP amènerait l'onduleur à passer en mode AVR normal lorsque la tension d'entrée est réduite à 123 V ou moins. Dans cet exemple de configuration, la valeur de la tension BUCK BACK sera automatiquement configurée à 123 V.

```
High Gap [005]    Saisir une nouvelle valeur. (003->007)
>
```

Low Gap (#64) - sélectionner cette option permet d'ajuster la basse tension de transfert de l'onduleur du mode batterie au mode d'alimentation en ligne OU du mode d'augmentation AVR au mode normal AVR, par rapport aux points de transfert LOW LIMIT (limite élevée) et BOOST LOW HIGH (faible augmentation) configurés (valeur par défaut = 5 V).

- Si (#60) LOW LIMIT est configuré à 88 V et que l'onduleur passe en mode batterie parce que la tension d'entrée est inférieure à 88 V, un réglage de 5 V dans le champ LOW GAP amènerait l'onduleur à passer en mode CA lorsque la tension d'entrée augmente à 93 V ou plus. Dans cet exemple de configuration, la valeur de la tension LOW BACK sera automatiquement configurée à 93 V.
- Si (#61) BOOST LOW est configuré à 102 V et que l'onduleur passe en mode batterie parce que la tension d'entrée est inférieure à 102 V, un réglage de 5 V dans le champ LOW GAP amènerait l'onduleur à revenir en mode CA lorsque la tension d'entrée augmente à 107 V ou plus. Dans cet exemple de configuration, la valeur de la tension BOOST BACK sera automatiquement configurée à 107 V.

```
Low Gap [005]    Saisir une nouvelle valeur. (003->007)
>
```

High Back / Buck Back - la valeur High Back (visualisation seulement) affichée est fondée sur les réglages High Limit et High Gap. La valeur Buck Back (visualisation seulement) affichée est fondée sur les réglages Boost High et High Gap. Consulter HIGH GAP (#63) pour plus d'informations.

Low Back / Boost Back - la valeur Low Back (visualisation seulement) affichée est fondée sur les réglages Low Limit et Low Gap. La valeur Boost Back (visualisation seulement) affichée est fondée sur les réglages Boost High et Low Gap. Consulter LOW GAP (#64) pour plus d'informations.

```
    *) High back [### Vac]
    *) Low back [### Vac]
    *) Boost back [### Vac]
    *) Buck back [### Vac]
```

6. **Programmable Contacts Setup -** cette option permet de personnaliser la configuration de la notification pour les six contacts secs de sortie et un contact d'entrée de l'onduleur.

```
s[0-MAIN MENU]
 [6-PROGRAMMABLE CONTACTS SETUP]
  70) Contact C1 = [Disabled]
  71) Contact C2 = [Disabled]
  72) Contact C3 = [Disabled]
  73) Contact C4 = [Disabled]
  74) Contact C5 = [Disabled]
  75) Contact C6 = [Disabled]
  76) PROGRAM I/P Contact = [EXT FAN FAILED]
  >
```

Options du sous-menu des contacts programmables

Contacts C1, C2, C3, C4, C5, C6 - sélectionner l'un ou l'autre de ces six contacts secs de sortie permet de régler le type de notification approprié pour chaque ensemble de contacts secs. Pour configurer les configurations de rapport pour les contacts de C1 à C6, naviguer individuellement jusqu'à chacun des contacts, puis sélectionner la configuration souhaitée depuis la liste des sept options disponibles (configuration par défaut : C1 - C6 = DISABLED).

```
s[0-MAIN MENU]
  [6-PROGRAMMABLE CONTACTS SETUP]
    [70-CONTACT C1]
       Le réglage actuel est [Disabled]
       0) Réglé à [On Battery]
       1) Réglé à [Battery Low]
       2) Réglé à [Timer Time Up]
       3) Réglé à [Summary Alarm]
       4) Réglé à [UPS Fault]
       5) Réglé à [UPS Shutdown]
       6) Réglé à [DISABLED]
       >
```

Program Input Contact - sélectionner l'option PROGRAM I/P CONTACT permet de configurer un capteur de FERMETURE DE CONTACT d'entrée de l'onduleur fourni par l'utilisateur. Naviguer pour sélectionner l'option de dénomination la plus près pour l'état signalé depuis la liste du sous-menu. Une fois configuré, le court-circuitage des contacts du capteur d'entrée entraînera la signalisation de l'état externe au moyen du nom sélectionné (les options de dénomination pour le capteur de fermeture de contact sont données ci-dessous). Sélectionner « User program » (programme de l'utilisateur) si le type de capteur recherché n'est pas mentionné. Le réglage par défaut est EXT FAN FAILED.

```
s[0-MAIN MENU]
  [6-PROGRAMMABLE CONTACTS SETUP]
    [76-PROGRAM I/P CONTACT]
       Le réglage actuel est [EXT FAN FAILED]
       0) Réglé à [USER PROGRAM IN]
       1) Réglé à [EXT ALARM]
       2) Réglé à [EXT BATT ALARM]
       3) Réglé à [EXT FAN FAILED]
       4) Réglé à [DOOR UNLOCK]
       >
```

7. **Event Log -** cette option permet d'afficher et de réinitialiser les entrées du registre des événements.

```
s[0-MAIN MENU]
 [7-EVENT LOG VIEW]
  77)Display Event Records
  78)Reset Event Log
  >
```

Options du sous-menu du registre d'événements

Display Event Records - sélectionner cette option permet d'afficher jusqu'à 200 événements enregistrés. Pour afficher les événements, sélectionner l'option DISPLAY EVENT RECORDS, puis choisir parmi les quatre plages d'événements numérotés disponibles. Après avoir choisi une plage d'événements, ils pourront être vus dans une liste continue, chaque événement étant référencé par le numéro de l'événement, la date, l'heure et le type d'événement correspondants. Jusqu'à 200 enregistrements sont stockés. Les valeurs les plus anciennes seront automatiquement effacées une fois que le nombre maximum d'enregistrements est atteint.

```
s[0-MAIN MENU]
 [7-EVENT LOG VIEW]
  77)Display Event Records
   0) Événement 001 à 050
   1) Événement 051 à 100
   2) Événement 101 à 150
   3) Événement 151 à 200
   >
```

Reset Event Log - pour supprimer tous les événements enregistrés, sélectionner l'option RESET EVENT LOG, puis confirmer le choix en sélectionnant l'option YES (oui). Cette option supprimera tous les dossiers d'événements stockés.

```
s[0-MAIN MENU]
 [7-EVENT LOG VIEW]
  78)Réinitialiser le dossier d'événements
   0) Non
   1) Oui
   >
```

8. **Login Administrator -** cette option permet la connexion avec mot de passe avec un statut d'administrateur pour accéder à toutes les options de surveillance de la console disponibles, y compris les sous-menus de réglage et de contrôle 3 à 7. Une fois le mot de passe correctement saisi, l'interface affichera SUCCESS TO ACCESS! (le mot de passe par défaut est **1111**).

```
s[0-MAIN MENU]
 [8-Login Administrator]
  Saisir le mot de passe
  >1111
  >
```

Dépannage

Messages d'alarmes et de défaillance

L'onduleur affiche une combinaison de voyants à DEL et de messages ACL pour alerter l'utilisateur de problèmes éventuels liés à l'onduleur, au secteur et au mode batterie.

États des voyants à DEL de défaillance	Affichages de défaillance ACL		
Tension du bus CC > 300 V CC	Surtension du bus	2020-03-05 12:00 Bus Over 1/4 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
Lorsque l'appareil se met en marche, la tension interne du bus CC est < à la tension cible pendant 15 secondes ou plus.	Panne souple du bus	2020-03-05 12:00 BusSoft Fail 1/4 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
La tension de sortie de l'inverseur en mode batterie est supérieure à 150 V CA.	INV Opv High	2020-03-05 12:00 INV Opv High 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
La tension de sortie de l'inverseur en mode batterie est inférieure à 96 V CA.	INV Opv Low	2020-03-05 12:00 INV Opv Low 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
La température interne de l'onduleur est supérieure à 120 °C (248 °F).	Surchauffe	2020-03-05 12:00 Over Temp 2/4 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
Court-circuit au niveau de la sortie	Court-circuit au niveau de la sortie	2020-03-05 12:00 Output Short 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●
Tension des batteries supérieure à 60 V pour SMART1548ET et supérieure à 30 V pour SMART1524ET en mode batterie	Bat High	2020-03-05 12:00 Bat High 3/3 ▲	Output ○ Alarm ● Fault ●
Surcharge au niveau de la sortie	Surcharge	2020-03-05 12:00 Over Load 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ●

Dépannage

Messages d'alarme de l'onduleur

Le voyant à DEL d'alarme de l'onduleur est activé pendant des alarmes et des défaillances.

États des voyants à DEL d'alarme	Affichages d'alarme ACL	
Température de l'environnement > 55 °C	Temp Derat	2020-03-05 12:00 Temp Derat 2/3 ▼ Output ○ Alarm ● Fault ○
La lecture de la température du BTS est inférieure à -20 °C.	Bat Temperature Low	2020-03-05 12:00 BatTemp Low 2/3 ▼ Output ○ Alarm ● Fault ○
La lecture de la température du BTS est supérieure à 49 °C.	BattTemp High	2020-03-05 12:00 BatTemp High 2/3 ▼ Output ● Alarm ● Fault ○
Tension des batteries inférieure à 42,5 V pour SMART1548ET et inférieure à 21,3 V pour SMART1524ET	Battery Voltage Under	Il n'y a aucune fenêtre d'alarme qui s'affiche pour cet état.

Dépannage

Y a-t-il des messages de voyants à DEL/affichage ACL pour les états suivants?			
L'alimentation de ligne CA est tombée en panne ou a chuté en deçà de la tension de transfert définie.	AC Fail	2020-03-05 12:00 AC Fail 1/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ○
Le ventilateur ne fonctionne pas.	Défaillance du ventilateur	2020-03-05 12:00 Fan Fault 3/3 ▲	Output ○ Alarm ● Fault ○
Tension des batteries supérieure à 62 V pour SMART1548ET et supérieure à 31 V pour SMART1524ET lorsque la charge est présente.	Overcharge	2020-03-05 12:00 Over Charge 3/3 ▲	Output ○ Alarm ● Fault ○
L'onduleur détecte une surcharge au niveau de la sortie en mode en ligne ou batterie et la minuterie de compte à rebours de la surcharge s'active. Si une surcharge est toujours présente à la fin du compte à rebours, l'onduleur désactivera la sortie.	Surcharge	2020-03-05 12:00 Over Load 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ○
EEPROM Check fail	EEPROM fault	2020-03-05 12:00 Eeprom Fault 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ○
Sonde de température des batteries déconnectée de l'interface de l'onduleur	BTS Disconnect	2020-03-05 12:00 BTS Disc 2/3 ▼	Output ○ Alarm ● Fault ○
	Battery Disconnect	2020-03-05 12:00 Bat Disc 3/3 ▲	Output ● Alarm ● Fault ○

Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
Aucune sortie	L'entrée CA et les disjoncteurs de la sortie sont désactivés.	Activer et désactiver les disjoncteurs de la sortie.
	Aucune entrée d'alimentation de ligne	Activer le disjoncteur d'entrée CA.
	Le voyant à DEL rouge s'allume en continu sur le panneau avant, indiquant une défaillance.	Lire l'événement de défaillance sous Event Log (registre des événements) dans l'affichage ACL. Redémarrer manuellement l'onduleur. Contacter Tripp Lite si la défaillance persiste.
Le voyant à DEL de la sortie est éteint.	L'alimentation de ligne ou l'alimentation par batterie n'est pas disponible.	Appliquer de l'alimentation d'entrée appropriée et s'assurer que la batterie et les disjoncteurs sont activés.
	Défaillance de l'onduleur	Contacter Tripp Lite pour des informations sur les réparations.
L'onduleur ne passe pas en mode batterie pendant une panne de courant ou le temps de sauvegarde est plus court que prévu.	La batterie n'est pas connectée.	Connecter les batteries (48 V ou 24 V CC nominal)
	Le disjoncteur de la batterie est hors tension.	Mettre le disjoncteur de la batterie sous tension.
	La batterie n'est pas complètement chargée.	Recharger la batterie, puis tester le temps de décharge.
	Batterie déchargée	Remplacer par des batteries neuves
	Défaillance de l'onduleur	Retourner au centre de réparation.
Le voyant à DEL d'alarme est allumé.	Des états anormaux sont détectés.	Résoudre le problème conformément aux informations sur l'alarme.
Les batteries ne se chargent pas.	Le disjoncteur est ouvert.	1. Vérifier si le câble des batteries est solidement connecté et s'assurer que la connexion des batteries est correcte. En cas d'une erreur de connexion, desserrer ou ouvrir la connexion entraînera l'ouverture du circuit. 2. Vérifier si la bonne tension des batteries est détectée sur le connecteur des batteries de l'onduleur. 3. Vérifier si le disjoncteur des batteries est fermé. 4. Si la batterie est défectueuse, la remplacer.
	Sonde de température mauvaise ou défectueuse connectée	Utiliser uniquement une sonde de température fournie en usine indiquant environ 15 000 ohms @ 25 °C (77 °F).
Le texte de l'affichage ACL est illisible.	Défaillance de l'onduleur	Retourner au centre de réparation.
L'accès par mot de passe n'est pas disponible.	Mot de passe perdu ou oublié	Contacter Tripp Lite pour réinitialiser le nouveau mot de passe.

Autonomie des batteries

Modèle SMART1524ET

Charge (VA)	Temps de sauvegarde @ 24 V CC 100 Ah (min.)	Temps de sauvegarde @ 24 V CC 200 Ah (min.)
150 VA/150 W	800	1 680
300 VA/300 W	350	800
450 VA/450 W	235	520
600 VA/600 W	145	350
750 VA/750 W	113	285
900 VA/900 W	101	235
1050 VA/1050 W	86	183
1200 VA/1200 W	68	145
1350 VA/1350 W	60	128
1500VA / 1500W	54	113

Modèle SMART1548ET

Charge (VA)	Temps de sauvegarde @ 48 V CC 100 Ah (min.)	Temps de sauvegarde @ 48 V CC 200 Ah (min.)
200 VA/160 W	1 581	3 161
400 VA/320 W	751	1 581
600 VA/480 W	491	1 054
800 VA/640 W	331	760
1000 VA/800 W	268	615
1200 VA/960 W	221	508
1400 VA/1120 W	172	387
1600 VA/1280 W	136	335
1800 VA/1440 W	120	295
2000 VA/1600 W	106	257

Remplacement du ventilateur interne

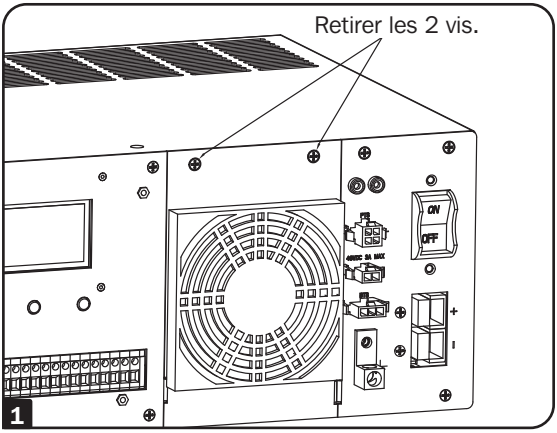
Remplacement du ventilateur

Dans des conditions normales, l'installation du ventilateur original durera plusieurs années. Toutefois, l'ensemble de ventilateur interne est remplaçable.

MISE EN GARDE : La circuiterie du ventilateur n'est pas isolée du secteur CA. Couper l'alimentation vers l'onduleur avant de remplacer le ventilateur. Le remplacement du ventilateur doit être confié à du personnel du service électrique qualifié.

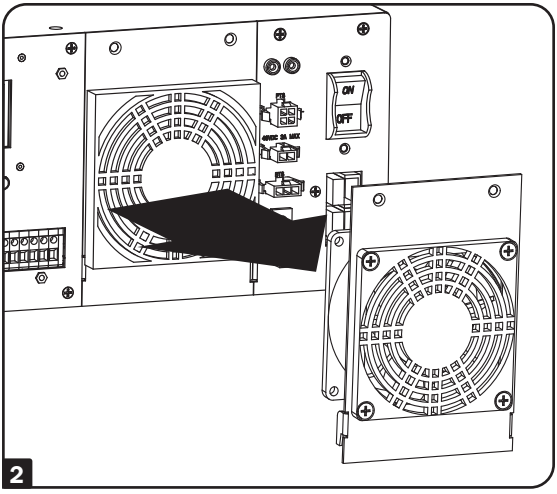
ATTENTION : Avant de retirer l'ensemble de ventilateur, prendre note de l'orientation du ventilateur. Pour une installation et une connectivité appropriées, le ventilateur de remplacement doit rester dans son orientation originale.

1 Mettre l'onduleur hors tension. Retirer les deux vis qui retiennent le panneau du ventilateur à l'onduleur.



2 Retirer le couvercle du ventilateur et le filtre du ventilateur, puis glisser le panneau du ventilateur vers l'extérieur et vers le haut délicatement pour le retirer de l'onduleur, car le câble d'alimentation du ventilateur interne est toujours fixé à la carte mère de l'onduleur.

3 Déconnecter le câble du ventilateur du connecteur du ventilateur de la carte mère.



Remplacement du ventilateur interne

4 Retirer les vis qui retiennent le ventilateur au panneau du ventilateur.

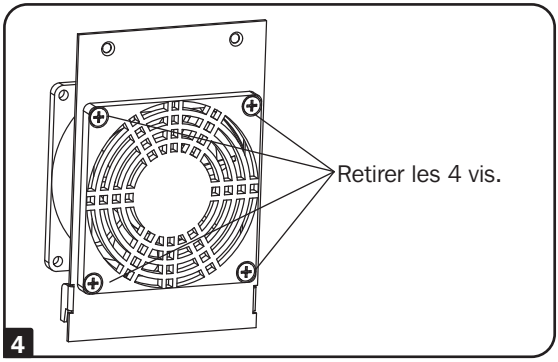
5 Installer le ventilateur de remplacement, puis le fixer au panneau du ventilateur. S'assurer de prêter attention à son orientation originale.

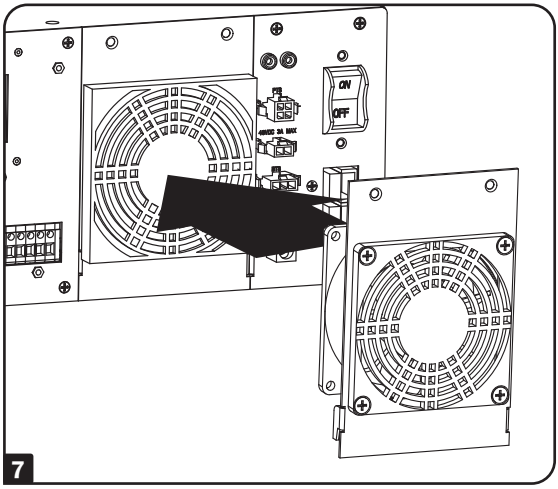
6 Fixer le câble du ventilateur au connecteur du ventilateur de la carte mère.

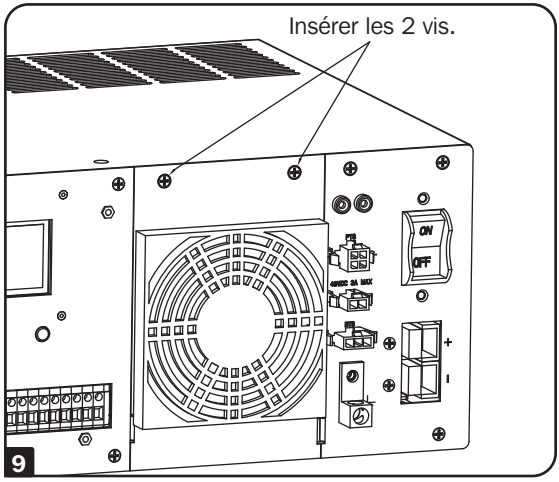
7 Rattacher le panneau du ventilateur à l'onduleur.

8 Vérifier le fonctionnement du ventilateur en mettant l'onduleur sous tension.

9 Remettre le panneau du ventilateur en place sur l'onduleur avec les vis retirées à l'étape 1.





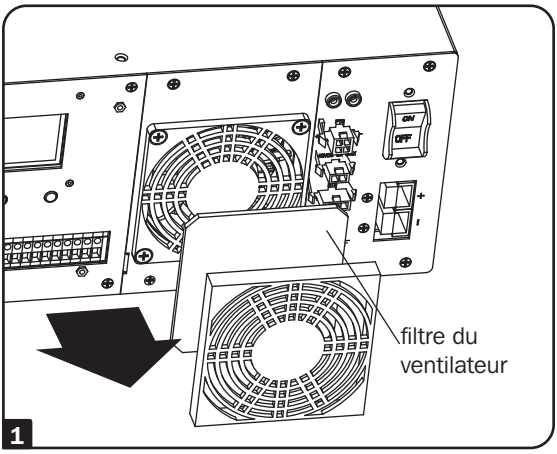


Remplacement du ventilateur interne

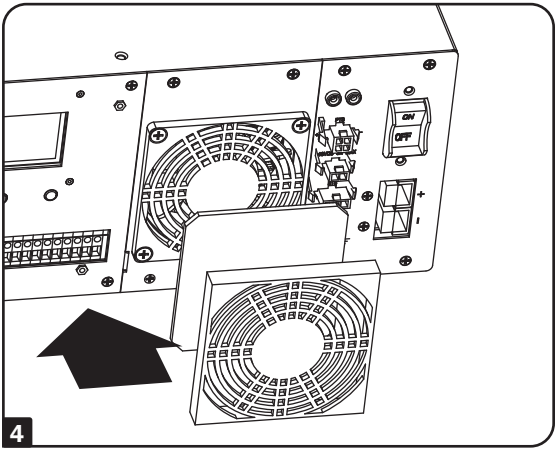
Remplacement du filtre du ventilateur

Le ventilateur interne est doté d'un filtre à air. Pour assurer le bon fonctionnement, le filtre doit être vérifié périodiquement à la recherche de débris ou de contaminants qui pourraient réduire le rendement du ventilateur.

1. Utiliser un petit tournevis à tête plate pour retirer le couvercle du filtre du ventilateur du panneau avant du ventilateur de l'onduleur.
2. Nettoyer le couvercle du filtre.
3. Nettoyer ou remplacer le filtre du ventilateur avec un filtre de taille équivalente et du même type de matériau.



4. Réinstaller le couvercle du filtre.



Entreposage et entretien

Entreposage

Pour éviter la décharge des batteries, tout l'équipement branché devrait être commuté hors tension (OFF) et débranché de l'onduleur. Appuyer sur le bouton d'alimentation, puis débrancher l'appareil de l'alimentation CA. L'onduleur sera complètement hors tension (désactivé) et prêt pour l'entreposage. Si l'onduleur est entreposé pour une période de temps prolongée, recharger complètement les batteries de l'onduleur une fois tous les 3 mois. Brancher l'onduleur dans une prise CA sous tension, puis permettre aux batteries de se charger pendant 4 à 6 heures. Si les batteries de l'onduleur sont laissées déchargées pendant une période de temps prolongée, cela nuira à leur capacité de façon permanente.

Entretien

Une variété de programmes de garantie prolongée et de service d'entretien sont également offerts par Tripp Lite. Pour obtenir plus de renseignements sur le service, visiter tripplite.com/support.

Avant de retourner le produit pour la réparation, procéder comme suit :

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

Conformité réglementaire

Avis de la FCC, section 68 (États-Unis seulement)

Si le modem ou le télécopieur de votre système de protection endommage le réseau téléphonique, la compagnie de téléphone peut discontinuer temporairement ses services. Si possible, elle vous avisera à l'avance. Si le préavis n'est pas possible, vous serez avisé le plus rapidement possible. Vous serez avisé de votre droit de porter plainte auprès de la FCC. Votre compagnie de téléphone peut apporter des changements à ses installations, exploitation ou procédures pouvant nuire au fonctionnement normal de votre équipement. Si tel est le cas, vous serez avisé à l'avance pour vous fournir l'occasion de maintenir un service ininterrompu. En cas de troubles avec le système de protection du modem ou du télécopieur de cet équipement, visiter tripplite.com/support pour obtenir des renseignements sur la réparation et la garantie. La compagnie de téléphone peut vous demander de débrancher cet équipement du réseau jusqu'à ce que le problème soit corrigé ou que vous soyez convaincu que l'équipement fonctionne correctement. Aucune réparation ne peut être effectuée par le client au système de protection du modem ou du télécopieur. Cet équipement ne peut pas être utilisé sur le service payant offert par la compagnie de téléphone. La connexion aux lignes partagées est assujettie aux tarifs de l'État. (Contactez la Public Utility Commission ou la Corporation Commission de votre État pour obtenir plus de renseignements.)

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.

AVERTISSEMENT : Tout changement ou toute modification apporté(e) sans l'autorisation expresse de l'autorité responsable de la conformité pourrait annuler le droit de l'utilisateur d'utiliser cet équipement.

Conformité réglementaire

Restrictions portant sur les accessoires de l'équipement (modèles avec une vignette d'Industrie Canada au Canada seulement)

AVIS : La vignette d'Industrie Canada identifie l'équipement certifié. Cette certification signifie que l'équipement répond aux exigences en matière de protection, de fonctionnement et de sécurité du réseau de télécommunications comme prescrit dans le ou les documents des exigences techniques de l'équipement terminal approprié/appropriés. Le Ministère ne garantit pas que l'équipement fonctionnera à la satisfaction de l'utilisateur. Avant d'installer cet équipement, les utilisateurs devraient s'assurer que l'équipement est autorisé à être branché aux installations de la compagnie de télécommunications locale. De plus, l'équipement doit être installé en utilisant une méthode de connexion acceptable. Le client devrait être au courant que la conformité aux conditions qui précèdent peut ne pas prévenir la dégradation du service dans certaines situations.

Les réparations effectuées à l'équipement certifié devraient être coordonnées par un représentant désigné par le fournisseur. Toute réparation ou modification effectuée par l'utilisateur à cet équipement, ou pour corriger les pannes de l'équipement, peut avoir comme résultat que la compagnie de télécommunications demande à l'usager de débrancher l'équipement.

Les utilisateurs devraient s'assurer pour leur propre protection que les connexions électriques à la terre de l'alimentation du secteur, des lignes téléphoniques et le système de tuyauterie métallique interne pour l'eau, s'il en existe, soient bien reliés ensemble. Cette précaution peut être particulièrement importante dans les secteurs ruraux. Mise en garde : Les utilisateurs ne devraient pas tenter d'effectuer les connexions eux-mêmes; ils devraient contacter l'agence d'inspection électrique ou un électricien selon le cas.

Numéros d'identification à la conformité réglementaire

À des fins de certification de conformité réglementaire et d'identification, un numéro de série unique a été attribué au produit Tripp Lite. Le numéro de série, ainsi que toutes les marques d'homologation et les renseignements requis, se trouvent sur la plaque signalétique du produit. Lorsque des renseignements sont demandés concernant la conformité de ce produit, 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.

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.

TRIPP·LITE

PLUS DE 95 ANS
D'excellence Industrielle.

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

20-07-109 93-3CC7_RevA