



1111 W. 35th Street  
Chicago, IL 60609 USA  
Customer Support: (773) 869-1234  
Application Services: (773) 869-1236  
www.tripplite.com

*Owner's Manual*  
**SmartOnline™**

- **SU6K (6kVA)**
- **SU10K (10kVA)**

*On-Line, Extended-Run UPS Systems*

**ESPAÑOL: p. 18**

**FRANÇAIS: p. 35**

***Safety:*** *p. 2*

***Control Panels:*** *p. 3 - 5*

***Installation:*** *p. 6 - 9*

***Operation:*** *p. 9 - 12*

***Communications:*** *p. 13 - 14*

***Service:*** *p. 15*

***Warranty & Insurance:*** *p. 15*

***Function Block Diagram:*** *p. 16*

***Specifications:*** *p. 17*



This manual contains important instructions and warnings that should be followed during the installation, operation and storage of all Tripp Lite SmartOnline UPS Systems.

## ***UPS Location Warnings***

- Install your UPS indoors, away from excess moisture or heat, dust or direct sunlight.
- Install your UPS in a structurally sound area. Your UPS is extremely heavy; take care when moving and lifting the unit.
- Only operate your UPS at indoor temperatures between 32° F and 104° F (between 0° C and 40° C). For best results, keep indoor temperatures between 62° F and 84° F (between 17° C and 29° C).
- Leave adequate space around all sides of the UPS for proper ventilation: 12 in. (30 cm.) clearance at the rear; 4 in. (10 cm.) at sides and on top.
- Do not install the UPS near magnetic storage media, as this may result in data corruption.

## ***UPS Connection Warnings***

- The power supply for this unit must be single phase rated in accordance with the equipment nameplate. It also must be suitably grounded.

## ***Equipment Connection Warnings***

- Do not use Tripp Lite UPS Systems in life support applications in which a malfunction or failure of a Tripp Lite UPS System could cause failure or significantly alter the performance of a life support device.
- Connect your UPS's Grounding Terminal to a grounding electrode conductor.
- The SU6K contains its own energy source (battery). The output terminals may be live even when the UPS is not connected to an AC supply.

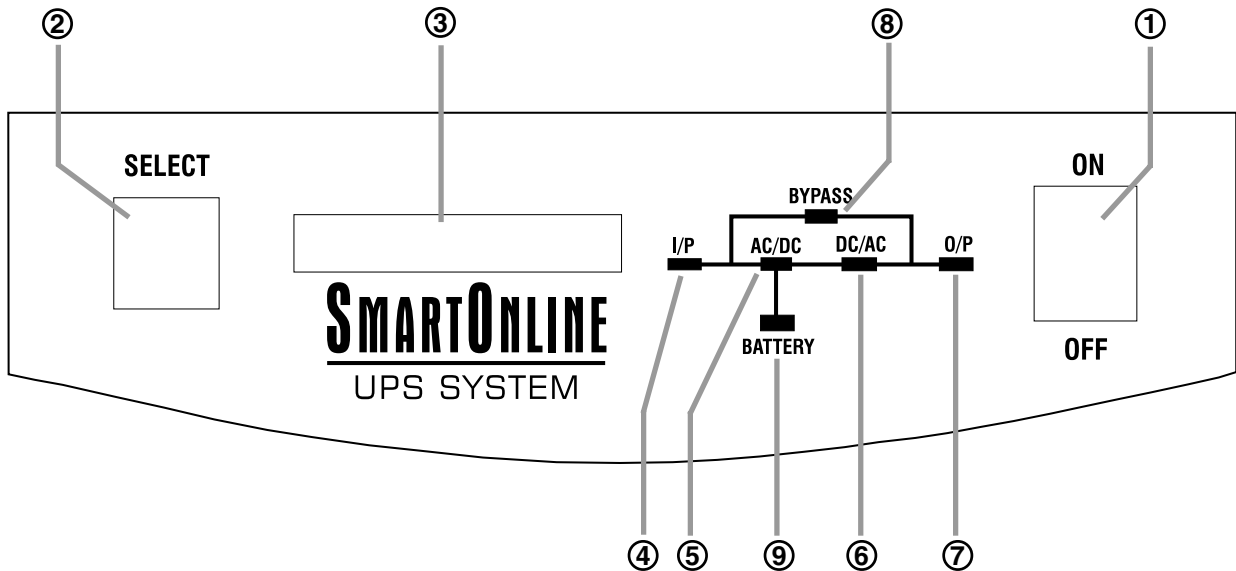
## ***Battery Warnings***

- Your UPS does not require routine maintenance. Do not open your UPS for any reason. There are no user-serviceable parts inside.
- Because the batteries present a risk of electrical shock and burn from high short-circuit current, batteries should be changed only by trained service personnel observing proper precautions. Replace the existing batteries with the same number and type of new batteries [(Sealed Lead-Acid) SU6K (twenty 12V/7AH batteries); SU10K (forty 12V/7AH batteries)]. Do not open the batteries. Do not short or bridge the battery terminals with any object.
- The UPS batteries are recyclable. Refer to local codes for disposal requirements, or if in the USA call 1-800-SAV-LEAD (1-800-728-5323) for complete recycling information. Do not dispose of the batteries in a fire.
- Connect only Tripp Lite battery packs to your UPS's external battery connectors.
- Do not operate your UPS without batteries.
- Fuses should be replaced only by factory authorized personnel. Blown fuses should be replaced only with fuses of the same number and type.
- Potentially lethal voltages exist within this unit as long as the battery supply is connected. Service and repair should be done only by trained personnel. During any service work, the UPS should be turned off or put into manual bypass (see pg. 12).
- During "hot-swap" battery replacement (when the UPS is on manual bypass and connected equipment is turned ON) your UPS will be unable to provide battery backup in the event of a blackout.
- Do not connect or disconnect the battery cabinets while the UPS is operating from the battery supply or when the unit is not in bypass mode.

# Control Panels

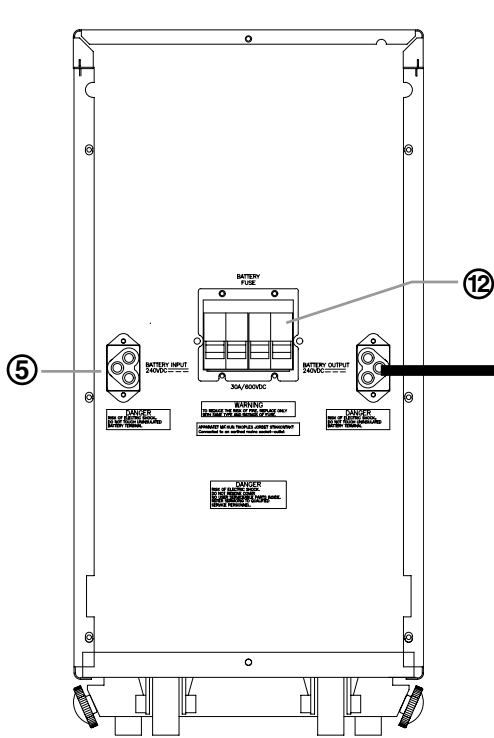
Familiarize yourself with the location and function of the front and rear panel features before installing and operating your UPS.

## FRONT PANEL

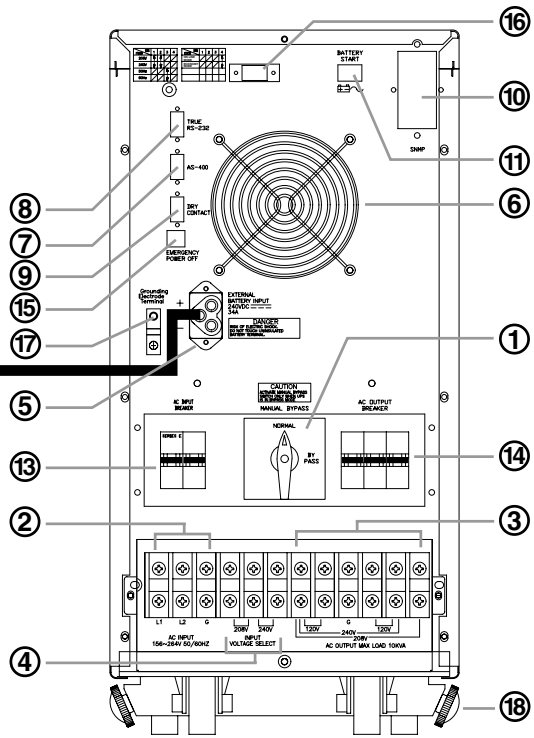


- 1. “ON/OFF” Switch:** This momentary rocker switch turns the UPS System’s inverter ON and OFF.
- 2. “SELECT” Button:** This button performs two functions: it allows you to browse through different power readings on the LCD Display by momentarily pressing the button; it also allows you to silence the UPS alarm by pressing and holding the button for 3 seconds.
- 3. LCD Display:** This backlit (16x2 character) dot matrix display indicates a wide range of UPS operating conditions and diagnostic data. It will illuminate after you have properly completed installation and start-up and after the “ON/OFF” Switch is turned ON.
- 4. “I/P” (Input) LED:** This green light will illuminate constantly to indicate an AC input supply is present.
- 5. “AC/DC” (Converter) LED:** This green light will illuminate constantly to indicate the UPS’s AC/DC converter is activated.
- 6. “DC/AC” (Inverter) LED:** This green light will illuminate constantly to indicate the UPS’s DC/AC inverter is activated.
- 7. “O/P” (Output) LED:** This green light will illuminate constantly to indicate your UPS is supplying AC power to connected equipment.
- 8. “BYPASS” LED:** This green light will illuminate when the UPS is providing filtered mains power without engaging its converter or inverter. Connected equipment will not receive battery power in the event of a blackout.
- 9. “BATTERY” LED:** This red light will illuminate when the UPS is discharging the battery to provide connected equipment with AC power. An alarm will sound which can be cancelled by pressing and holding the “SELECT” switch for 3 seconds. The alarm will be cancelled, but the LED will remain illuminated.

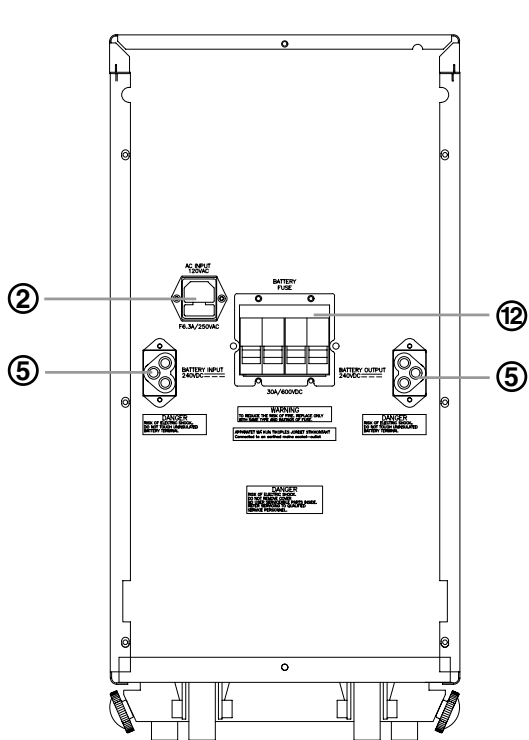
# Rear Panels



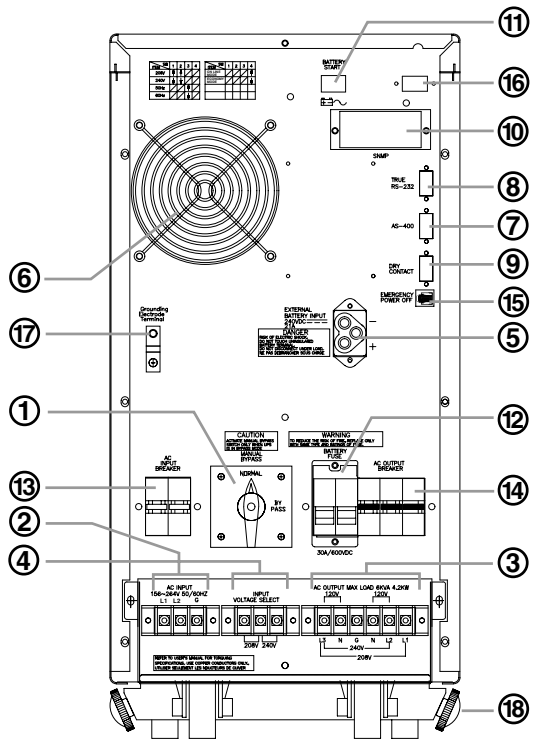
**SU10KBP**



**SU10KPM**



**SUBP**



**SU6K**

## REAR PANELS

- 1. Manual Bypass Switch:** This red and yellow dial is used in one step of putting the UPS in "BYPASS" mode, which must be done before performing any maintenance on the UPS with the connected load supported. (See page 12 for step-by-step instructions for going into "BYPASS.") While this switch is on "BYPASS," connected equipment will receive filtered AC mains power, but will not receive battery power in the event of a blackout.
- 2. Input Terminal Block:** Use these terminals to connect your UPS to the AC main power input. Unscrew and remove terminal block plate for access. The optional SUBP battery pack's IEC-320 connector accepts its charger's input power cord.
- 3. Output Terminal Block:** Use these terminals to connect your UPS to equipment. A plate covering the terminal block must be unscrewed and removed for access.
- 4. Input Voltage Select Terminal Block:** Use these terminals to set your UPS's to receive your 208V AC or 240V AC line voltage. A plate covering the terminal block must be unscrewed and removed for access.
- 5. External Battery Connector:** Use this to connect Tripp Lite Battery Packs. The SU10K requires a SU10KBP or SUBP to operate; additional SUBP's can be added to SU6K or SU10K systems for extra runtime. Refer to instructions available with the optional SUBP Battery Pack for connection instructions and safety warnings.
- 6. Exhaust Fan:** This cools and ventilates the inside of the UPS.
- 7. AS-400 Interface Port:** This female DB9 port connects your UPS to an IBM AS-400 computer interface via the AS-400 Cable included. It uses AS-400 communications to report UPS status and power conditions. Using this port, an IBM AS-400 computer can automatically save open files and shut down its operating system during a blackout. See "Communications," pg. 13, for details.
- 8. "Smart" RS-232 Interface Port:** This female DB9 port connects your UPS to a workstation or server. It uses RS-232 communications to report UPS and power conditions. It is used with Tripp Lite software and the included RS-232 Cable to monitor and manage network power and to automatically save open files and shut down equipment during a blackout. See "Communications," pg. 13, for details.
- 9. Dry Contact Interface Port:** This female DB9 port sends contact-closure signals to indicate line-fail and low-battery status. See "Communications," pg. 14, for details.
- 10. Accessory Slot:** Remove the small cover panel and use optional accessories to remotely control and monitor your UPS. Contact Tripp Lite Customer Support for more information and a list of available SNMP, network management and connectivity products.
- 11. "Battery Start" Switch:** This momentary rocker switch allows you to "cold-start" your UPS and use it as a stand-alone power source when utility-supplied AC power is not present. The switch enables the UPS's DC/AC Inverter. Before "cold-starting" your UPS, make sure your UPS and external battery cabinets are properly installed. Press and hold the "Battery Start" Switch and then press the "ON/OFF" switch to turn your UPS ON. To turn it OFF after "cold-start," press the "ON/OFF" Switch.
- 12. Battery Fuses (SU6K & SUBP's Only):** The 30A/600V fuses protect your connected battery or battery bank.
- 13. AC Input Breakers:** One double-pole circuit breaker controls input power to the UPS.
- 14. AC Output Breaker:** Triple-pole circuit breakers control output power from the UPS.
- 15. Remote "Emergency Power OFF" Connector:** This RJ11 modular jack allows remote emergency shutdown. See "Communications," pg. 14, for details.
- 16. Inverter Operation DIP Switches:** Behind this removable panel are four DIP Switches that should be set to match your input voltage and input frequency. Your input voltage and frequency DIP switch settings MUST match your input. Your UPS WILL NOT CONVERT the voltage or frequency.
- 17. Grounding Terminal:** This terminal connects to a grounding electrode conductor. IT IS NOT SAFE TO OPERATE YOUR UPS WITHOUT CONNECTING IT. The recommended conductor size is 8 AWG based on the UL 1778 standard.
- 18. Stabilizers:** These supports extend to keep your UPS from rolling or tipping.

# Installation

## **INVERTER OPERATION DIP SWITCH SETTINGS (SU10KPM SHOWN)**

Using a small tool, set the four Inverter Operation DIP Switches (located on the rear panel of your UPS, see pg. 4-5 for location) to match your input voltage, input frequency and desired operational mode.

### **Input Voltage Selection**

(DIP Switches #1 & #2)

(Input Voltage Select Terminal Block)

These DIP switches and the Input Terminal Select Block must BOTH be set to match your input voltage. Your UPS WILL NOT CONVERT the voltage.

<u>Input Voltage</u>	<u>DIP Switch Position</u>
----------------------	----------------------------

208V	#1 UP & #2 UP
------	---------------

240V	#1 DOWN & #2 DOWN
------	-------------------

### **Input Frequency Selection**

(DIP Switch #3)

Your Input Frequency setting MUST match your input frequency. Your UPS WILL NOT CONVERT the frequency.

<u>Input Frequency</u>	<u>DIP Switch Position</u>
------------------------	----------------------------

50 Hz	#3 UP
-------	-------

60 Hz	#3 DOWN
-------	---------

### **Operational Mode Selection**

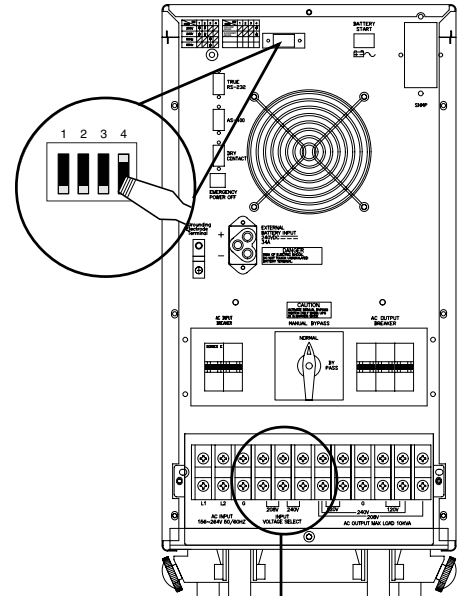
(DIP Switch #4)

The "On-Line" Mode provides on-line operation with zero transfer time. The "Economy" Mode provides line-interactive operation for increased efficiency when on-line protection is unnecessary, thus reducing operating costs without affecting your UPS's output reliability during a power outage.

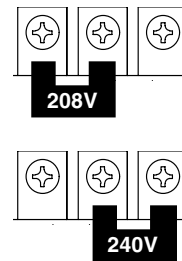
<u>Input Frequency</u>	<u>DIP Switch Position</u>
------------------------	----------------------------

On-Line	#4 UP
---------	-------

Economy	#4 DOWN
---------	---------



Input Voltage  
Select Terminal Block



## UPS LOCATION

Move your UPS over short distances using its wheels. Stabilize the UPS by releasing the stabilizers on each side of the unit. NOTE: Do not stack the UPS Systems or external battery packs.

## INPUT AND OUTPUT CONNECTION

### WIRING SELECTION

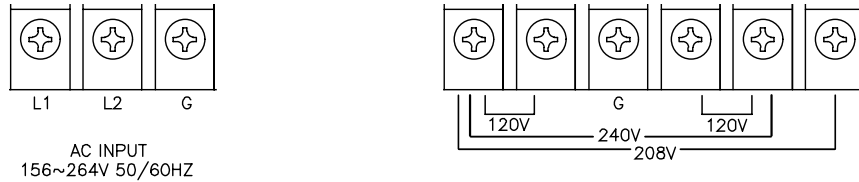
Choose appropriate cabling (depending on current carried; see chart below) to connect your UPS to an AC power supply and your equipment to your UPS:

MODEL	RATED INPUT CURRENT 208/240 1Ø 3 Wire	RATED OUTPUT CURRENT 120-208/240V 1Ø 3 Wire	RATED OUTPUT CURRENT 120V 1Ø 3 Wire	OUTPUT PROTECTION CIRCUIT
SU6K	30A 8 AWG (8mm <sup>2</sup> /60°C)	30A 8 AWG (8mm <sup>2</sup> /60°C)	2 x 32A 6 AWG (14mm <sup>2</sup> /60°C)	32A
SU10K	50A 6 AWG (14mm <sup>2</sup> /60°C)	50A 6 AWG (14mm <sup>2</sup> /60°C)	2 x 50A 4 AWG (22mm <sup>2</sup> /60°C)	63A

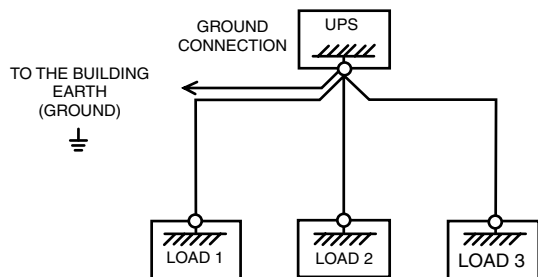
### WIRING CONNECTIONS

Connect your wiring to the input and output terminal blocks located on the lower rear panel of your UPS (see figure below). Before cable connection, turn the UPS OFF and pull out the fuse holder. Ensure the cable is fitted with a cable sleeve and is secured by a connector clamp. The minimum tightening torque is 35 lbs. per square inch. Connect the ground wire (typically colored green and yellow) to the terminal marked with the letter "G."

#### Cable Connection for 6kVA or 10kVA Output (6kVA shown)



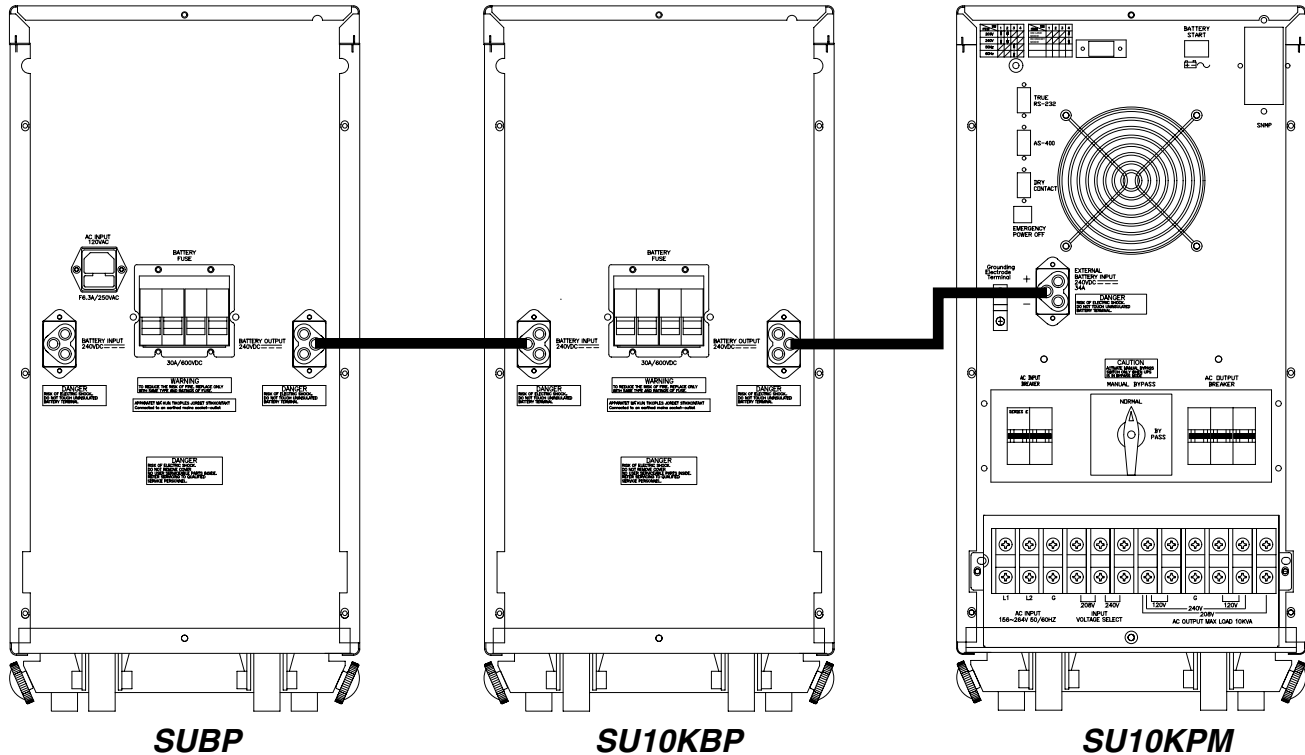
**CAUTION:** Observe the appropriate cable connection regulations [e.g. National Electrical Code (NEC) in the U.S.] at all times. Using cables of improper size may damage your equipment and cause fire hazards. Ground the UPS and the load equipment as shown in the figure.



## EXTERNAL BATTERY PACK CONNECTION

(SU6K: *Optional*; SU10K: *Required*)

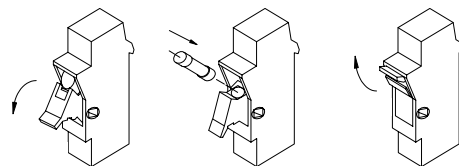
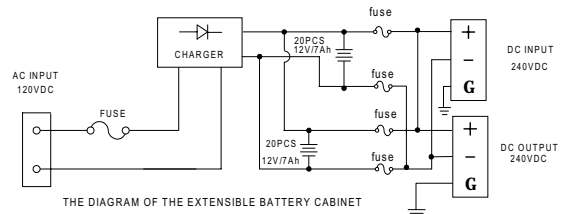
Since SU6K models contain internal batteries, connecting external battery packs (to extend runtime) is optional. SU10KPM models, however, do not have internal batteries and require an external battery pack connection to a SU10KBP or a SUBP. Using the supplied battery connection cable, insert one end into the External Battery Connector on the rear panel of your UPS and the other end into the Battery Output Connector on the rear panel of the external battery pack. Use the plug on either end of the supplied cable, but make sure that it is fully inserted into the connector. See figure below for daisy-chaining one or more external battery packs to your UPS.



Note: Optional Tripp Lite external battery packs (SUBP's) feature individual 120V AC input line cords and individual internal battery chargers. By adding multiple SUBP's individually connected to 120V AC input, the recharge time of a battery system will be dramatically reduced as compared to systems relying on only the UPS's main charger. While adding SUBP's without connecting their chargers will increase a battery system's reserve capacity, this will also increase the system's overall recharge time. See the figure to the right for the schematic diagram of the SUBP external battery pack.

### BATTERY FUSE REPLACEMENT

If one of your fuses has blown, you will notice no output voltage at zero load. Blown fuses should be replaced as shown in the diagram on the right. Since SU6K models contain internal batteries, the battery fuse holders are located on the rear panel of the UPS. Since SU10K models operate solely from external batteries, the battery fuse holders are located on the rear panel of the external battery pack(s). Note: SU6K models also support connections to optional external battery packs, which may require battery fuse replacement.





## **BATTERY CONDITION VERIFICATION**

When the UPS is operating from battery power, the alarm and LCD Display will both alert you to the UPS battery's charge condition.

Battery Charge Condition	Alarm	LCD Display
FULL	Short Beep (every 2 seconds)	ON BATTERY BATT = XXV XX%
LOW	Short Beep (every 1/2 second)	BATTERY LOW BATT = XXV XX%
UNDER	Continuous Beep	BATTERY UNDER SHUT DOWN

## **INITIAL BATTERY CHARGING (OPTIONAL)**

Your UPS System's battery is fully charged prior to shipping. However, if your UPS has been stored for an extended period, recharge its battery for 8 hours. To charge, turn on the AC Input Breaker. The LCD Display will illuminate and indicate "ON BYPASS." DO NOT turn on the AC Output Breaker to apply the load until the battery is fully charged. Once the UPS is in use, it will charge the batteries and maintain the charge level automatically.

# **Operation (Normal Conditions)**

## **TURNING THE UPS ON**

- Make sure the UPS is properly installed (see Installation section) and the Manual Bypass Key is set to NORMAL.
- Turn the AC Input Circuit Breaker ON, then turn the Output Circuit Breakers ON.
- If your AC input is providing power normally within your selected range (see Input Voltage Selection, pg. 6, and Specs, pg. 17), your connected load will energize. However, the UPS's inverter is not yet on. Press the front "ON/OFF" switch ON to begin inverter operation.
- If your AC input is not providing power normally, you have the option of starting from battery. (Your battery must be at least partially charged for this operation to succeed.) Press and hold both the "Battery Start" switch and the "ON/OFF" switch for three seconds to start your UPS in "ON BATTERY" mode. Note that some electronic equipment may draw more amps during startup; when starting from battery, consider reducing the initial load on the UPS.
- The UPS will perform a brief self-test and show the results on the LCD Display. (See Self-Test section, pg. 10, for display sequence.) After a successful self-test, the UPS will provide AC power from the inverter to your load.

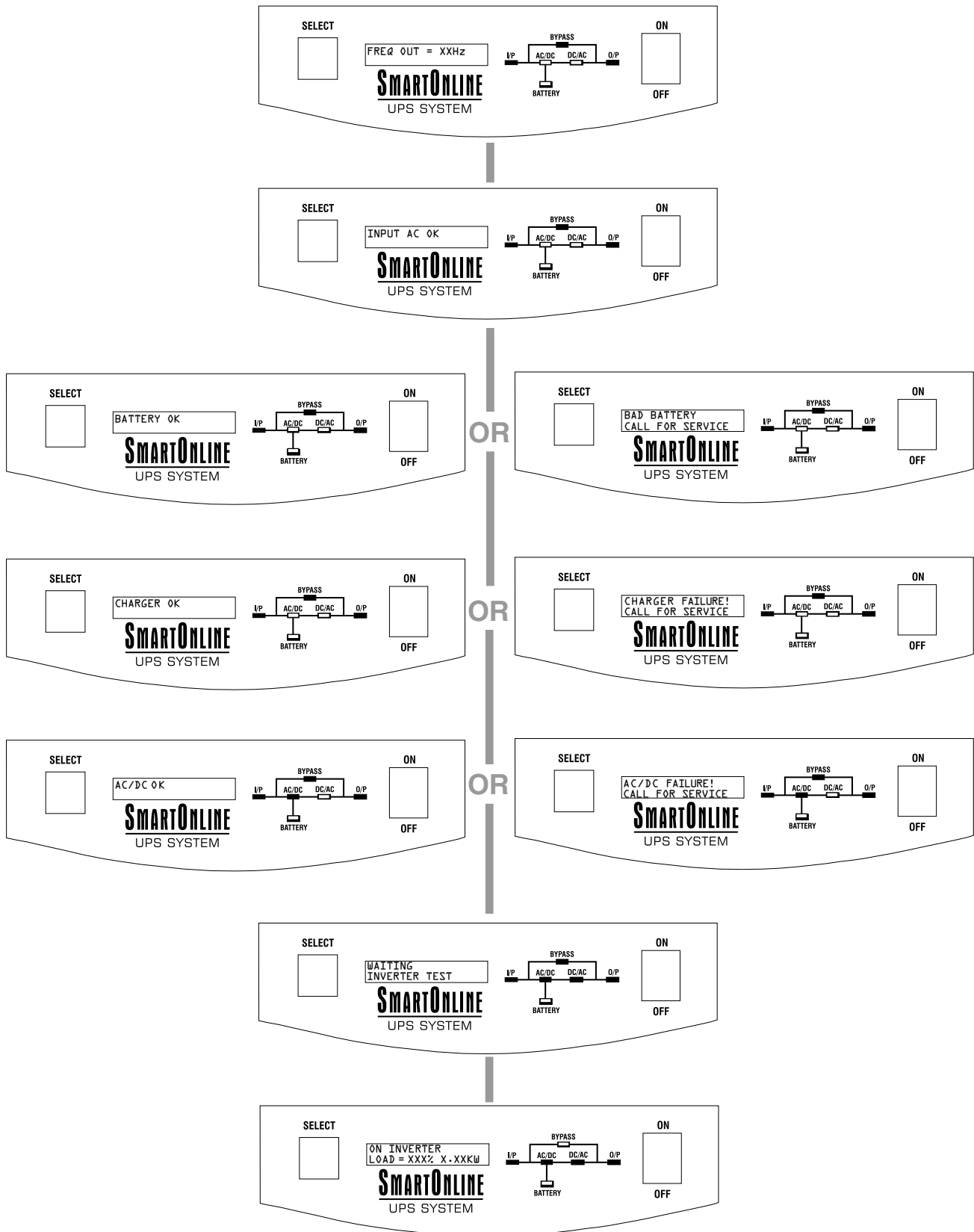
## **TURNING THE UPS OFF**

- Press the front "ON/OFF" Switch OFF. Your load will still be energized. The inverter is now off, but your UPS is not fully deactivated. The LCD Display will show "ON BYPASS."
- Turn the AC Input and Output Circuit Breakers OFF. Your load will no longer be energized, and the LCD display will be dark.

## SELF-TESTING

When you turn the UPS ON, it will perform a brief (about 25 second) self-test. See figure below for display sequence.\*

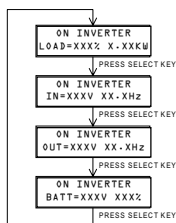
*\*Note: If starting from battery, the BATTERY LED will be lit and the I/P and BYPASS LEDs will not. The final LCD display in the diagram below appears when the UPS is operating normally under utility-supplied AC input power.*



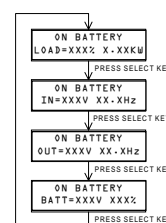
## LCD DISPLAY SELECT SWITCH

Momentarily press the “SELECT” switch on the front panel to browse through different power readings on the LCD Display. The LCD Display will show which one of four operational modes your UPS is currently in: Normal, Economy, On-Battery, or Bypass. Also, as you press the “SELECT” switch, the LCD Display will browse through load, input, output and battery conditions.

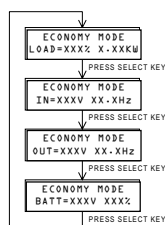
### "NORMAL" MODE OPERATION



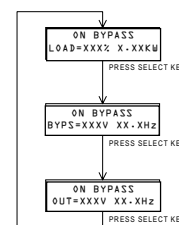
### "ON-BATTERY" MODE OPERATION



### "ECONOMY" MODE OPERATION



### "ON BYPASS" MODE OPERATION



## Operation (Special Conditions)

### OPERATION ON BYPASS—VOLTAGE OUT OF RANGE

While in Bypass Mode, the UPS monitors the input voltage, which on Bypass equals the output voltage. If the output voltage passes out of an acceptable range (between 15% higher and 20% lower than nominal), the UPS displays the condition on its LCD and stops supplying output power to its load. If power levels return to an acceptable level, the UPS resumes supplying power to the load, and its LCD reports that output voltage was too high or too low at one time, but has returned to nominal.

Bypass Voltage Condition	LCD Display Message
>15% Higher than Nominal	BYPASS AC TOO HI
>20% Lower than Nominal	BYPASS AC TOO LO
Was Too High, Now Nominal	BYPASS AC WAS HI
Was Too Low, Now Nominal	BYPASS AC WAS LO

### OPERATION ON OVERLOAD

When the UPS detects an output overload, it will commence a countdown (the length of time depending on the severity of the overload). If the UPS is still overloaded at the end of the countdown, the UPS will automatically shut down and go into Bypass Mode.

Overload Condition	LCD Display Message	Countdown to Shutdown
102% - 125%	Overload 102% Load=XXX% X.XXKW	1 minute
125% - 150%	Overload 125% Load=XXX% X.XXKW	30 seconds
>150%	Overload 150% Load=XXX% X.XXKW	2 seconds

## BATTERY CHARGE WARNINGS

Since your UPS can provide battery backup only for as long as the batteries remain charged, these warnings should be acted on immediately.

Battery Charge Warning	LCD Display Message
Battery charge nearly depleted	BATTERY LOW
AC/DC charger not operating	CHARGER FAILURE!

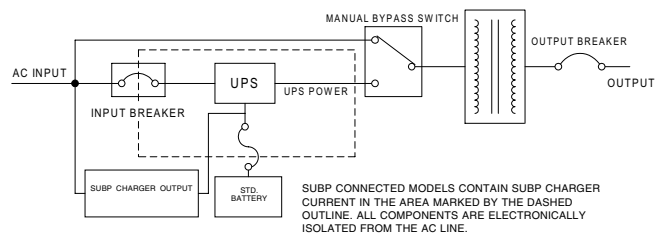
## OPERATION UNDER SHUTDOWN

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

Condition	LCD Display Message
Extended Overload (>150%)	OVERLOAD 150% SHUT DOWN
Output Short Circuit	SHORT CIRCUIT! SHUT DOWN
Remote Shutdown Command (FROM DB9 INTERFACE)	REMOTE SHUT DOWN
Remote Shutdown Command (from RJ11 interface)	EMERGENCY STOP! SHUT DOWN
Internal Faults	INVERTER TOO LO SHUT DOWN
	INVERTER TOO HI SHUT DOWN
	DC BUS +/- HIGH/LOW SHUT DOWN
	OVERTEMPERATURE SHUT DOWN

## OPERATION OF MANUAL BYPASS SWITCH

Turn this switch to “BYPASS” before performing any maintenance on the UPS with the connected load supported. Connected equipment will receive filtered AC mains power, but will not receive battery power in the event of a blackout.



### SWITCHING UPS TO “BYPASS” MODE

- Turn the “ON/OFF” Switch OFF. (LCD will read "ON BYPASS.")
- Turn the “Manual Bypass” Switch clockwise from NORMAL to BYPASS.
- Turn the AC Input Circuit Breaker OFF.
- Open battery fuse holders and remove the battery fuses from all battery packs and from all SU6K models.

### SWITCHING UPS TO “NORMAL” MODE

- Replace all battery fuses in the battery fuse holders and close the battery fuse holders.
- Turn the AC Input Circuit Breaker ON.
- Turn the “Manual Bypass” Switch counterclockwise from BYPASS back to NORMAL.
- Turn the “ON/OFF” Switch ON.

# Communications

## RS-232 INTERFACE

This female DB9 port connects your UPS via an RS-232 cable to a workstation or server equipped with Tripp Lite software. The port uses RS-232 communications to report UPS status and power conditions. Using this port, Tripp Lite software can monitor and manage network power and automatically save open files and shut down equipment during a blackout. Contact Tripp Lite Customer Support at (773) 869-1233 for information on available SNMP, network management and connectivity software and products.

RS-232 signals and operations include: load level, battery status, battery level, operation mode, AC input voltage, AC output voltage, AC input frequency, temperature inside unit, set shut-down delay time, enable/disable alarm and remote shutdown.

### Hardware:

Baud Rate: 2400 BPS  
 Data Length: 8 bits  
 Stop Bit: 1 bit  
 Parity: NONE

### Pin assignment:

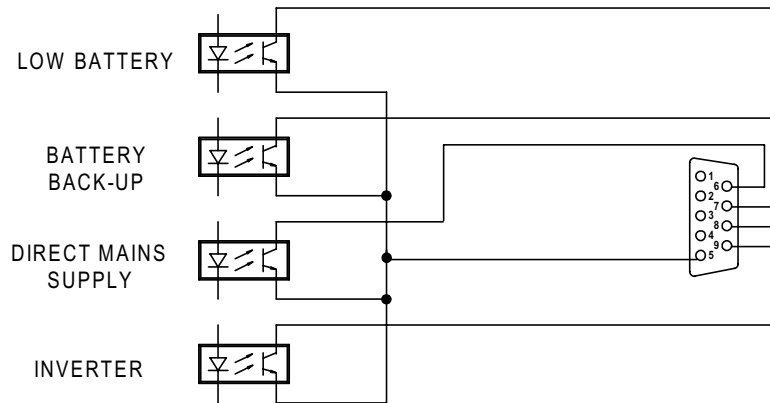
Pin 2: TXD (Transmit Data)  
 Pin 3: RXD (Receiving Data)  
 Pin 5: GND (Signal Ground)

## AS-400 INTERFACE:

This female DB9 port connects your UPS to an IBM AS-400 computer via the included AS-400 cable. The port uses AS-400 communications to report UPS status. It can be used to allow an AS-400 to automatically save open files and shut down its operating system during a blackout. AS-400 protocol includes: operation on inverter, operation on AC power supply, operation on battery and low battery alarm.

### Pin assignment:

Pin 5: Common  
 Pin 6: Operation on AC power supply  
 Pin 7: Low battery alarm  
 Pin 8: Operation on inverter  
 Pin 9: Operation on battery



**AS-400 INTERFACE TABLE**

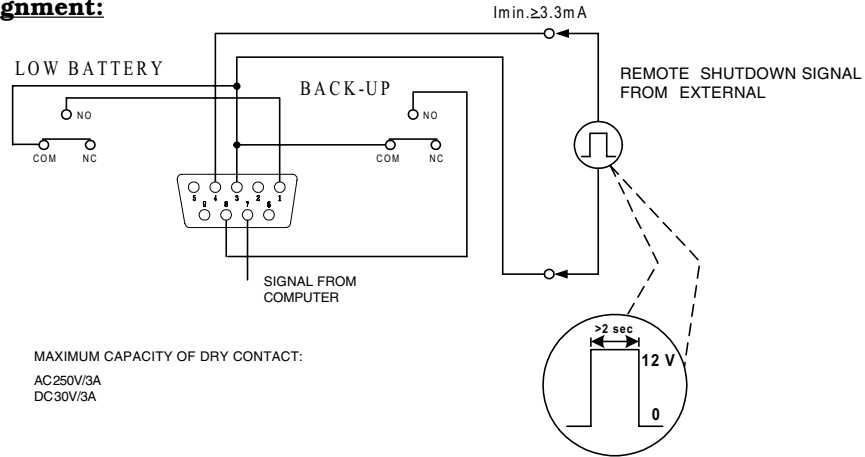
	Pin 6,5	Pin 7,5	Pin 8,5	Pin 9,5
Battery	OFF	*	ON	ON
Low Battery	OFF	ON	ON	ON
Direct Mains Supply	ON	OFF	OFF	OFF
Inverter	OFF	*	ON	*

\* Inactive: may be in either state.

### **DRY CONTACT INTERFACE:**

This female DB9 contact-closure port allows your UPS to send contact-closure signals to indicate that it is on battery back-up mode and if its batteries are running low. The port can also receive a remote shutdown signal.

#### **Pin assignment:**



### **DRY CONTACT INTERFACE TABLE**

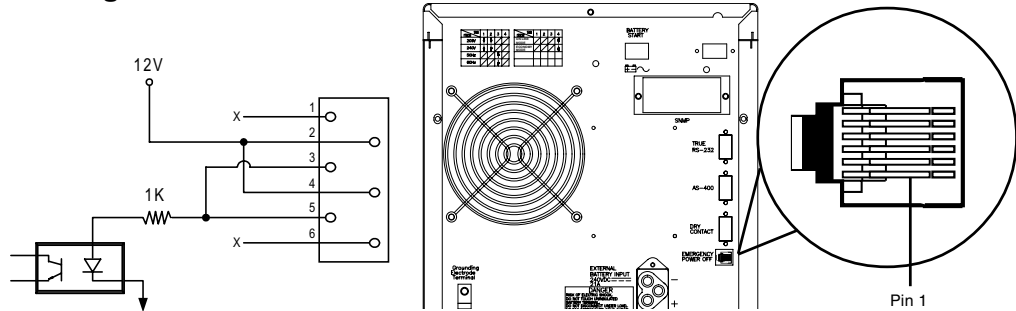
UPS Operating Mode	Pin 8,3	Pin 1,3
Normal	OPEN	OPEN
Back Up	CLOSE	*
Low Battery	CLOSE	CLOSE

\* Inactive: may be in either state.

### **REMOTE EMERGENCY POWER OFF:**

This RJ11 modular jack allows remote emergency shutdown.

#### **Pin assignment (SU6K Shown)**



If there is a short between pins 2 and 3, 2 and 5, 4 and 5, or 3 and 4, the UPS will power off.

# Service

## Service

Your SmartOnline UPS is covered by the 2-year limited warranty period described below. A variety of service contracts is also available from Tripp Lite, including start-up service contracts and 3- to 5-year SafeSure on-site service contracts. For more information, call Tripp Lite Customer Service at (773) 869-1233.

# Warranty & Insurance

## 2-Year Limited Warranty

TRIPP LITE warrants its products including batteries to be free from defects in materials and workmanship for a period of two years from the date of initial purchase. After 90 days from the date of purchase, TRIPP LITE's obligation under this warranty is limited to replacing parts on such defective products. To obtain service under this warranty, you must call TRIPP LITE or an authorized TRIPP LITE service center. Products must be returned to TRIPP LITE or an authorized TRIPP LITE service center with transportation charges prepaid and must be accompanied by a brief description of the problem encountered and proof of date and place of purchase. This warranty does not apply to equipment which has been damaged by accident, negligence or misapplication or has been altered or modified in any way. This warranty applies only to the original purchaser who must have properly registered the product within 10 days of purchase.

The warranties of all TRIPP LITE surge suppressors are null and void if they have been connected to the output of any UPS system. The warranties of all TRIPP LITE UPS Systems are null and void if a surge suppressor has been connected to its output receptacles.

EXCEPT AS PROVIDED HEREIN, TRIPP LITE MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some states do not permit limitation or exclusion of implied warranties; therefore, the aforesaid limitation(s) or exclusion(s) may not apply to the purchaser.

EXCEPT AS PROVIDED ABOVE, IN NO EVENT WILL TRIPP LITE BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OF THIS PRODUCT, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Specifically, TRIPP LITE is not liable for any costs, such as lost profits or revenue, loss of equipment, loss of use of equipment, loss of software, loss of data, costs of substitutes, claims by third parties, or otherwise.

The policy of TRIPP LITE is one of continuous improvement. Specifications are subject to change without notice.

## Ultimate Lifetime Insurance Policy (Valid in U.S. and Canada ONLY)

TRIPP LITE warrants, for the lifetime of the product, (at TRIPP LITE's option) to repair or replace (on a pro rata basis) directly connected equipment that is damaged due to power transients while properly connected to TRIPP LITE products offering the ULTIMATE® Lifetime Insurance Policy. Reimbursement or restoration for data loss is not included. Power transients include spikes and surges on the AC power, data or telephone lines that the TRIPP LITE products have been designed to protect against (as recognized by industry standards).

**AC Power Line Transients:** To claim damages, the TRIPP LITE product must be plugged into a properly wired and grounded outlet. No extension cords or other electrical connections may be used. The installation must comply with all applicable electrical and safety codes set forth by the National Electrical Code (NEC). Except as provided above, this warranty does not cover any damage to properly connected electronic equipment resulting from a cause other than an "AC power transient". If user meets all of the above requirements, TRIPP LITE will repair or replace (at TRIPP LITE's option) equipment up to the specified value (See ULTIMATE® Lifetime Insurance Policy Limits). No coverage is allowed for damage entering from telephone or data lines, unless they are separately protected, as described below.

**Telephone and Data Line Transients:** Tripp Lite will repair or replace directly connected equipment that is damaged by transients on telephone and/or data lines only when all such paths are protected by a Tripp Lite protection product(s) and the AC power (utility) line is simultaneously protected by a Tripp Lite power protection device (UPS, surge suppressor or line conditioner) with Ultimate Lifetime Insurance coverage.

Reimbursement dollar limits will be equal to that of the Tripp Lite power protection product. Coverage is excluded where a suitable environment for the protection device is not provided, including, but not limited to, lack of a proper safety ground. Telephone service equipment must also include a properly installed and operating "primary protection" device at the telephone service entrance (such devices are normally added during telephone line installation).

All above warranties are null and void if the TRIPP LITE product has been improperly installed, tampered with or altered in any way, or if the connected equipment was not used under normal operating conditions or in accordance with any labels or instructions. All claims under this warranty must be submitted in writing to Tripp Lite within 30 days of the occurrence or the claim will not be considered. This warranty does not include damage resulting from accident or misuse, and applies to the domestic (USA & Canada) use of these products only.

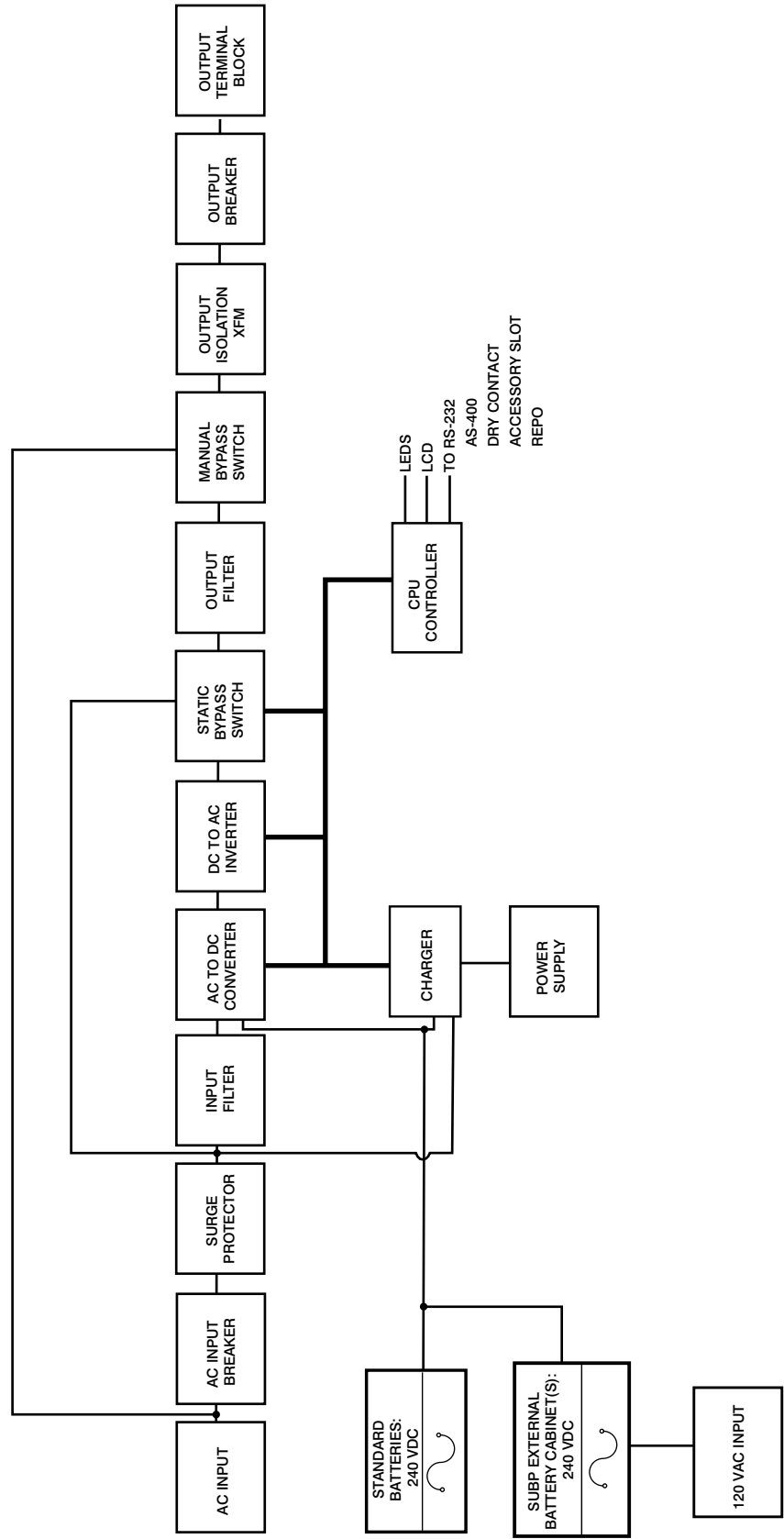
Tripp Lite reserves the right to determine whether the damage to the connected equipment is due to malfunction of the Tripp Lite product by requesting the equipment in question be sent to Tripp Lite for examination. This policy is above and beyond, only to the extent needed, of that provided by any coverage of connected equipment provided by other sources, including, but not limited to, any manufacturer's warranty and/or any extended warranties.

EXCEPT AS PROVIDED ABOVE, TRIPP LITE MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some states do not permit limitation or exclusion of implied warranties; therefore, the aforesaid limitation(s) or exclusion(s) may not apply to purchaser.

EXCEPT AS PROVIDED ABOVE, IN NO EVENT WILL TRIPP LITE BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OF THIS PRODUCT, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Specifically, TRIPP LITE is not liable for any costs, such as lost profits or revenue, loss of equipment, loss of use of equipment, loss of software, loss of data, costs of substitutes, claims by third parties or otherwise.

To receive service under this warranty, you must be the original purchaser/user of the product in question. You must obtain a Returned Material Authorization (RMA) number from TRIPP LITE. Products must be returned to TRIPP LITE with transportation charges prepaid and must be accompanied by a brief description of the problem encountered and proof of date and place of purchase.

# Function Block Diagram





# Specifications

(Note: Excluding isolation transformer)

<b>Model</b>	<b>SU6K</b>	<b>SU10K</b>
<b>Input</b>		
Input Voltage	156V~280V Single Phase	156V~280V Single Phase
Input Frequency	50/60 Hz $\pm$ 3 Hz (selectable, pg. 7)	50/60 Hz $\pm$ 3 Hz (selectable, pg. 7)
Input Current	32A	50A
Inrush Current	<150A	<200A
Power Factor (Full Load)	>0.99	>0.99
Efficiency (Full Load/On-Line)	>87%	>88%
Circuit Breaker	40A	63A

<b>Output</b>		
VA	6000	10000
Watts (Power Factor: 0.7)	4200	7000
Waveform (On-Line)	Sinewave	Sinewave
Waveform (On-Battery)	Sinewave	Sinewave
Output Voltage (RMS)	120/208/240V	120/208/240V
Output Frequency	50/60 Hz ( $\pm$ 0.2 Hz on battery)	50/60 Hz ( $\pm$ 0.2 Hz on battery)
Voltage Regulation	$\pm$ 3%	$\pm$ 3%
Max. Harmonic Distortion (Linear Full Load)	<3%	<3%
(Non-Linear Full Load)	<6%	<6%
Overload Capabilities	102% (continuous) 102%~125% (1 min.) 125%~150% (30 sec.) >150% (2 sec.)	102% (continuous) 102%~125% (1 min.) 125%~150% (30 sec.) >150% (2 sec.)
Short Circuit Capability	90A*	160A*
Circuit Breakers	3 x 32A	3 x 63A
Crest Factor	3:1	3:1

\*The short circuit capability of 1 $\phi$  2W 120V for the 6kVA is greater than 180A, and for the 10kVA is greater than 320A.

## **Battery & Charger**

Battery Type	12V/7AH	12V/7AH
Battery Quantity	20	40
Protection	30A/600V fuse	30A/600V fuse
Recharge Voltage	274VDC	274VDC
Recharge Rate (to 90%)	8 hrs.	4 hrs.
Low Battery Shutdown	200VDC	200VDC
Typical Backup Time (Full Load)	8 min.	10 min.
(Half Load)	25 min.	31 min.

## **Operation**

On-Line Transfer Time (Line to Battery, Battery to Line)	0 ms	0 ms
Audible Noise (Full Load @ 1 meter)	<50 dBA	<55 dBA

## **Indicators**

Both models include an LCD Display and LEDs (AC Line In, AC to DC, DC to AC, AC Output, Battery Back-Up, Bypass).

## **Communications**

Both models include an RS-232 DB9 female connector, an AS-400 DB9 female connector, a dry contact DB9 female connector and an accessory slot.

## **Connections**

Input Terminal Block	40A	60A
Output Terminal Block	40A	60A
Extended Battery Input Socket	40A	40A

## **Physical Specifications**

Dimensions of UPS and Battery Cabinet		
(H x D x W)	22-1/5 x 24-4/5 x 11 in. (56.5 x 63 x 28 cm.)	22-1/5 x 24-4/5 x 11 in. (56.5 x 63 x 28 cm.)
Net Weight (UPS)	286 lb. (130 kg)	242 lb. (110 kg)
Net Weight (Battery Cabinet)	-	278 lb. (126 kg)



1111 W. 35th Street  
Chicago, IL 60609 USA  
Servicios a Clientes (USA): (773) 869-1234  
Servicios para Aplicaciones (USA): (773) 869-1236  
www.tripplite.com

*Manual de Operación*  
**SmartOnline™**  
• SU6K (6kVA)  
• SU10K (10kVA)  
*No-breaks / Sistemas UPS En Línea y con Tiempo Extendido de Respaldo*

**Seguridad:** *p. 19*

**Paneles de Control:** *p. 20 - 22*

**Instalación:** *p. 23 - 26*

**Operación:** *p. 26 - 29*

**Comunicaciones:** *p. 30 - 31*

**Servicio de Reparaciones:** *p. 32*

**Garantía:** *p. 32*

**Diagrama de Funciones:** *p. 33*

**Especificaciones:** *p. 34*



Este manual contiene advertencias e instrucciones importantes que deben seguirse durante la instalación, operación y almacenaje de todos los No-breaks/Sistemas UPS Tripp Lite.

## **Advertencias sobre la Ubicación del No-break/Sistemas UPS**

- Instale este no-break/sistema UPS bajo techo, lejos de calor o humedad excesivos, polvo o luz solar directa.
- Instale este no-break/sistema UPS en un área sólida y resistente. Este no-break/sistema UPS es extremadamente pesado; tome precauciones al trasladar o levantar esta unidad.
- Opere esta unidad únicamente en temperaturas ambientales entre 0° y 40° C. Para obtener mejores resultados, mantenga dicha temperatura entre 17° y 29° C.
- Deje suficiente espacio alrededor del no-break/sistema UPS para permitir ventilación adecuada: 12 pulgadas (30 cm) de espacio en el área posterior; 4 pulgadas (10 cm) de espacio en las áreas laterales y superior.
- No instale este no-break/sistema UPS cerca de unidades magnéticas de memoria, ya que esto podría resultar en corrupción de datos.

## **Advertencias sobre la Conexión del No-break/Sistema UPS**

- La fuente de energía debe ser monofásica y con capacidad de acuerdo con la placa de identificación de esta unidad. También debe incluir conexión a tierra.

## **Advertencias sobre la Conexión de Equipos**

- No utilice los No-breaks/Sistemas UPS Tripp Lite en aplicaciones para el soporte de la vida humana donde una anomalía o falla del No-break/Sistema UPS Tripp Lite pudiera causar fallas o alterar significativamente el rendimiento del dispositivo de soporte de la vida humana.
- Conecte la Terminal de Conexión a Tierra de este no-break/sistema UPS a un conductor de electrodo de conexión a tierra.
- El modelo SU6K incluye su propia fuente de energía (batería). Los receptáculos o terminales de salida pueden producir energía aún si el no-break/sistema UPS no está conectado a una fuente de energía de CA.

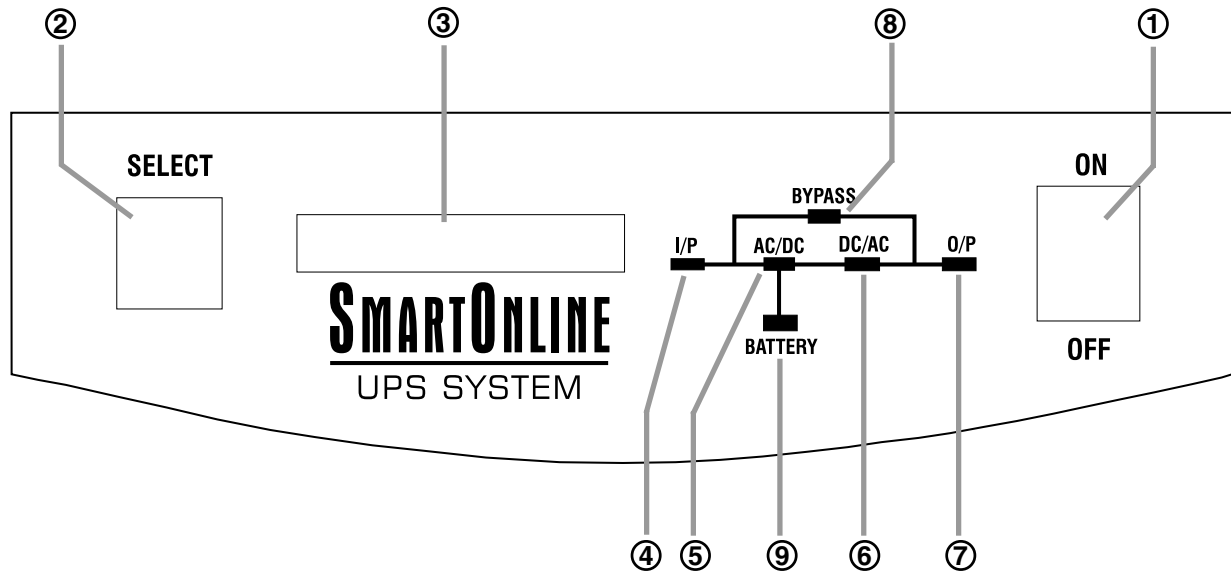
## **Advertencias sobre las Baterías**

- Este no-break/sistema UPS no requiere mantenimiento rutinario alguno. No abra este no-break/sistema UPS bajo ninguna circunstancia. No existen partes interiores que puedan ser reparadas por el usuario.
- Deben observarse siempre las precauciones adecuadas debido al riesgo de choques eléctricos y quemaduras causadas por alta corriente de corto circuito. Reemplace las baterías existentes con el mismo número y tipo de baterías nuevas [(Selladas de plomo y ácido). Modelo SU6K (veinte baterías de 12V/7AH); modelo SUK10 (cuarenta baterías de 12V/7AH)]. No abra las baterías. No permita que ningún objeto foráneo entre en contacto con los bornes o terminales de las baterías.
- Las baterías de este no-break/sistema UPS son reciclables. Refiérase a su código local para obtener instrucciones de desecho o en los estados unidos llame al 1-800-SAV-LEAD (1-800-728-5323) para obtener información completa de reciclaje. No utilice fuego para disponer de las baterías.
- Conecte bancos externos de baterías Tripp Lite solamente a los conectores para baterías externas del no-break/sistema UPS.
- No opere este no-break/sistema UPS sin baterías.
- Los fusibles deben ser reemplazados únicamente por personal capacitado y autorizado por el fabricante. Los fusibles quemados deben ser reemplazados con el mismo número y tipo de fusibles.
- Mientras la fuente de alimentación por baterías esté conectada, existen voltajes potencialmente letales dentro de esta unidad. Por esta razón, todo tipo de servicio de reparaciones deber ser realizado únicamente por personal técnico capacitado. Durante cualquier tipo de servicio, el no-break/sistema UPS debe estar apagado o en el modo de operación "bypass" [Circunvalación o derivación. (Vea la página 29)].
- Durante el "intercambio instantáneo" de las baterías [mientras el no-break/sistema UPS y los equipos conectados están encendidos (ON)], el no-break/sistema UPS no suministrará energía de respaldo en caso de un apagón.
- No conecte o desconecte los gabinetes o alojamientos de las baterías mientras el no-break/sistema UPS esté operando con la energía de las baterías o mientras esta unidad no esté en modo de derivación o circunvalación (Bypass).

# Paneles de Control

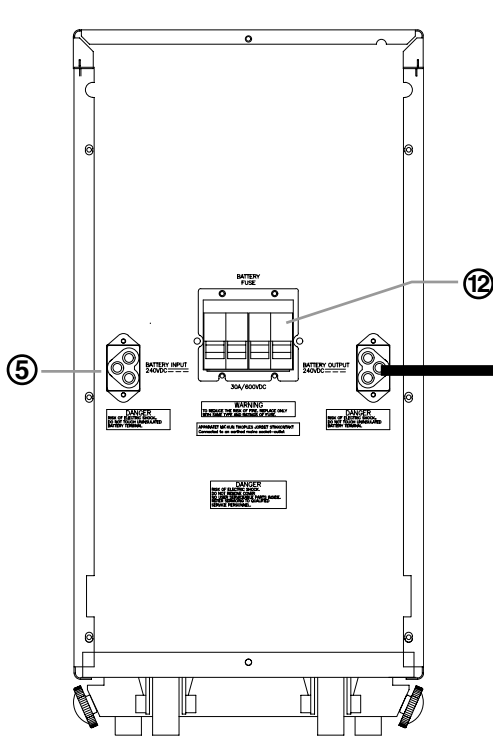
Familiarícese con la ubicación y las funciones del panel frontal y panel posterior antes de la instalación y operación de este no-break/sistema UPS.

## PANEL FRONTAL

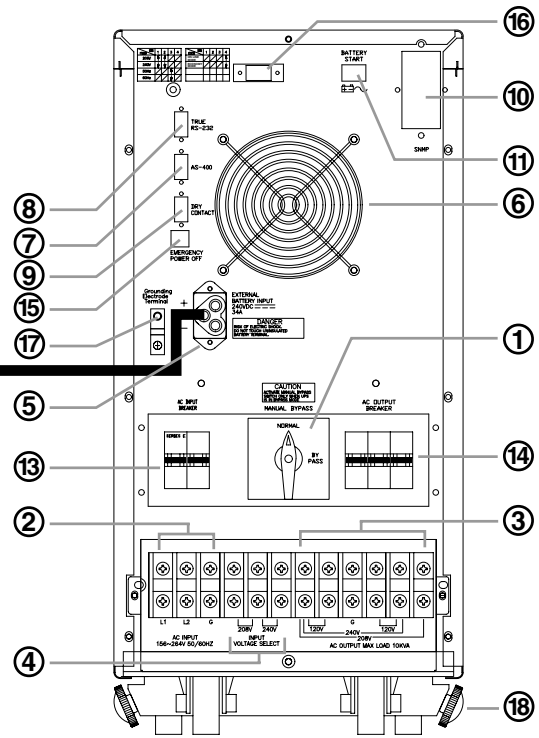


- 1. Interruptor "ON/OFF" (encendido/apagado):** Este interruptor bascular momentáneo enciende y apaga (ON/OFF) el inversor del no-break/sistema UPS.
- 2. Botón "SELECT" (seleccionar):** Este botón realiza dos funciones. Oprimiendo momentáneamente este botón, usted podrá observar las indicaciones de energía en la pantalla de cristal líquido. También le permite silenciar la alarma oprimiéndolo y sosteniéndolo por 3 segundos.
- 3. Pantalla de Cristal Líquido:** Esta pantalla iluminada de visualización por matriz de puntos (16x2 caracteres) indica una amplia gama de condiciones de operación del no-break/sistema UPS y datos de diagnóstico. Se iluminará una vez que usted haya completado el proceso de instalación y arranque, y después de que el Interruptor "ON/OFF" (encendido/apagado) se haya colocado en la posición "ON" (encendido).
- 4. Luz "I/P" (Entrada):** Esta luz verde se iluminará constantemente para indicar que el suministro de energía de CA está presente.
- 5. Luz "AC/DC" (Convertor de CA/CD):** Esta luz verde se iluminará constantemente para indicar que el convertor de CA/CD del no-break/sistema UPS está activado.
- 6. Luz "DC/AC" (Inversor de CD/CA):** Esta luz verde se iluminará constantemente para indicar que el inversor de CD/CA del no-break/sistema UPS está activado.
- 7. Luz "O/P" (Salida):** Esta luz verde se iluminará constantemente para indicar que el no-break/sistema UPS está suministrando energía de CA a los equipos conectados.
- 8. Luz "BYPASS" (Derivación o Circunvalación):** Esta luz verde se iluminará cuando el no-break/sistema UPS esté proporcionando energía filtrada de CA sin utilizar el inversor o convertor. Los equipos conectados no recibirán energía de batería en caso de un corte en el suministro de energía eléctrica.
- 9. Luz "BATTERY" (Batería):** Esta luz roja se iluminará cuando el no-break/sistema UPS esté descargando la batería para suministrar energía de CA a los equipos conectados. Una alarma sonará y podrá ser silenciada oprimiendo y sosteniendo el botón "SELECT" (seleccionar) por 3 segundos. La alarma será silenciada pero la luz permanecerá encendida.

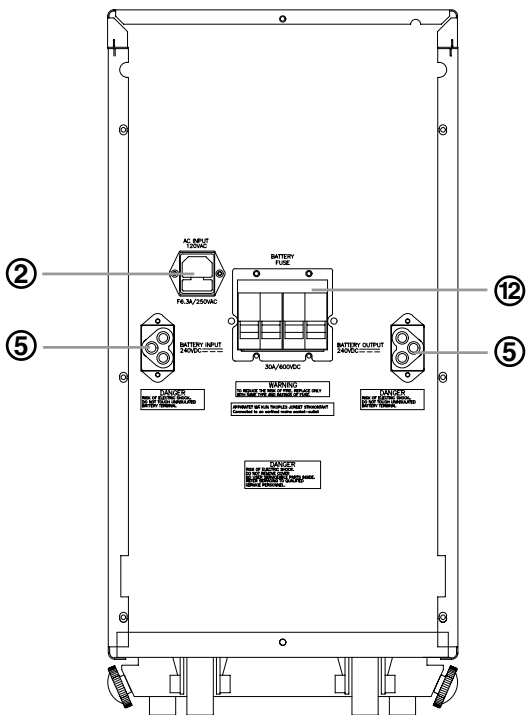
# Paneles Posteriores



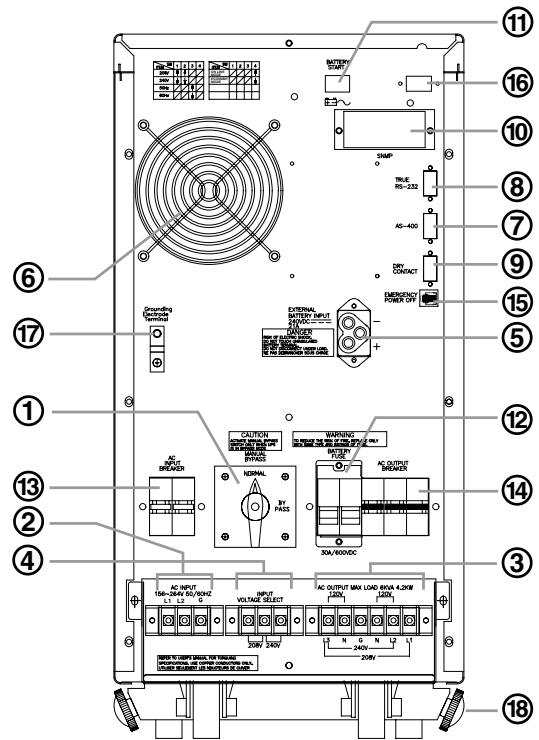
**SU10KBP**



**SU10KPM**



**SUBP**



**SU6K**

## PANEL POSTERIOR

- 1. Interruptor Manual “Bypass” (Interruptor de Derivación o Circunvalación):** Este interruptor circular rojo y amarillo se utiliza en uno de los pasos para colocar el no-break/sistema UPS en modo de derivación o circunvalación (“bypass”), lo cual debe realizarse antes de cualquier proceso de mantenimiento en el no-break/sistema UPS mientras éste esté respaldando los equipos conectados. (Vea la sección “BYPASS” en la página 29 para obtener instrucciones de como establecer el modo de derivación o circunvalación del no-break/sistema UPS). Mientras este interruptor esté en la posición “BYPASS”, los equipos conectados recibirán energía filtrada de CA pero no recibirán energía de batería en caso de un corte del suministro de energía eléctrica.
- 2. Tablero de Bornes o Terminales de Entrada:** Utilice estas terminales o bornes para conectar el no-break/sistema UPS a una línea viva de energía de CA. Destornille y remueva la placa del tablero para obtener acceso. Los conectores tipo IEC-320 de los bancos opcionales de baterías modelo SUBP aceptan el cable de entrada del cargador.
- 3. Tablero de Bornes o Terminales de Salida:** Utilice estas terminales o bornes para conectar el no-break/sistema UPS a sus equipos. Destornille y remueva la placa del tablero para obtener acceso.
- 4. Tablero de Bornes o Terminales para Seleccionar el Voltaje de Entrada:** Use estas terminales o bornes para ajustar el voltaje de energía de CA a 208VCA o 240VCA. Destornille y remueva la placa del tablero para obtener acceso.
- 5. Conector para Baterías Externas:** Utilícelo para conectar Bancos Externos de Baterías Tripp Lite. El modelo SU10K requiere del SU10KBP para operar; modelos SUBP adicionales pueden agregarse a cualquier no-break/sistema UPS SU10K o SU6K para extender el tiempo de respaldo. Refiérase a las instrucciones incluidas con el Banco Externo SUBP de Baterías para obtener información completa de conexión y advertencias de seguridad.
- 6. Ventilador Extractor:** Sistema interior de refrigeración y ventilación del no-break/sistema UPS.
- 7. Puerto de Interfase AS-400:** Este puerto DB9 hembra conecta el no-break/sistema UPS a una interfase de computación IBM AS-400 por medio del cable incluido AS-400. Utiliza comunicaciones tipo AS-400 para crear informes sobre las condiciones de energía y de operación del no-break/sistema UPS. Por medio de este puerto, una computadora IBM AS-400 puede salvar automáticamente los archivos abiertos y cerrar el sistema operativo durante un apagón. Refiérase a la sección “Comunicaciones” en la página 30 para obtener detalles.
- 8. Puerto RS-232 “Smart” (Inteligente) de Interfase:** Este puerto DB9 hembra conecta el no-break/sistema UPS a una estación de trabajo o servidor de archivos. Utiliza comunicaciones tipo RS-232 para crear informes sobre las condiciones de energía y de operación del no-break/sistema UPS. Se utiliza junto con el software Tripp Lite y el cable incluido RS-232 para monitorear y administrar la energía de redes y para salvar automáticamente archivos abiertos y apagar los equipos durante un apagón. Refiérase a la sección “Comunicaciones” en las páginas 30 para obtener detalles.
- 9. Puerto de Interfase de Contacto Seco:** Este puerto DB9 hembra envía señales de cierre para indicar una falla en la línea o el desgaste excesivo de la batería. Refiérase a la sección “Comunicaciones” en la página 31 para obtener detalles.
- 10. Ranura para Accesorios:** Remueva la cubierta pequeña y utilice accesorios opcionales para controlar y monitorear el no-break/sistema UPS vía control remoto. Comuníquese con el Departamento de Servicios a Clientes de Tripp Lite para obtener más información y una lista de productos disponibles para SNMP (protocolo simple de administración de redes), administración de redes y conectividad.
- 11. Interruptor “BATTERY START” (Arranque de Batería):** Este interruptor bascular momentáneo permite el “arranque en frío” del no-break/sistema UPS y su uso como fuente autónoma de energía cuando el suministro de energía eléctrica no está disponible. Este interruptor activa el Inversor de CD/CA del no-break/sistema UPS. Previo al “arranque en frío” del no-break/sistema UPS, cerciórese de que el no-break/sistema UPS y los gabinetes o alojamientos de las baterías externas hayan sido correctamente instalados. Oprima y sostenga el Interruptor “Battery Start” (Arranque de Batería) y luego oprima el Interruptor “ON/OFF” (encendido y apagado) para encender el no-break/sistema UPS. Para apagarlo después del “arranque en frío”, oprima el Interruptor “ON/OFF” (encendido y apagado).
- 12. Fusible de la Batería (Modelo SU6K solamente):** Los fusibles de 30A/600V protegen la batería interior o el banco de baterías conectado.
- 13. Disyuntor o Cortacircuitos de Entrada de CA:** Un disyuntor o cortacircuitos de polos dobles controla la energía entrante al no-break/sistema UPS.
- 14. Disyuntor o Cortacircuitos de Salida de CA:** Disyuntores o cortacircuitos de polos triples controlan la energía de salida del no-break/sistema UPS.
- 15. Conector “Emergency Power OFF” (Cierre de Emergencia por Control Remoto):** Este contacto modular tipo RJ11 permite el apagado de emergencia por control remoto. Refiérase a la sección “Comunicaciones” en la página 31 para obtener detalles.
- 16. Interruptores DIP para la Operación del Inversor:** Detrás de este panel desmontable hay 4 Interruptores DIP que se ajustan de acuerdo al voltaje y frecuencia de entrada local. Estos Interruptores DIP DEBEN ajustarse de acuerdo al voltaje y frecuencia de entrada local. El no-break/sistema UPS NO CONVERTIRA el voltaje o la frecuencia.
- 17. Terminal para Conexión a Tierra:** Esta terminal se conecta a un conductor de electrodo para conexión a tierra. NO ES SEGURO OPERAR ESTA UNIDAD SIN CONECTAR ESTA TERMINAL. El tamaño de conductor recomendado es de 8 AWG basado en las normas de UL 1778.
- 18. Estabilizadores:** Estos soportes se extienden para evitar que esta unidad se vuelque o mueva en forma alguna.

## **AJUSTES DE LOS INTERRUPTORES DIP PARA LA OPERACIÓN DEL INVERSOR (EL DIAGRAMA REPRESENTA EL MODELO SU10KPM)**

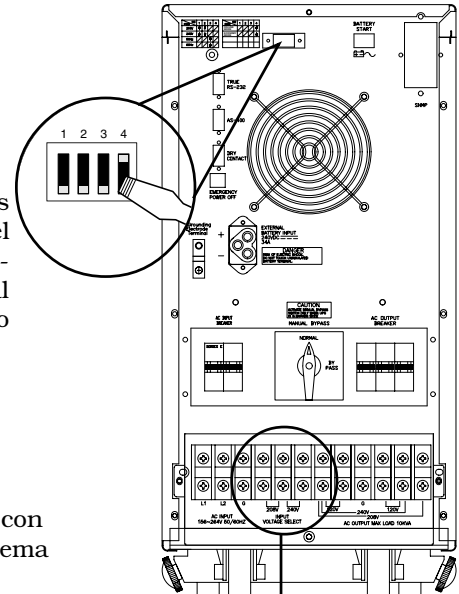
Utilizando una herramienta pequeña, ajuste los cuatro Interruptores DIP para la Operación del Inversor (ubicados en el panel posterior del no-break/sistema UPS, vea las páginas 21 y 22) al voltaje y frecuencia local de entrada y al modo deseado de operación.

### **Selección del Voltaje de Entrada\***

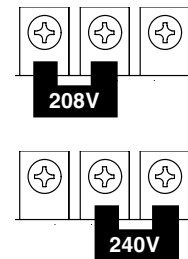
(Interruptores DIP No. 1 y No. 2)

El ajuste del Voltaje de Entrada DEBE coincidir con el voltaje local de entrada. Este no-break/sistema UPS NO CONVERTIR el voltaje.

<u>Voltaje de Entrada</u>	<u>Posición de los Interruptores DIP</u>
208V	#1 & #2 ARRIBA
240V	#1 & #2 ABAJO



Tablero de Terminales de Selección de Voltaje de Entrada



### **Selección de Frecuencia de Entrada**

(Interruptor DIP No. 3)

El ajuste de la Frecuencia de Entrada DEBE coincidir con la frecuencia local de entrada. Este no-break/sistema UPS NO CONVERTIRA la frecuencia.

<u>Frecuencia de Entrada</u>	<u>Posición del Interruptor DIP</u>
50 Hz	#3 ARRIBA
60 Hz	#3 ABAJO

### **Selección del Modo de Operación**

(Interruptor DIP No. 4)

El modo "On-Line" (en línea) de operación proporciona operación en línea con cero tiempo de transferencia. El modo "Economic" (económico) de operación proporciona operación interactiva para incrementar la eficiencia cuando la protección en línea no es necesaria, reduciendo así los costos de operación sin afectar la confiabilidad del no-break/sistema UPS durante un corte en el suministro de energía eléctrica.

<u>Frecuencia de Entrada</u>	<u>Posición del Interruptor DIP</u>
En Línea	#4 ARRIBA
Económico	#4 ABAJO

## UBICACION DEL NO-BREAK/SISTEMA UPS

Usted puede trasladar el no-break/sistema UPS a distancias cortas por medio de sus ruedas. Establezca el no-break/sistema UPS desprendiendo los estabilizadores a los costados de la unidad. NOTA: No apile los no-breaks/sistemas UPS o sus bancos externos de baterías.

## CONEXION DE ENTRADA Y SALIDA

### SELECCION DEL CABLEADO

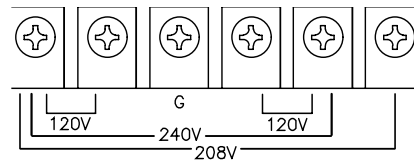
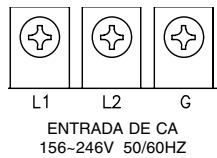
Escoja el cableado apropiado (de acuerdo con la corriente local; refiérase a la tabla más abajo) para conectar el no-break/sistema UPS a una fuente de energía de CA y para conectar sus equipos al no-break/sistema UPS.

MODELO	INDICE DE CORRIENTE DE ENTRADA 208/240 1Ø Trifásico	INDICE DE CORRIENTE DE SALIDA 120-208/240V 1Ø Trifásico	INDICE DE CORRIENTE DE SALIDA 120V 1Ø Trifásico	CIRCUITO DE PROTECCIÓN DE SALIDA
SU6K	30A 8 AWG (8mm <sup>2</sup> /60°C)	30A 8 AWG (8mm <sup>2</sup> /60°C)	2 x 32A 6 AWG (14mm <sup>2</sup> /60°C)	32A
SU10K	50A 6 AWG (14mm <sup>2</sup> /60°C)	50A 6 AWG (14mm <sup>2</sup> /60°C)	2 x 50A 4 AWG (22mm <sup>2</sup> /60°C)	63A

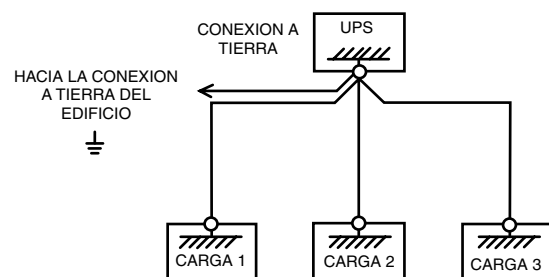
### CONEXION DEL CABLEADO

Conecte el cableado a las terminales de entrada y salida ubicadas en la parte inferior del panel posterior del no-break / sistema UPS (vea el diagrama más abajo). Antes de conectar el cableado, apague (OFF) el no-break / sistema UPS y jale el portafusibles. Cerciórese de que el cable esté protegido con una funda de cable y que esté sujeto con una grapa o sistema de fijación para conectores. El par mínimo de torsión no debe ser inferior a 35 libras por pulgada cuadrada. Conecte el cable de conexión a tierra (típicamente codificado en verde y amarillo) a la terminal marcada con la letra "G".

#### Conexión del Cable para Salida de 6KVA ó 10KVA



**PRECAUCION:** Observe las regulaciones apropiadas para la conexión de cables [ej. Código Nacional de Electricidad (NEC) en EE.UU.] en todo momento. El utilizar cables de tamaños incorrectos puede dañar sus equipos y causar riesgo de incendios. Establezca las conexiones a tierra del no-break/sistema UPS y de la carga conectada como se indica en el diagrama.

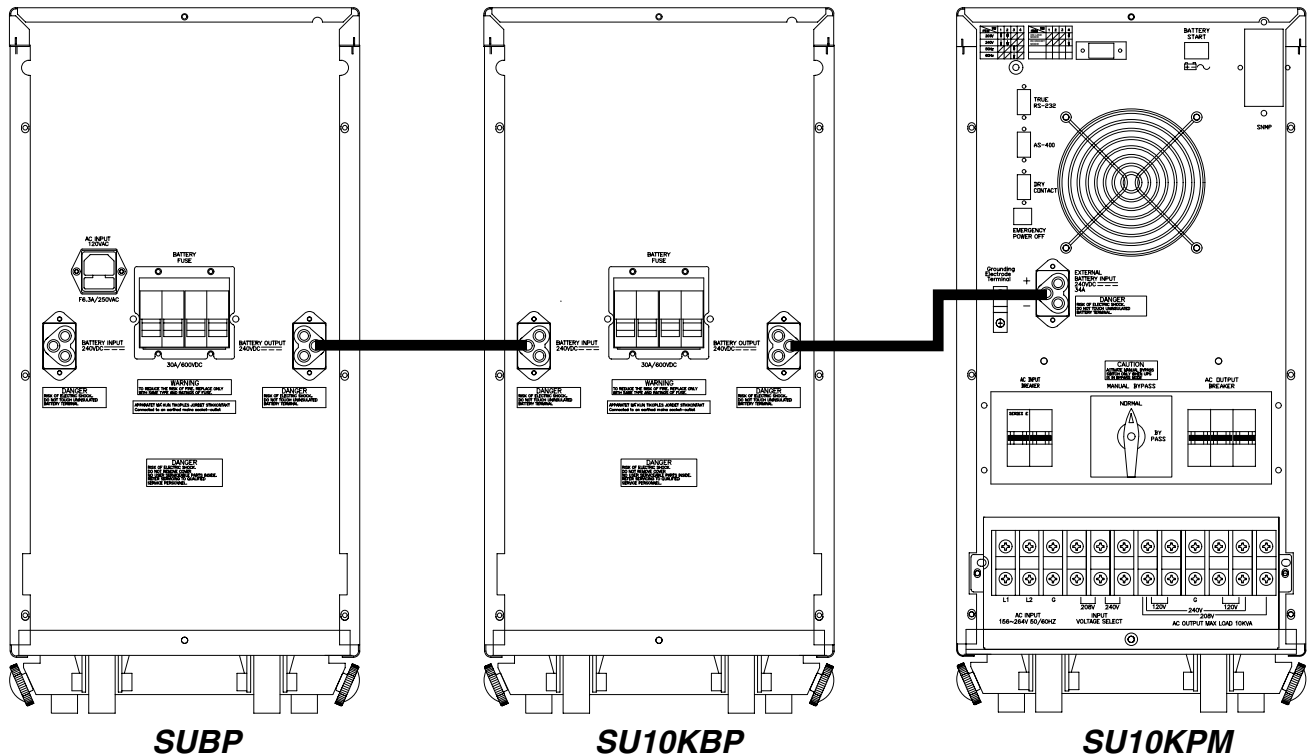




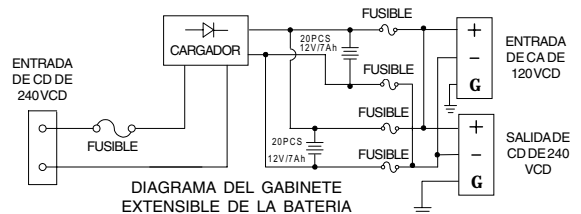
## CONEXION DE LOS BANCOS EXTERNOS DE BATERIAS

**(SU6K: Opcional; SU10K: Requerido)**

Ya que el modelo SU6K contiene baterías internas, la conexión de bancos externos de baterías es opcional (para extender el tiempo de respaldo). No obstante, el modelo SU10KPM no incluye baterías internas y requieren de la conexión de un banco externo de baterías al SU10KBP. Utilizando el cable incluido para la conexión de baterías, inserte un extremo en el Conector de Baterías Externas ubicado en el panel posterior del no-break/sistema UPS y el otro extremo en el Conector de Salida de Batería ubicado en el panel posterior del banco externo de baterías. Utilice cualquiera de los dos enchufes en los extremos del cable incluido, pero asegúrese de que esté correctamente insertado en el conector. Refiérase al diagrama a la derecha para la conexión paralela de uno o más bancos externos de baterías a su no-break/sistema UPS.

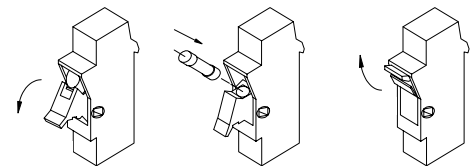


Nota: los bancos externos de baterías de Tripp Lite (SUBP) incluyen cables de entrada de 120 voltios de CA y cargadores individuales internos de baterías. Agregando modelos SUBP múltiples individualmente conectados al suministro de energía de 120 voltios de CA, el tiempo de recarga de un sistema de baterías se reducirá dramáticamente en comparación con otros sistemas que cuentan solamente con el cargador principal del no-break/sistema UPS. El agregar modelos SUBP sin conectar sus cargadores incrementará la capacidad de reserva de un sistema de baterías pero también incrementará el tiempo total de recarga de dicho sistema. Observe la figura a la derecha que indica el diagrama esquemático del banco externo SUBP de baterías.



## REEMPLAZO DE LOS FUSIBLES DE LA BATERIA

Si se quema uno de los fusibles, usted notará que no existe voltaje de salida a cero carga. Los fusibles quemados deben ser reemplazados como se indica en el diagrama a la derecha. Ya que el modelo SU6K incluye baterías internas, los portafusibles están ubicados en el panel posterior del no-break/sistema UPS. Ya que el modelo SU10K opera únicamente con baterías externas, los portafusibles están ubicados en el panel posterior de los bancos externos de baterías. Nota: el modelo SU6K también acepta la conexión de bancos externos opcionales de baterías, la cual requiere la instalación de fusibles de batería.



## **VERIFICACION DE LAS CONDICIONES DE LAS BATERIAS**

Cuando el no-break/sistema UPS esté operando con la energía de las baterías, la alarma y la pantalla de cristal líquido le alertarán acerca de las condiciones de carga de las baterías del no-break/sistema UPS.

Condición de Batería	Alarma	Pantalla de Cristal Líquido
CARGA COMPLETA	Sonido Breve (cada 2 segundos)	ON BATTERY BATT = XXV XX%
CARGA BAJA	Sonido Breve (cada ½ segundo)	BATTERY LOW BATT = XXV XX%
CARGA AGOTADA	Sonido Continuo	BATTERY UNDER SHUT DOWN

### **CARGA INICIAL DE LA BATERIA (OPCIONAL)**

Las baterías para no-breaks/sistemas UPS contienen carga completa previo a su embarque. No obstante, si su no-break/sistema UPS ha sido almacenado por un período prolongado de tiempo, las baterías deben recargarse por 8 horas. Para cargarlas, encienda el Disyuntor o Cortacircuitos de Entrada de CA. La pantalla de cristal líquido se iluminará e indicará "ON BYPASS" (en derivación o circunvalación). NO encienda el Disyuntor o Cortacircuitos de Salida de CA hasta que la batería esté totalmente cargada. Una vez que el no-break/sistema UPS esté en uso, las baterías se cargarán y se mantendrá el nivel de carga automáticamente.

## **Operación (Condiciones Normales)**

### **COMO ENCENDER EL NO-BREAK/SISTEMA UPS**

- Cerciórese de que el no-break/sistema UPS esté correctamente instalado (refiérase a la sección "Instalación") y que el Interruptor Manual de Derivación o Circunvalación (BYPASS) esté en la posición NORMAL.
- Encienda el Disyuntor o Cortacircuitos de Entrada de CA y luego encienda el Disyuntor o Cortacircuitos de Salida.
- Si la entrada de CA está usualmente dentro de los niveles normales seleccionados por usted (vea Selección del Voltaje de Entrada en la página 23 y las Especificaciones en la página 34) los equipos conectados serán alimentados. No obstante, el inversor del no-break/sistema UPS aún no está activado. Oprima el interruptor frontal "ON/OFF" (encendido/apagado) para colocarlo en la posición "ON" (encendido) y así iniciar la operación del inversor.
- Si la entrada de CA no proporciona energía normal, usted tiene la opción de encender la unidad con la energía de la(s) batería(s). (La(s) batería(s) deben tener por lo menos carga parcial para realizar esta operación con éxito). Oprima y sostenga los interruptores "Battery Start" (Inicio de batería) y "ON/OFF" (encendido/apagado) por tres segundos para arrancar el no-break/sistema UPS en modo "ON BATTERY" (en batería). Tenga en cuenta que algunos equipos electrónicos pueden demandar más amperios durante su arranque; cuando desee arrancar esta unidad con la energía de batería, considere reducir la carga inicial conectada al no-break/sistema UPS.
- El no-break/sistema UPS realizará una breve autoprueba y desplegará los resultados de la misma en la pantalla de cristal líquido. (Vea la Sección de Autopruebas en la página 27 para informarse de la secuencia correspondiente). Después de haber pasado la autoprueba, el no-break/sistema UPS proporcionará energía de CA procedente del inversor a la carga conectada.

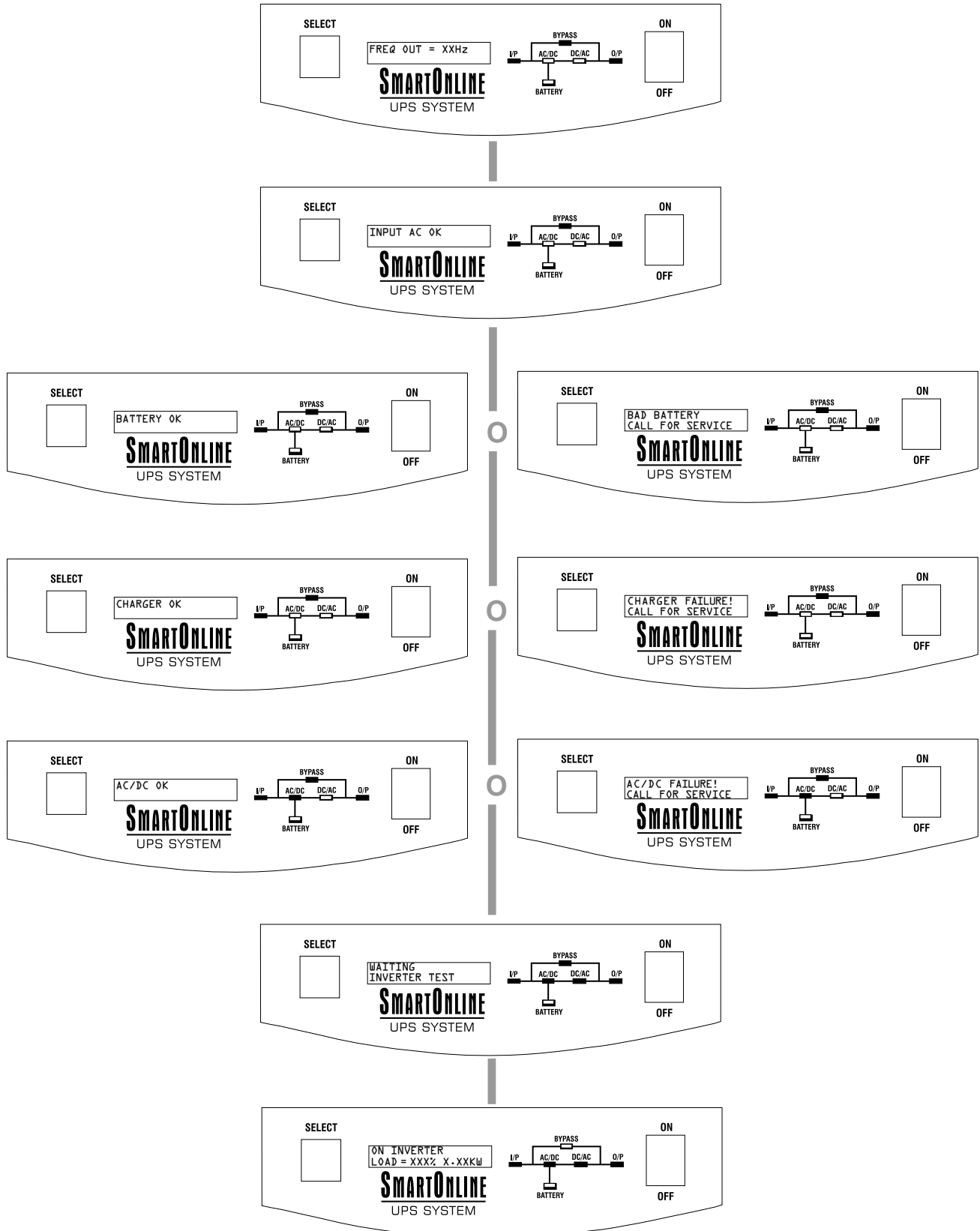
### **COMO APAGAR EL NO-BREAK/SISTEMA UPS**

- Oprima el Interruptor "ON/OFF" (encendido y apagado) frontal para colocarlo en la posición "OFF" (apagado) [Los equipos conectados aún recibirán energía. El inversor ahora estará apagado pero el no-break/sistema UPS no está totalmente desactivado. La pantalla de cristal líquido indicará "ON BYPASS" (en derivación o circunvalación).]
- Apague (OFF) los Disyuntores o Cortacircuitos de Entrada y Salida de CA. Los equipos conectados no recibirán energía y se apagará la pantalla de cristal líquido.

## AUTOPRUEBAS

Después de encender (ON) el no-break/sistema UPS, éste realizará una breve autoprueba (aproximadamente de 25 segundos). La figura más abajo contiene los detalles de la secuencia de la pantalla de cristal líquido. \*

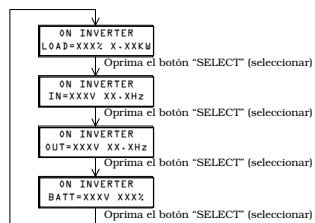
*\*Nota: Si se ha arrancado con la energía de batería, la luz "BATTERY" (batería) estará iluminada y las luces "I/P" y "BYPASS" estarán apagadas. El mensaje final de la pantalla de cristal líquido indicado en este diagrama se despliega cuando el no-break / sistema UPS esté operando bajo condiciones normales con energía eléctrica de CA.*



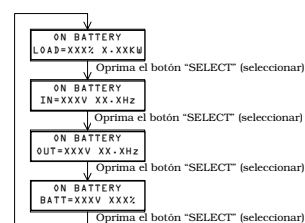
## INTERRUPTOR DE SELECCION DE LA PANTALLA DE CRISTAL LIQUIDO

Oprima momentáneamente el interruptor “SELECT” (seleccionar) en el panel frontal para observar los diferentes detalles desplegados en esta pantalla correspondientes a las condiciones de energía. Esta pantalla desplegará uno o cuatro modos actuales de operación del no-break/sistema UPS: “Normal” (Normal), “Economic” (Económico), “On-Battery” (En batería), o “Bypass” (Derivación o circunvalación). Además, al oprimir el interruptor “SELECT” (seleccionar), la pantalla desplegará, de uno en uno, los índices correspondientes a carga, entrada, derivación o circunvalación, salida y condiciones de la batería.

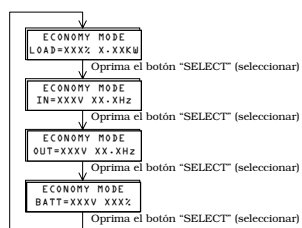
### MODO DE OPERACION “NORMAL” (NORMAL)



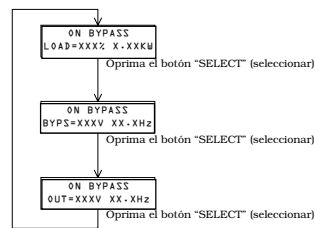
### MODO DE OPERACION “ON BATTERY” (EN BATERIA)



### MODO DE OPERACION “ECONOMY” (ECONOMIO)



### MODO DE OPERACION “BYPASS” (DERIVACION)



## Operación (Condiciones Especiales)

### OPERACION EN MODO “BYPASS” (DERIVACION O CIRCUNVALACION)—VOLTAJE FUERA DEL RANGO PERMITIDO

Mientras está en el modo “Bypass” (derivación o circunvalación), el no-break/sistema UPS monitorea el voltaje de entrada, el cual es equivalente, en este modo de operación, al voltaje de salida. Si el voltaje de salida está fuera del rango permitido (entre 15% superior y 20% inferior al voltaje nominal), el no-break/sistema UPS despliega esta condición en la pantalla de cristal líquido y deja de suministrar energía de salida a la carga conectada. Si los niveles de energía regresan a un nivel aceptable, el no-break/sistema UPS reanuda el suministro de energía a la carga conectada y la pantalla indica que el voltaje de salida era muy alto o muy bajo en un momento pero que ya ha regresado al nivel nominal.

Condiciones de Voltaje	Mensaje en la Pantalla
> 15% Superior al Nominal	BYPASS AC TOO HI
> 20% Inferior al Nominal	BYPASS AC TOO LO
Era Superior, Ahora es Nominal	BYPASS AC WAS HI
Era Inferior, Ahora es Nominal	BYPASS AC WAS LO

### OPERACION BAJO SOBRECARGA

Cuando el no-break/sistema UPS detecta una sobrecarga, comenzará una cuenta regresiva (el período de tiempo variará de acuerdo con la severidad de la sobrecarga detectada). Si el no-break/sistema UPS continúa sobrecargado al finalizar la cuenta regresiva, se apagará automáticamente y pasará al modo de operación “Bypass” (derivación o circunvalación).

Sobrecarga	Mensaje en la Pantalla	Cuenta Regresiva
102% - 125%	Overload 102% Load=XXX% X.XXXKW	1 minuto
125% - 150%	Overload 125% Load=XXX% X.XXXKW	30 segundos
>150%	Overload 150% Load=XXX% X.XXXKW	2 segundos

## ADVERTENCIAS SOBRE LA CARGA DE LAS BATERIAS

Ya que este no-break/sistema UPS puede proveer energía de respaldo de acuerdo a la carga de sus baterías, estas advertencias deben considerarse inmediatamente.

Advertencia sobre la Carga de las Baterías	Mensaje Desplegado en la Pantalla
Batería Casi Agotada	BATTERY LOW (batería baja)
Cargador de CA/CD Fuera de Servicio	CHARGER FAILURE! (¡Falla del Cargador!)

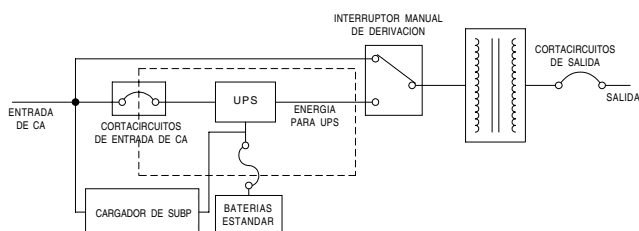
## OPERACION BAJO CONDICIONES DE CIERRE

El no-break/sistema UPS se apagará y la pantalla desplegará un mensaje si se detecta una de las siguientes condiciones. Nota: en todas las condiciones, las luces “Input” (entrada), “Output” (salida) y “Bypass” (derivación o circunvalación) se encenderán.

Condición	Mensaje en la Pantalla
Sobrecarga Severa (> 150%)	OVERLOAD (sobrecarga) 150% SHUT DOWN (cierre inminente)
Cortocircuito de Salida	SHORT CIRCUIT (cortocircuito) SHUT DOWN (cierre inminente)
Comando de Cierre (de la interfase RS-232)	REMOTE SHUT DOWN (cierre por remoto) SHUT DOWN (cierre inminente)
Comando de Cierre (de la interfase RJ11)	EMERGENCY STOP! (cierre de emergencia) SHUT DOWN (cierre inminente)
Fallas Internas	INVERTER TOO LO (inversor muy bajo) SHUT DOWN (cierre inminente)
	INVERTER TOO HI (inversor muy alto) SHUT DOWN (cierre inminente)
	DC BUS +/- HIGH / LOW (CD +/- Alta / Baja) SHUT DOWN (cierre inminente)
	OVERTEMPERATURE (alta temperatura) SHUT DOWN (cierre inminente)

## OPERACION DEL INTERRUPTOR MANUAL “BYPASS”

Gire este interruptor hacia la posición “BYPASS” antes de realizar cualquier proceso de mantenimiento en el no-break/sistema con los equipos a respaldar conectados al mismo. Los equipos conectados recibirán energía filtrada de CA, pero no recibirán energía de batería en caso de un corte en el suministro de electricidad.



### COMO CAMBIAR EL NO-BREAK/SISTEMA UPS AL MODO “BYPASS”

- Coloque el Interruptor “ON/OFF” (encendido y apagado) en la posición “OFF” (apagado). (La pantalla desplegará “ON BYPASS”).
- Gire el Interruptor Manual “Bypass” hacia la derecha desde la posición NORMAL (normal) hasta la posición BYPASS (derivación o circunvalación).
- Apague (OFF) el Disyuntor o Cortacircuitos de Entrada de CA.
- Abra los portafusibles y remueva los fusibles de todos los bancos externos de baterías y, si su unidad es el modelo SU6K, también de la unidad.

### COMO CAMBIAR EL NO-BREAK/SISTEMA UPS AL MODO “NORMAL”

- Inserte todos los fusibles de la batería en los portafusibles y ciérrelos.
- Encienda (ON) el Disyuntor o Cortacircuitos de Entrada de CA.
- Gire el Interruptor Manual “Bypass” hacia la izquierda desde la posición BYPASS (derivación o circunvalación) hasta la posición NORMAL (normal).
- Coloque el Interruptor “ON/OFF” (encendido y apagado) en la posición “ON” (encendido).

# COMUNICACIONES

## INTERFASE RS-232

Este puerto DB9 hembra conecta, por medio de un cable RS-232, el no-break/sistema UPS a una estación de trabajo o servidor de archivos equipado con software Tripp Lite. Este puerto utiliza comunicaciones tipo RS-232 para reportar las condiciones del no-break/sistema UPS y de energía. Por medio de este puerto, el software Tripp Lite puede monitorear y administrar la energía de redes y salvar automáticamente los archivos abiertos y apagar los equipos durante un apagón. Comuníquese con el Departamento de Servicios a Clientes de Tripp Lite al (773) 869-1234 para obtener información sobre los productos y softwares disponibles para SNMP (protocolo simple de administración de redes), administración de redes y conectividad.

Las señales y operaciones del RS-232 incluyen: nivel de carga, condiciones de la batería, nivel de carga de la batería, modo de operación, voltaje de entrada de CA, voltaje de salida de CA, frecuencia de entrada de CA, temperatura interna de la unidad, tiempo determinado de demora del cierre automático, activar/desactivar alarma y cierre por control remoto.

### Hardware

Velocidad de Transmisión de Datos: 2400 BPS  
 Longitud de Datos: 8 bits  
 Bit de Parada: 1 bit  
 Paridad: Ninguna

### Asignación de Clavijas o Pines

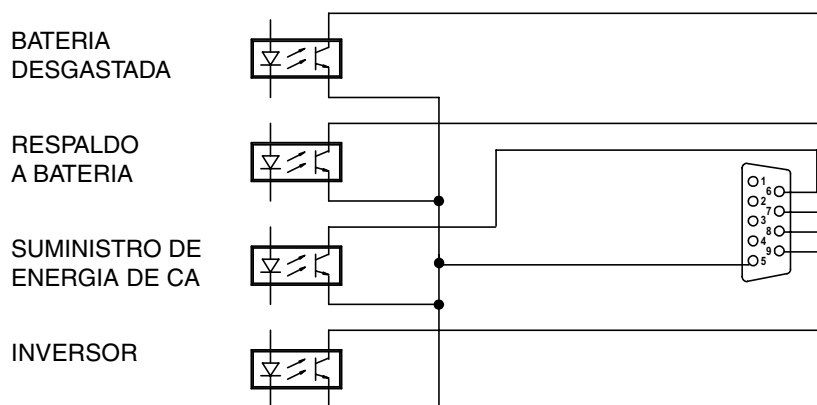
Clavija o Pin 2: TXD (Transmisión de Datos)  
 Clavija o Pin 3: RXD (Recepción de Datos)  
 Clavija o Pin 5: GND (Tierra de Señal)

## INTERFASE AS-400

Este puerto DB9 hembra conecta el no-break/sistema UPS a una computadora IBM AS-400 por medio del cable AS-400 incluido. Este puerto utiliza comunicaciones tipo AS-400 para reportar las condiciones de operación del no-break/sistema UPS. Este puerto puede ser utilizado para cerrar automáticamente los archivos abiertos y cerrar el sistema operativo durante un corte total de energía eléctrica. El protocolo AS-400 incluye: operación desde el inversor, operación con energía de CA, operación con energía de batería, y alarma indicadora de baterías desgastadas.

### Asignación de Clavijas o Pines

Clavija o Pin 5: Común  
 Clavija o Pin 6: Operación con energía de CA  
 Clavija o Pin 7: Alarma de batería desgastada  
 Clavija o Pin 8: Operación desde el inversor  
 Clavija o Pin 9: Operación con energía de batería



**TABLA DE INTERFASES AS-400**

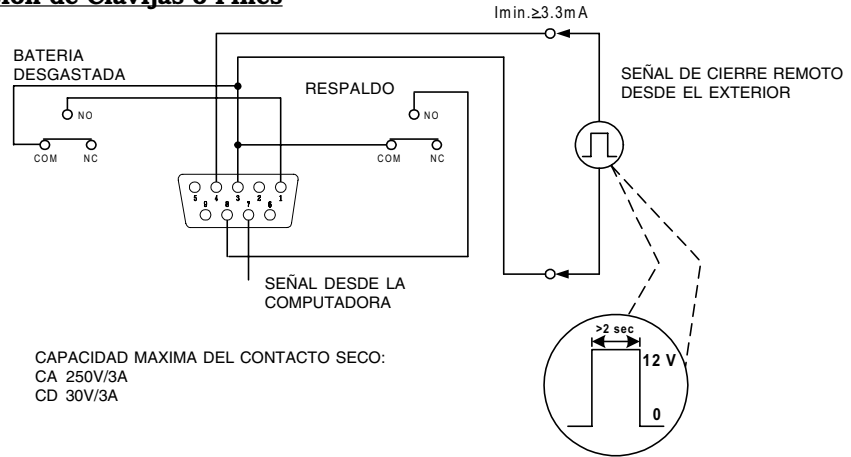
	Pin 6,5	Pin 7,5	Pin 8,5	Pin 9,5
Batería	Apagado	*	Encendido	Encendido
Batería Desgastada	Apagado	Encendido	Encendido	Encendido
Energía Eléctrica	Encendido	Apagado	Apagado	Apagado
Inversor	Apagado	*	Encendido	*

\* Inactiva: puede estar en cualquier estado.

## INTERFASE DE CONTACTO SECO

Este puerto DB9 hembra de contacto seco permite que el no-break/sistema UPS envíe señales de contacto seco para indicar fallas en la línea o batería en condiciones de desgaste. Este puerto también puede recibir una señal de cierre por control remoto.

### Asignación de Clavijas o Pines



### TABLA DE INTERFASES DEL CONTACTO SECO

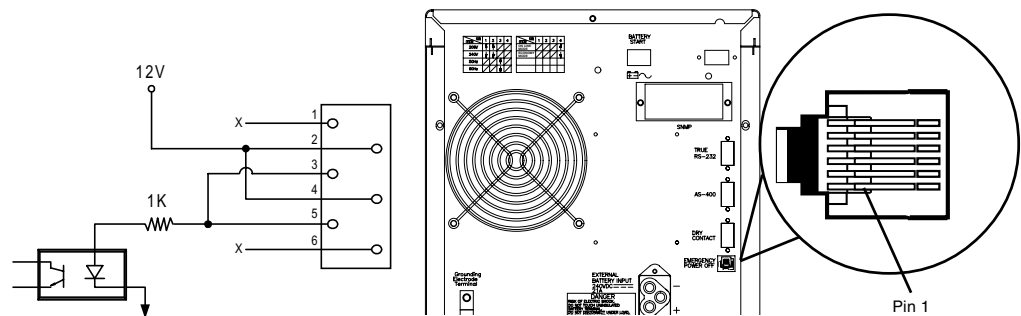
Modo de Operación del No-break / Sistema UPS	Pin 8,3	Pin 1,3
Normal	ABRIR	ABRIR
Respaldo a Batería	CERRAR	*
Batería Desgastada	CERRAR	CERRAR

\* Inactiva: puede estar en cualquier estado

## CIERRE DE EMERGENCIA POR CONTROL REMOTO

Este contacto modular tipo RJ11 permite el cierre de emergencia por control remoto.

### Asignación de Clavijas o Pines (el diagrama representa el modelo SU6K)



Si existe un corto circuito entre las clavijas o pines 2 y 3, 2 y 5, 4 y 5 ó 3 y 4, el no-break / sistema UPS se apagará.

## Servicio

### **SERVICIO**

Este no-break/sistema UPS SmartOnline incluye una garantía limitada de 2 años descrita más abajo. También está disponible una amplia gama de contratos de servicio con Tripp Lite, incluso contratos de servicio de arranque y contratos SafeSure y servicio a domicilio por 3 y 5 años. Para obtener más información, comuníquese con el Departamento de Servicios a Clientes de Tripp Lite al (773) 869-1233.

## Garantía

### **GARANTIA LIMITADA DE DOS AÑOS**

TRIPP LITE garantiza que sus productos estarán libres de defectos en materiales y mano de obra por un período de dos años a partir de la fecha inicial de compra. Después de los primeros 90 días, la obligación de TRIPP LITE bajo esta garantía se limita a reemplazar las partes defectivas de dichos productos. Para obtener servicio bajo esta garantía, usted debe comunicarse con TRIPP LITE o con uno de sus centros autorizados de servicio. Los productos pertinentes deberán enviarse o entregarse a TRIPP LITE o a uno de sus centros autorizados de servicio con los cargos de transporte pagados con antelación y acompañados por una breve descripción del problema y prueba de fecha y lugar de compra. Esta garantía no cubre productos que hayan sido dañados por accidente, negligencia o uso incorrecto, o que hayan sido alterados o modificados en forma alguna. Esta garantía es válida solamente para el comprador original quien debe de haber registrado correctamente el producto durante los primeros 10 días a partir de la fecha de compra.

Todas las garantías correspondientes a los supresores TRIPP LITE de sobretensiones transitorias serán nulas y sin efecto si los supresores mencionados han sido conectados a los receptáculos de salida de cualquier no-break/sistema UPS. Todas las garantías correspondientes a los no-breaks/sistemas UPS de TRIPP LITE serán nulas y sin efecto si se han conectado uno o más supresores de sobretensiones transitorias a los receptáculos de salida del no-break/sistema UPS antes mencionado.

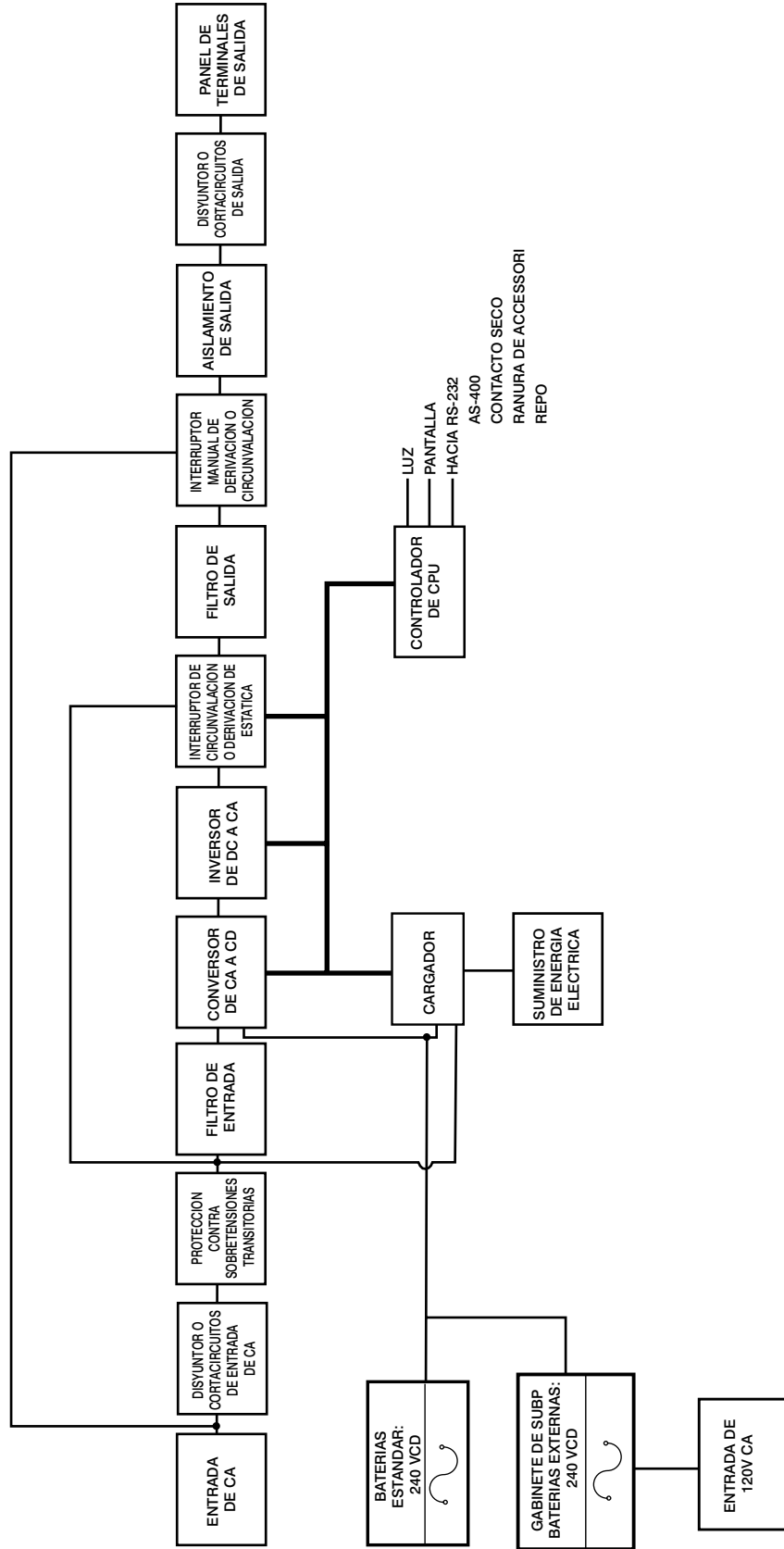
EXCEPTO COMO SE INDICA EN ESTE DOCUMENTO, TRIPP LITE NO EXTIENDE NINGUNA GARANTIA EXPRESA O IMPLICITA, INCLUSO GARANTIAS DE COMERCIALIZACION O APTITUD PARA UN PROPOSITO PARTICULAR O ESPECIFICO. Algunos estados no permiten limitaciones o exclusiones de garantías implícitas; por esta razón, la(s) limitación(es) o exclusión(es) mencionada(s) no aplica(n) a todos los consumidores.

EXCEPTO COMO SE INDICA EN ESTE DOCUMENTO, TRIPP LITE NO SERA RESPONSABLE, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, POR DAÑOS Y/O PERJUICIOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES O CONSECUENTES QUE SURJAN DEL USO DE ESTE PRODUCTO, AUN SI EXISTEN ADVERTENCIAS SOBRE LA POSIBILIDAD DE TAL DAÑO. Específicamente, TRIPP LITE no es responsable por costo alguno pertinente a pérdidas de ganancias, utilidades o réditos, pérdida de equipos, pérdida de uso de equipos, pérdida de software o programas de computación, pérdida de datos, costo de sustitutos, reclamos por terceras u otras partes.

La política de TRIPP LITE es una de mejoramiento continuo. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



# Diagrama de Funciones



# Especificaciones

**Note: Excluding isolation transformer)**

<b>Modelo</b>	<b>SU6K</b>	<b>SU10K</b>
<b>Entrada</b>		
Voltaje de Entrada	156V~280V Monofásico	156V~280V Monofásico
Frecuencia de Entrada	50/60 Hz $\pm$ 3 Hz (seleccionable)	50/60 Hz $\pm$ 3 Hz (seleccionable)
Corriente de Entrada	32A	50A
Irrupción de Corriente	<150A	<200A
Factor de Energía	>0.99	>0.99
Eficiencia (Carga Completa/En Línea)	>87%	>88%
Disyuntor o Cortacircuitos	40A	63A
<b>Salida</b>		
VA	6000	10000
Vatios (Factor de Energía: 0.7)	4200	7000
Onda de Salida (En línea)	sinusoidal	sinusoidal
Onda de Salida (En batería)	sinusoidal	sinusoidal
Voltaje de Salida	120/208/240V	120/208/240V
Frecuencia de Salida	50/60 Hz( $\pm$ 0.2 Hz en batería)	50/60 Hz( $\pm$ 0.2 Hz en batería)
Regulación de Voltaje	$\pm$ 3%	$\pm$ 3%
Distorsión Armónica Máxima (Carga Completa Lineal)	<3%	<3%
(Carga Completa No Lineal)	<6%	<6%
Capacidad de Sobrecarga	102% (continua) 102%~125% (1 minuto) 125%~150% (30 segundos) >150% (2 segundos)	102% (continua) 102%~125% (1 minuto) 125%~150% (30 segundos) >150% (2 segundos)
Capacidad de Cortocircuitos	90A*	160A*
Disyuntor o Cortacircuitos	3 x 32A	3 x 63A
Factor de Cresta	3:1	3:1
*La capacidad de cortocircuitos de 1 ohm 2W 120V para el modelo de 6KVA es superior a 180A, y para el modelo de 10KVA es superior a 320A.		
<b>Batería y Cargador</b>		
Tipo de Batería	12V/7AH	12V/7AH
Cantidad de Baterías	20	40
Protección	Fusible de 30A/600V	Fusible de 30A/600V
Voltaje de Recarga	274V de CD	274V de CD
Tiempo de Recarga (a 90%)	8 horas	4 horas
Punto de Cierre por Batería Desgastada	200V de CD	200V de CD
Tiempo Típico de Recarga (Carga Completa)	8 min.	10 min.
(Media Carga)	25 min.	31 min.
<b>Operación</b>		
Tiempo de Transferencia En Línea (Línea a Batería o Batería a Línea)	0 ms	0 ms
Sonido (Carga Completa a 1 Metro)	<50 dBA	<55 dBA
<b>Indicadores</b>		
Ambos modelos incluyen una Pantalla de Cristal Líquido y Luces Indicadoras (Línea de CA, CA a CD, CD a CA, Salida de CA, Respaldo a Batería, Derivación o Circunvalación).		
<b>Comunicaciones</b>		
Ambos modelos incluyen un conector RS-232 hembra, un conector AS-400 DB9 hembra, un conector DB9 de Contacto Seco hembra y una Ranura para Accesorios.		
<b>Conexiones</b>		
Panel de Terminales de Entrada	40A	60A
Panel de Terminales de Salida	40A	60A
Receptáculo para Baterías Externas	40A	40A
<b>Especificaciones Físicas</b>		
Dimensiones del No-break / Sistema UPS y Gabinete de la Batería (Alto x Ancho x Prof.)	56.5 x 63 x 28 cm.	56.5 x 63 x 28 cm.
Peso Neto (no-break / sistema UPS)	286 lb. (130 kg)	242 lb. (110 kg)
Peso Neto (gabinete de la batería)	-	278 lb. (126 kg)



1111 W. 35th Street  
Chicago, IL 60609 USA

50/60 Hz Assistance Client (USA): (773) 869-1234  
Services D'application (USA): (773) 869-1236  
www.tripplite.com

*Manuel d'exploitation*  
**SmartOnline™**

- **SU6K (6kVA)**
  - **SU10K (10kVA)**
- Systèmes UPS en Ligne à  
Fonctionnement Prolongé*

***Consignes de Sécurité: p. 36***

***Tableaux de Commande: p. 37 - 39***

***Installation: p. 40 - 43***

***Fonctionnement: p. 43 - 46***

***Communications: p. 47 - 48***

***Entretien et Réparations: p. 49***

***Garantie et Assurance: p. 49***

***Schema Logique Fonctionnel: p. 50***

***Caractéristiques: p. 51 - 52***



Le présent manuel renferme des instructions et avertissements à respecter pour l'installation, l'utilisation et l'entreposage de toutes les unités d'alimentation non interruptible SmartOnline de Tripp Lite.

## **Avertissements Concernant l'Emplacement de l'UPS**

- Installer l'UPS à l'intérieur, à l'abri de l'humidité, de la chaleur, de la poussière ou de la lumière solaire directe.
- Installer l'unité dans une zone structurellement saine. Attention : l'unité est très lourde ; soulever et déplacer avec précaution.
- Ne faire fonctionner l'unité qu'à des températures intérieures comprises entre 0 et 40 °C. Pour des résultats optimaux, la température devra être comprise entre 17 et 29 °C.
- Laisser un dégagement suffisant tout autour de l'UPS afin d'avoir une ventilation adéquate: 30 cm de dégagement à l'arrière, 10 cm sur les côtés et sur le dessus.
- Ne pas installer l'unité au voisinage de supports magnétiques de stockage des données, car il y a risque de corruption des données.

## **Raccordement de l'UPS**

- Comme l'indique sa plaque, l'unité fonctionne exclusivement sur du courant monophasé. Elle doit être correctement reliée à la terre.

## **Raccordement des Appareils Reliés**

- Ne pas utiliser de système UPS Tripp Lite dans des applications de réanimation pour lesquelles un dysfonctionnement ou une panne de l'unité risquerait de provoquer une panne ou de modifier de façon sensible le comportement de l'appareil de réanimation.
- Raccorder la borne de terre de l'UPS à une prise de terre.
- Notre modèle SU6K renferme sa propre source d'énergie (batteries). Les bornes de sortie risquent d'être sous tension même lorsque l'appareil n'est pas relié au secteur.

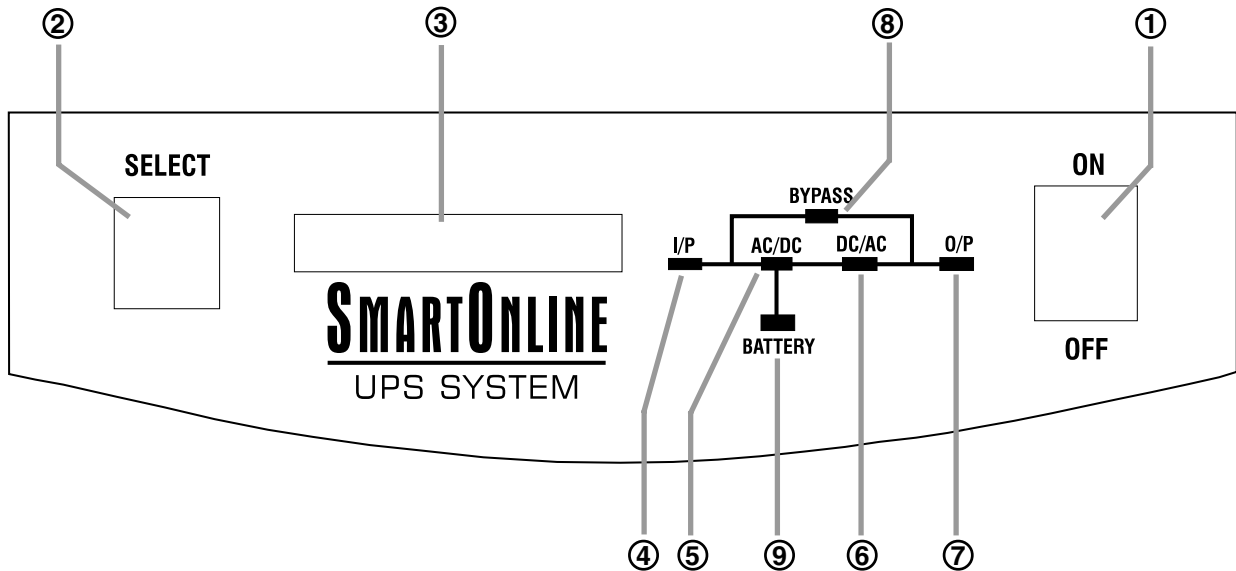
## **Raccordement des Batteries**

- L'unité ne demande aucun entretien ordinaire. Elle doit rester fermée car elle ne contient aucun élément pouvant être réparé par l'utilisateur.
- Comme les batteries présentent un risque d'électrocution ou de brûlure en raison des hautes intensités de court-circuit qui peuvent se développer, elles ne doivent être remplacées que par du personnel spécialisé qui saura prendre les précautions nécessaires. Remplacer les batteries usagées par des batteries de même numéro et même type (Batteries plomb-acide hermétiques) SU6K (20 batteries de 12 V/7 AH) ou SU10K (40 batteries de 12 V/7 AH). Attention à ne pas provoquer de court-circuit ou de pontage des batteries par un objet métallique.
- Les batteries de l'unité peuvent être recyclées. Pour leur écoulement, on se référera aux normes en vigueur. Ne pas jeter les batteries dans le feu.
- On devra seulement connecter les groupes de batteries Tripp Lite aux connecteurs extérieurs prévus à cet effet.
- Ne pas faire fonctionner l'unité sans batteries.
- Les fusibles ne doivent être remplacés que par du personnel d'usine autorisé. Les fusibles rompus devront absolument être remplacés par des fusibles de même numéro et de même type.
- Lorsque les batteries sont en place et connectées, l'unité peut produire des tensions présentant un risque d'électrocution mortelle. Réparations et entretien ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Pendant les réparations/entretien, l'unité doit être arrêtée ou bipassée par action manuelle. (p. 46)
- Lors d'un remplacement "à chaud" des batteries (l'unité est alors bipassée et les appareils reliés sont sur la position de marche), l'UPS est incapable de fournir une sauvegarde sur batteries en cas de coupure de courant.
- Ne pas connecter ou déconnecter les coffrets de batteries pendant que l'unité fonctionne sur batteries ou pendant qu'elle est en mode bipassé.

# Tableaux de Commande

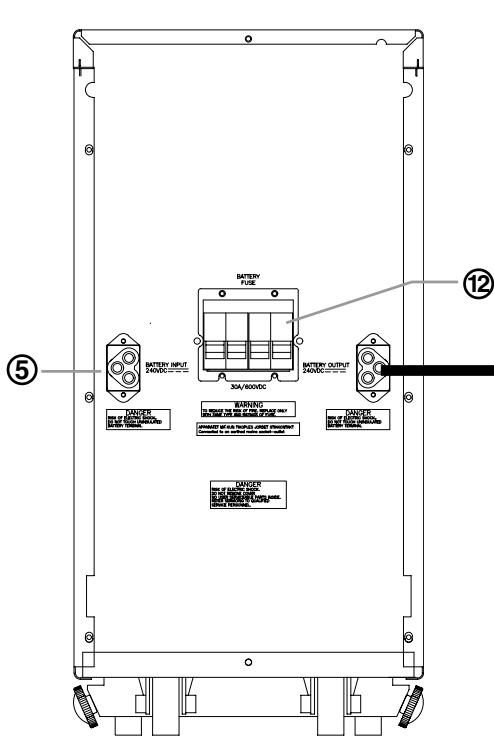
Avant de se servir de l'UPS, l'utilisateur devra se familiariser avec l'emplacement et l'utilisation des fonctions des tableaux avant et arrière.

## TABLEAU AVANT

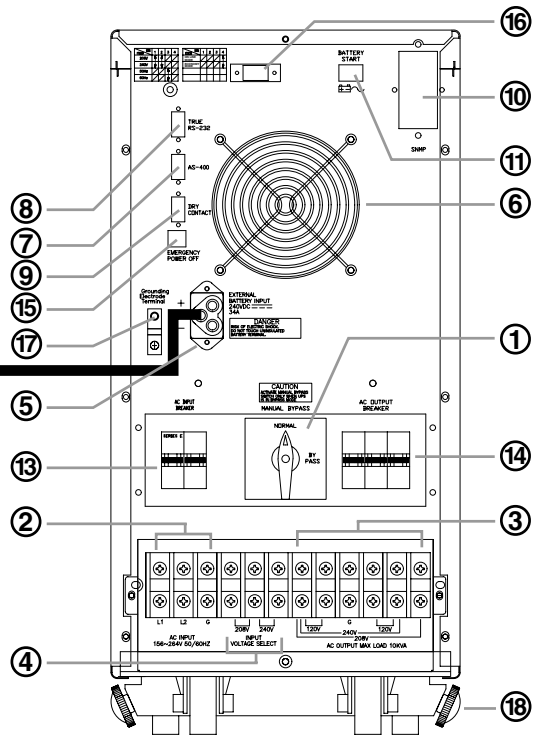


- 1. Interrupteur de marche/arrêt :** Interrupteur basculeur permettant la mise en marche ou l'arrêt de l'onduleur de l'unité.
- 2. Touche de sélection :** Cette touche a deux fonctions. Lorsqu'on l'utilise brièvement, elle permet de faire défiler à l'écran les différents affichages de tension. Si on maintient cette touche enfoncée pendant 3 secondes, elle arrête l'alarme de l'unité.
- 3. Ecran à cristaux liquides :** Cet écran matriciel à rétroéclairage (2 rangées de 16 caractères) permet l'affichage d'un grand choix d'états de fonctionnement et de données de diagnostic de l'unité. Si l'installation a été effectuée correctement, il s'éclaire dès que l'on met l'unité en marche.
- 4. Témoin d'entrée I/P :** Ce témoin vert est constamment allumé pour indiquer qu'une tension de courant alternatif est présente à l'entrée.
- 5. Témoin de fonctionnement en redresseur AC/DC :** Quand ce témoin est allumé, l'unité fonctionne en redresseur.
- 6. Témoin de fonctionnement en onduleur DC/AC :** Quand ce témoin est allumé, l'unité fonctionne en onduleur.
- 7. Témoin de sortie O/P :** Quand ce témoin est allumé, l'unité fournit du courant alternatif aux appareils reliés.
- 8. Témoin d'état bipassé :** Quand ce témoin est allumé, l'unité laisse passer un courant de secteur filtré qui n'engage ni son redresseur ni son onduleur. En cas de coupure de courant du secteur, les appareils reliés ne seront pas alimentés par les batteries.
- 9. Témoin de fonctionnement des batteries :** Quand ce témoin clignote, l'unité alimente les appareils reliés en courant alternatif à partir des batteries. Un avertisseur sonore se fait entendre. Pour l'interrompre, maintenir la touche SELECT enfoncée pendant 3 secondes. L'alarme est interrompue mais le témoin reste allumé.

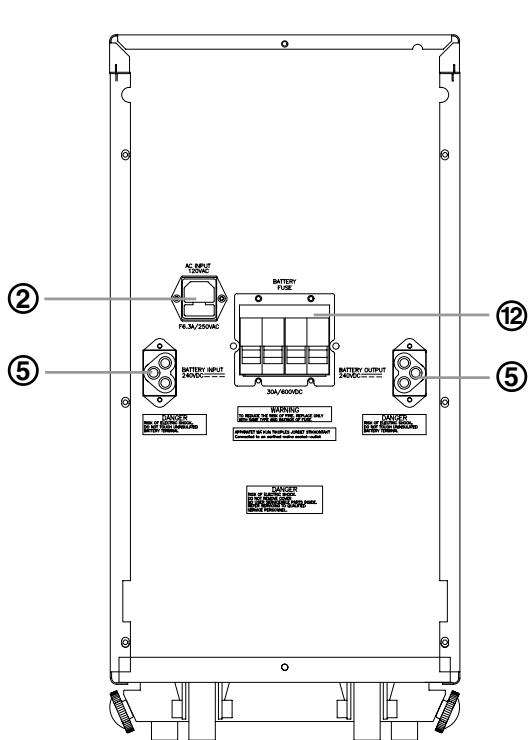
# Tableaux Arrière



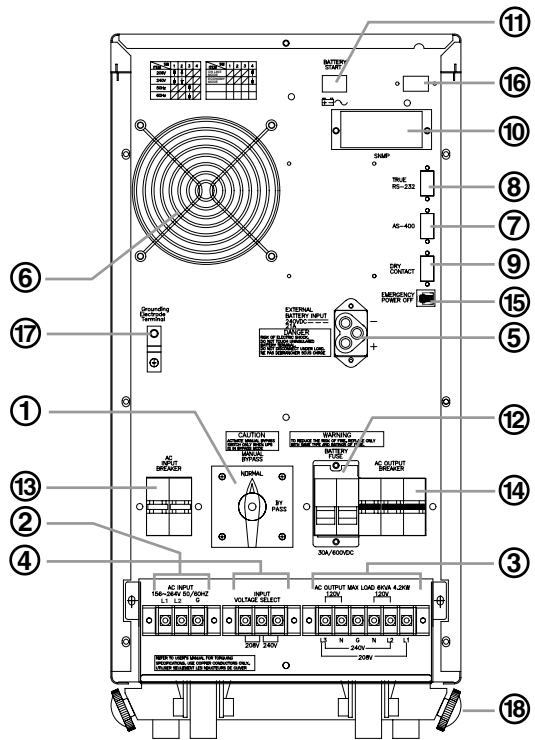
**SU10KBP**



**SU10KPM**



**SUBP**



**SU6K**

## TABLEAUX ARRIERE

- 1. Interrupteur manuel de commande de bipasse :** Interrupteur à cadran jaune et rouge qui permet, par une action simple, de mettre l'unité en mode "Bipassé". Cette action est indispensable avant toute opération d'entretien de l'unité qui doit se faire alors que les appareils reliés sont alimentés. (Voir page 46 les instructions pour passer en mode "Bipassé"). Lorsque cet interrupteur est sur la position BYPASS, les appareils reliés sont alimentés en courant du secteur filtré. Attention : en cas de panne du secteur, ils ne seront pas alimentés par les batteries.
- 2. Bornes d'entrée :** Ces bornes permettent de relier l'unité au secteur. Pour y accéder, on devra ôter la plaque. Le connecteur IEC-320 en option pour blocs de batteries SUBP peut loger le cordon d'alimentation de son chargeur.
- 3. Bornes de sortie :** Ces bornes permettent de relier l'unité aux appareils à alimenter en électricité. Pour y accéder, retirer les vis et ôter la plaque d'accès.
- 4. Bornes de sélection de la tension d'entrée :** Utiliser la prise correspondant à la tension d'entrée : 208 ou 240 V. Pour y accéder, retirer les vis et ôter la plaque d'accès.
- 5. Connecteur de batteries extérieur :** Ce connecteur permet de brancher les blocs de batteries Tripp Lite. Le modèle SU10K fonctionne exclusivement sur des batteries SU10KBP ; pour prolonger le temps de fonctionnement d'une UPS SmartOnline, on peut lui ajouter des batteries. Pour la méthode de raccordement et les consignes de sécurité, on se reportera aux instructions fournies avec le bloc de batteries SUBP en option.
- 6. Ventilateur :** Ce ventilateur refroidit l'intérieur de l'unité.
- 7. Port pour interface AS-400 :** Ce port DB9 femelle permet de relier l'UPS à une interface d'ordinateur IBM AS-400 par l'intermédiaire du câble AS-400 fourni. L'interface signale l'état de l'UPS et du courant à travers la liaison AS-400. Ce port permet à un ordinateur IBM AS-400 de sauvegarder automatiquement les fichiers ouverts et d'arrêter son système d'exploitation en cas de coupure de courant du secteur. Pour plus de détails, voir "Communications", page 47.
- 8. Port d'interface RS-232 "intelligent" :** Ce port DB9 mâle permet de relier l'UPS à un poste de travail ou à un serveur. Il utilise une liaison données RS-232 pour signaler l'état de l'UPS et du courant. Un logiciel Tripp Lite et le câble RS-232 fourni lui permettent de surveiller et gérer le courant du secteur, de sauvegarder automatiquement les fichiers ouverts et de fermer les appareils en cas de coupure de courant. Pour plus de détails, voir "Communications", page 47.
- 9. Port d'interface à contact "à sec" :** Ce port DB9 mâle envoie des signaux de fermeture de contact pour indiquer une panne de ligne ou une insuffisance de charge des batteries. Pour plus de détails, voir "Communications", page 48.
- 10. Emplacement pour accessoires :** Les accessoires en option logés sous le couvercle permettent la commande et surveillance à distance de l'unité UPS. Pour plus de détails et pour avoir une liste des produits de connectivité, de gestion de réseau et produits SNMP, on contactera notre service clients.
- 11. Interrupteur "Démarrage sur batteries" :** Cet interrupteur basculeur permet de faire démarrer l'unité à froid ; en cas de panne de courant du secteur, elle peut servir comme source de courant autonome. L'interrupteur active l'onduleur de l'unité. Attention : avant tout "démarrage à froid", on s'assurera que l'UPS et les coffrets de batteries extérieurs sont correctement installés. Appuyer sur l'interrupteur "Démarrage sur batteries" (Battery Start) et le maintenir enfoncé ; appuyer ensuite appuyer sur l'interrupteur de marche/arrêt pour mettre l'unité en marche. Après un "démarrage à froid", on arrêtera l'unité en appuyant sur l'interrupteur de marche/arrêt.
- 12. Fusibles des batteries (modèles SU6K et SUBP seulement) :** Des fusibles de 30A/600V protègent les batteries ou rangées de batteries reliées.
- 13. Coupe-circuit d'entrée secteur :** Le courant arrivant à l'UPS est régulé par un rupteur bipolaire.
- 14. Coupe-circuit de sortie de courant alternatif :** Le courant qui sort de l'UPS est régulé par des rupteurs à trois pôles.
- 15. Interrupteur "Arrêt d'urgence" commandé à distance :** Cette prise jack modulaire RJ11 permet un arrêt d'urgence commandé à distance. Pour plus de renseignements, on se reportera à "Communications", page 48.
- 16. Sélecteurs de fonctionnement en onduleur :** Derrière ce panneau amovible se trouvent quatre basculeurs qui permettent de régler la tension et la fréquence de fonctionnement sur la tension et la fréquence d'entrée. Attention : l'UPS NE CONVERTIT NI la tension NI la fréquence.
- 17. Borne de mise à la terre :** Cette borne est reliée à une électrode de mise à la terre. ATTENTION : IL EST DANGEREUX DE FAIRE FONCTIONNER L'UNITE SI ELLE N'EST PAS MISE A LA TERRE. Calibre recommandé pour le conducteur de liaison avec la terre : calibre 8, norme UL 1778.
- 18. Stabilisateurs :** Ces supports se déploient pour empêcher l'unité de rouler ou basculer.

## REGLAGE DES SELECTEURS POUR LE FONCTIONNEMENT EN ONDULEUR (ILLUSTRATION : MODELE SU10 KPM)

A l'aide d'un outil, régler les quatre sélecteurs (sur le tableau arrière de l'UPS - voir emplacement page 38) de façon à sélectionner la tension et la fréquence correspondant à la tension et à la fréquence d'entrée, ainsi que le mode de fonctionnement désiré.

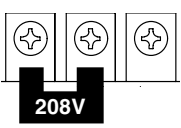
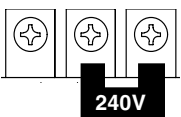
### Sélection de la tension d'entrée

(Sélecteurs n° 1 et 2)

(Bornes de sélection de la tension d'entrée)

Le réglage de tension d'entrée DOIT ABSOLUMENT CORRESPONDRE à la tension d'entrée secteur.

L'UPS NE TRANSFORME PAS la tension.

Tension d'entrée	Bornes de sélection	Position des sélecteurs	de la tension d'entrée
208 V		n°1 et n°2 HAUTE	
240 V		n°1 et n°2 BASSE	

### Sélection de la fréquence à l'entrée

(Sélecteur n°3)

Le réglage de fréquence d'entrée DOIT ABSOLUMENT CORRESPONDRE à la fréquence d'entrée secteur. L'UPS NE TRANSFORME PAS la fréquence.

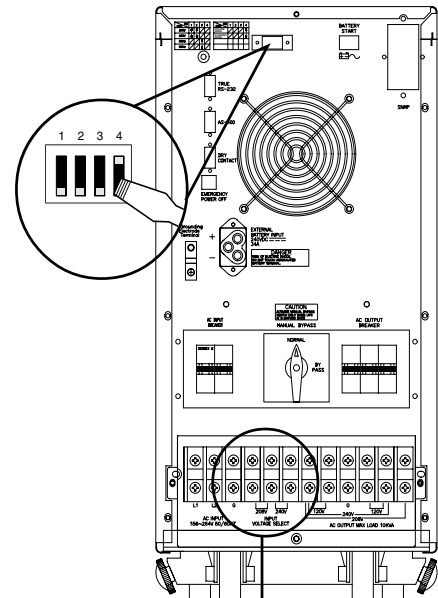
Fréquence d'entrée	Position des sélecteurs
50 Hz	n° 3 HAUTE
60 Hz	n° 3 BASSE

### Sélection du mode de fonctionnement

(Sélecteur n°4)

Avec le mode "en ligne" on a un fonctionnement en ligne à délai de transfert nul. En mode "Economique", on a un fonctionnement interactif avec la ligne, qui fournit une efficacité améliorée lorsque la protection en ligne n'est pas nécessaire. Cela réduit les coûts de fonctionnement sans affecter la fiabilité de sortie de l'UPS lors des coupures de courant.

Fréquence à l'entrée	Position du sélecteur
Mode en ligne	n° 4 HAUTE
Mode économique	n° 4 BASSE





## EMPLACEMENT DE L'UPS

Pour déplacer l'unité sur de courtes distances, on la fera rouler. Déployer les stabilisateurs latéraux pour la stabiliser. NOTA : ne pas empiler les uns sur les autres des unités UPS ou des blocs de batteries extérieurs.

## RACCORDEMENT A L'ENTREE ET A LA SORTIE

### SELECTION DES CABLAGES

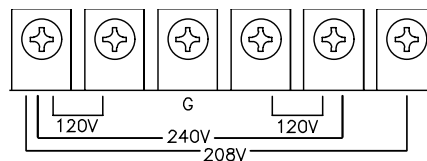
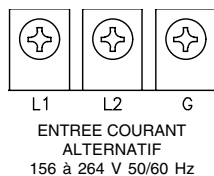
Pour raccorder l'UPS au secteur et les appareils à l'UPS, on devra choisir le câblage approprié (en fonction du courant transporté : voir le tableau ci-dessous) :

MODELE	INTENSITE NOMINALE A L'ENTREE 208/240 câble LÆ 3	INTENSITE NOMINALE A LA SORTIE 120 - 208/240 câble LÆ 3	INTENSITE NOMINALE A LA SORTIE 120 Câble LÆ 3	CIRCUIT DE PROTECTION A LA SORTIE
SU6K	30A calibre 8 (8mm <sup>2</sup> /60°C)	30A calibre 8 (8mm <sup>2</sup> /60°C)	2 x 32A calibre 6 (14mm <sup>2</sup> /60°C)	32A
SU10K	50A calibre 6 (14mm <sup>2</sup> /60°C)	50A calibre 6 (14mm <sup>2</sup> /60°C)	2 x 50A calibre 4 (22mm <sup>2</sup> /60°C)	63A

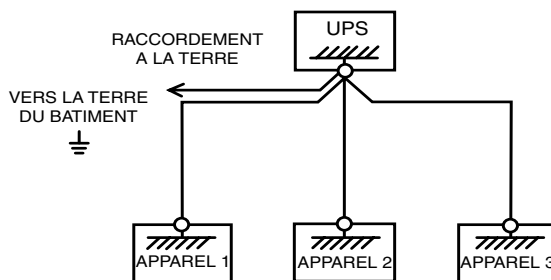
### RACCORDEMENT DES CABLES

Raccorder les câbles aux bornes d'entrée et de sortie situées à la partie inférieure du tableau arrière de l'unité (figure ci-dessous). Avant tout raccordement, on devra arrêter l'UPS et sortir le porte fusibles. Le câble doit être pourvu d'un manchon et fixé par une pince. Le couple minimum de serrage ne devra pas être inférieur à 2,46 kg/cm<sup>2</sup> (35 lbs par pouce carré). Raccorder le fil de terre (à rayures jaunes et vertes) à la borne G.

#### Raccordement des câbles pour sortie 6 kVA ou 10 kVA



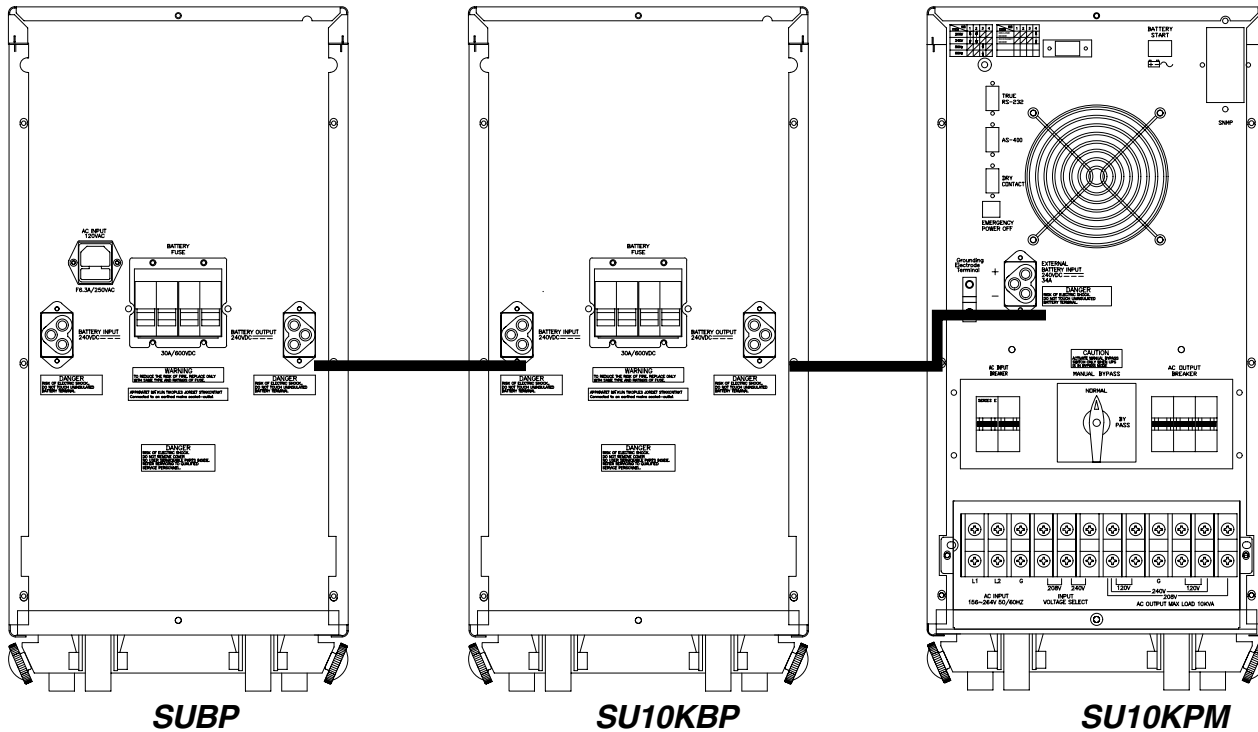
ATTENTION: Respecter la réglementation de raccordement des câbles (par exemple le Code Electrique National Américain [NEC]). En utilisant des câbles de calibre incorrect, il y a risque de dégâts au matériel et risque d'incendie. Effectuer le raccordement de terre comme l'indique la figure.



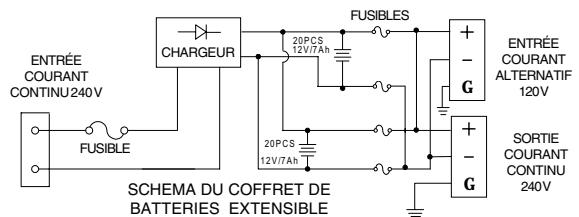
## RACCORDEMENT A UN BLOC DE BATTERIES EXTERIEUR

(Modèle SU6K : raccordement optionnel ; Modèle SU10K : raccordement exigé)

Comme les modèles SU6K sont dotés de batteries internes, leur raccordement à des blocs de batteries extérieurs est optionnel (pour prolonger la durée de fonctionnement). En revanche, les modèles SU10KPM ne renfermant pas de batteries, il est nécessaire de leur raccorder un groupe de batteries extérieur SU10KBM. Introduire une extrémité du câble de raccordement fourni dans le connecteur pour batteries extérieures du tableau arrière de l'unité ; introduire l'autre extrémité dans le connecteur de sortie des batteries, sur le panneau arrière du groupe de batteries extérieur. Le choix de l'extrémité de câble est indifférent. Introduire fermement les prises dans les connecteurs. Pour le raccordement en série de plusieurs blocs de batteries extérieurs, on se reportera à la figure ci-dessous.

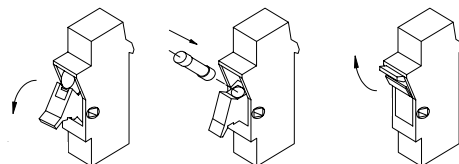


Nota: chaque bloc de batteries extérieur optionnel Tripp Lite (SUBP) est doté d'un cordon d'entrée 120 V et d'un chargeur de batteries interne. En reliant individuellement plusieurs SUBP à une même entrée de courant alternatif de 120 V, le temps de recharge du système de batteries est réduit de façon spectaculaire par rapport à celui qui est nécessaire pour les systèmes utilisant seulement le chargeur principal de l'UPS. Si l'on ajoute des SUBP sans connecter leur chargeur, on augmente la capacité de réserve du système de batteries - mais cela augmente aussi le délai global de recharge du système! Voir ci-contre le schéma d'un bloc de batteries extérieur SUBP.



## REEMPLACEMENT DES FUSIBLES DES BLOCS DE BATTERIES

Si l'un des fusibles est rompu, il n'y a aucune sortie de tension même lorsque la charge est nulle. Remplacer les fusibles en suivant les instructions du schéma ci-contre. Sur les modèles SU6K qui ont des batteries internes, le porte-fusibles est situé sur le tableau arrière de l'UPS. Sur les modèles SU10K qui fonctionnent seulement sur des batteries extérieurs, le porte-fusibles se trouve sur le tableau arrière des groupes de batteries. Nota : les modèles SU6K peuvent aussi être reliés à des blocs de batteries extérieurs en option, dont le fusible a parfois besoin d'être remplacé.



## VERIFICATION DE L'ETAT DES BATTERIES

Lorsque l'UPS fonctionne sur batteries, l'avertisseur et l'écran préviennent de l'état de charge des batteries.

Etat de charge des batteries	Alarme	MESSAGE D'ECRAN
PLEINE CHARGE	Sons brefs espacés (toutes les deux secondes)	ON BATTERY BATT = XXV XX %
CHARGE FAIBLE	Sons brefs rapprochés (toutes les demi-secondes)	BATTERY LOW BATT = XXV XX%
CHARGE INSUFFISANTE	Son continu	BATTERY UNDER SHUT DOWN

## CHARGE INITIALE DES BATTERIES (EN OPTION)

Les batteries de l'unité ont été rechargées préalablement à leur expédition. Toutefois, en cas de repos prolongé, on devra recharger les batteries pendant au moins 8 heures. Mettre sur la position de marche le coupe-circuit d'entrée de courant alternatif. L'écran s'allume et affiche ON BYPASS (Etat bipassé). Tant que les batteries ne seront pas complètement rechargées, ON NE DEVRA PAS chercher à alimenter les appareils à faire fonctionner en plaçant le coupe-circuit de sortie de courant alternatif sur la position de marche. Lorsque l'UPS fonctionne, elle recharge les batteries et maintient automatiquement leur niveau de charge.

# Fonctionnement (Aux Conditions Normales)

## MISE EN MARCHÉ DE L'UPS

- Vérifier que l'UPS est correctement installée (voir le paragraphe Installation) et que le sélecteur manuel de commande de bipasse est sur la position NORMAL.
- Mettre sur la position de marche le coupe-circuit d'entrée de courant alternatif, puis le coupe-circuit de sortie de courant alternatif.
- Si l'entrée de courant alternatif fournit normalement du courant dans la plage de tension sélectionnée (voir le paragraphe Sélection de la tension, page 40 et les Caractéristiques, page 51), les appareils connectés sont excités. Toutefois, l'onduleur de l'UPS n'est pas encore en marche. Pour le mettre en marche, on placera sur la position ON l'interrupteur de marche/arrêt situé à l'avant de l'unité.
- S'il n'y a pas de courant à l'entrée de courant alternatif, on peut démarrer sur batteries (pour que cela marche, les batteries doivent être chargées partiellement). Appuyer et maintenir enfoncés pendant trois secondes la touche *Battery Start* et l'interrupteur de marche/arrêt. L'UPS se lance alors en mode ON BATTERY (fonctionnement sur batteries). Certains appareils électroniques ayant au démarrage une forte consommation de courant, pour un démarrage sur batteries nous conseillons de réduire la charge initiale de l'UPS.
- L'UPS effectue rapidement un auto-test et affiche les résultats à l'écran. (Voir le paragraphe Auto-test, page 44). Si l'auto-test a réussi, l'UPS alimente les appareils reliés en courant alternatif fourni par son onduleur.

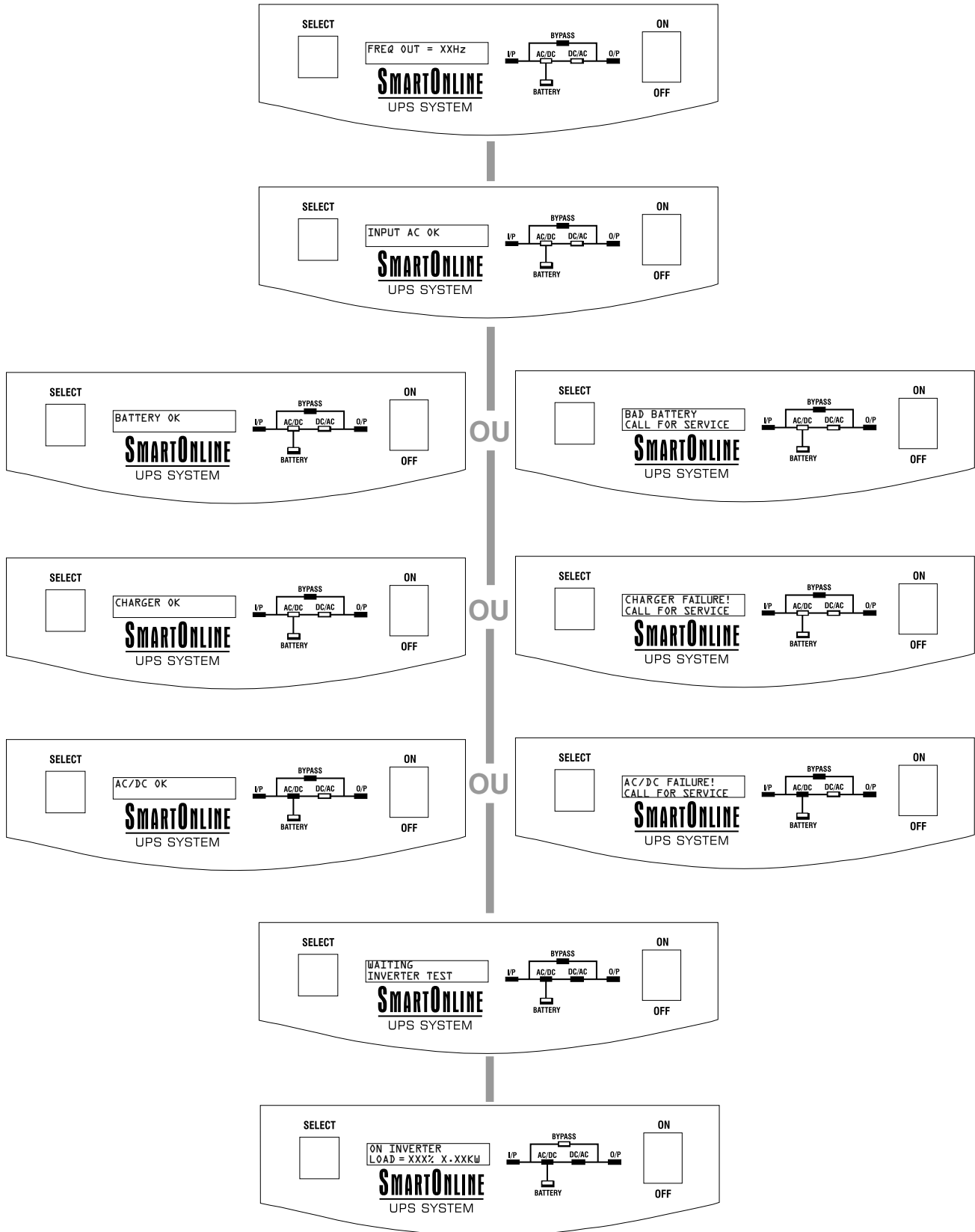
## ARRÊT DE L'UPS

- Mettre l'interrupteur de marche/arrêt sur la position d'arrêt (OFF). Les appareils reliés ne sont plus excités. L'onduleur est à l'arrêt mais l'UPS n'est pas totalement inactive. Elle affiche "ON BYPASS" (Etat bipassé).
- Mettre les coupe-circuit d'entrée et sortie de courant alternatif sur la position d'arrêt. Les appareils reliés ne sont plus excités et l'écran s'éteint.

## AUTO-TEST

Lorsqu'on met l'UPS en marche, elle effectue rapidement un auto-test (qui dure environ 25 secondes). La séquence des différents messages qui s'affichent est donnée ci-dessous.\*

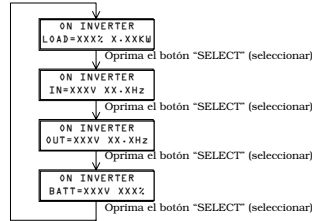
\*Nota : En cas de démarrage sur batteries, le témoin BATTERY s'allume, mais pas les témoins I/P et BYPASS. Le dernier message d'écran du schéma ci-dessous s'affiche lorsque l'UPS fonctionne normalement avec entrée de courant du secteur.



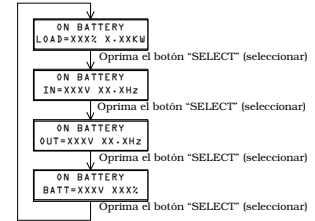
## INTERRUPTEUR DE SELECTION DE L’AFFICHAGE D’ECRAN

Appuyer un instant sur la touche SELECT du tableau avant. Les différents affichages de tension défilent. L’écran affiche le mode de fonctionnement en cours : Normal, Economy (économique), Battery (sur batteries) ou Bypass (Etat bipassé). Il y a aussi défilement des états de charge, d’entrée, de bipasse, de sortie et de charge de la batteries.

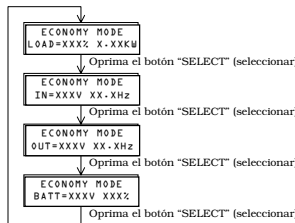
### MODE DE FONCTIONNEMENT NORMAL



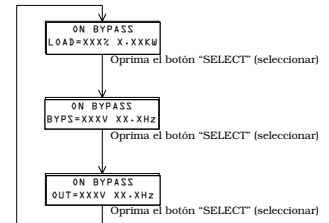
### MODE DE FONCTIONNEMENT SUR BATTERIES



### MODE DE FONCTIONNEMENT ECONOMIQUE



### MODE BIPASSE



## Fonctionnement (Conditions Spéciales)

### MODE BIPASSE–TENSION HORS DU DOMAINE DE FONCTIONNEMENT

En mode bipassé, l’UPS surveille la tension d’entrée, qui est alors égale à la tension de sortie. Si la tension de sortie sort d’un domaine acceptable (plus de 15 % au-dessus ou 20 % au-dessous de la tension nominale), l’unité affiche cet état et cesse de fournir le courant de sortie. Lorsque la tension revient à un niveau acceptable, la fourniture de courant reprend et le message d’écran indique que la tension de sortie est passée par une tension trop élevée ou trop faible mais est revenue à la normale.

Etat de tension en mode bipassé	Message affiché
> 15 % de plus que la tension nominale	BYPASS AC TOO HI
< 20 % de moins que la tension nominale	BYPASS AC TOO LO
La tension a été trop forte	BYPASS AC WAS HI
La tension a été trop faible	BYPASS AC WAS LO

### FONCTIONNEMENT EN SURCHARGE

Lorsque l’UPS détecte une surcharge à la sortie, elle commence un compte à rebours (dont la durée dépend de la gravité de la surcharge). Si la surcharge existe encore à la fin du compte à rebours, l’unité s’arrête automatiquement et passe en mode bipassé.

Etat de surcharge	Message affiché	Délai avant l’arrêt de l’unité
102 à 125 %	OVERLOAD 102% LOAD = XXX% X.XXXKW	1 minute
125 à 150 %	OVERLOAD 125% LOAD = XXX% X.XXXKW	30 secondes
> 150 %	OVERLOAD 150% LOAD = XXX% X.XXXKW	2 secondes

## AVERTISSEMENTS CONCERNANT LA CHARGE DES BATTERIES

Comme l'UPS ne peut fournir un fonctionnement sur batteries que si les batteries sont chargées, l'utilisateur devra réagir immédiatement aux avertissements ci-dessous.

Avertissement	Message affiché
Batteries pratiquement déchargées	BATTERY LOW
Le chargeur courant alternatif/ courant continu ne fonctionne pas.	CHARGER FAILURE!

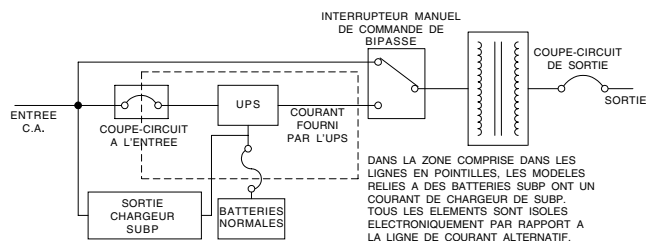
## FONCTIONNEMENT PROVOQUANT UN ARRÊT

Si l'un des états ci-dessous est détecté, l'UPS s'arrête automatiquement et le message correspondant s'affiche. Nota : dans tous les cas, les témoins d'entrée, de sortie et d'état bipassé sont allumés.

Etat	Message affiché
Surcharge énorme (> 150 %)	OVERLOAD 150 % SHUT DOWN
Court-circuit à la sortie	SHORT CIRCUIT ! SHUT DOWN
Arrêt par commande à distance (provenant de l'interface DB9)	REMOTE SHUT DOWN
Arrêt par commande à distance (provenant de l'interface RJ11)	EMERGENCY STOP! SHUT DOWN
Défauts internes	INVERTER TOO LO SHUT DOWN
	INVERTER TOO HI SHUT DOWN
	DC BUS +/- HIGH/LOW SHUT DOWN
	OVERTEMPERATURE SHUT DOWN

## FONCTIONNEMENT DE L'INTERRUPTEUR MANUEL DE BIPASSE

Avant d'effectuer une opération d'entretien sur l'UPS alors que les appareils alimentés sont encore reliés, on devra mettre cet interrupteur sur la position BY-PASS. Les appareils reliés reçoivent du secteur une alimentation filtrée mais, en cas de panne, ils ne peuvent pas être alimentés par les batteries.



### PASSAGE EN MODE BIPASSE

- Mettre l'interrupteur de marche/arrêt sur la position d'arrêt. Le message ON BYPASS (Etat bipassé) s'affiche à l'écran).
- En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, faire passer le sélecteur de commande de mode bipasse de la position NORMAL à la position BYPASS (Etat bipassé).
- Mettre le coupe-circuit d'entrée de courant alternatif sur la position d'arrêt.
- Ouvrir les porte-fusibles et retirer tous les fusibles des blocs de batteries. Sur les modèles SU6K, on retirera aussi les fusibles de l'unité.

### RETOUR AU MODE NORMAL

- Replacer tous les fusibles et fermer les porte fusibles.
- Mettre le coupe-circuit d'entrée de courant alternatif sur la position de marche.
- En tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, faire passer le sélecteur de commande de mode bipasse de la position BYPASS à la position NORMAL.
- Mettre l'interrupteur de marche/arrêt sur la position de marche (ON).

# Communications

## INTERFACE RS-232

Par l'intermédiaire d'un câble RS232, ce port DB9 femelle relie l'UPS à un poste de travail ou à un serveur muni d'un logiciel Tripp Lite. Il utilise des communications RS-232 pour signaler l'état de l'UPS et du courant. A travers ce port, le logiciel Tripp Lite peut surveiller et gérer le courant du secteur ; il peut aussi sauvegarder automatiquement les fichiers ouverts et fermer les appareils en cas de coupure de courant du secteur. Pour plus de détails sur les SNMP, logiciels de gestion de réseau et logiciels de connectivité disponibles, on contactera notre service de soutien aux clients, en composant le 001 (773) 869-1233.

Signaux et utilisations de l'interface RS-232 : niveau de charge, état des batteries, niveau de charge des batteries, mode de fonctionnement, tension du courant alternatif à l'entrée, tension du courant alternatif à la sortie, fréquence du courant alternatif à l'entrée, température interne de l'unité, réglage de la temporisation d'arrêt automatique, activation/inhibition de l'alarme et arrêt à distance.

### Matériel

Vitesse de transmission des données : 2 400 bits/s  
 Longueur des segments de données: 8 bits  
 Bit d'arrêt : 1 bit  
 Parité : Sans parité

### Attributions des broches

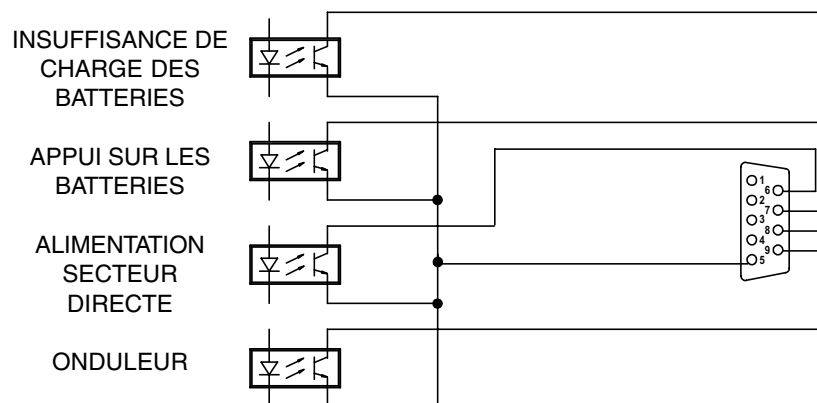
Broche 2 : TXD  
 Broche 3 : RXD  
 Broche 5 : GND

## INTERFACE AS-400

Par l'intermédiaire du câble AS-400 fourni, ce port DB9 femelle relie l'UPS à un ordinateur IBM AS-400. Il utilise des communications AS-400 pour signaler l'état de l'UPS. Il permet à l'ordinateur AS-400 de sauvegarder automatiquement des fichiers ouverts et arrêter son système d'exploitation lors des coupures de courant du secteur. Le protocole AS-400 comprend : fonctionnement sur onduleur, fonctionnement sur courant du secteur, fonctionnement sur batteries, alarme pour insuffisance de charge des batteries.

### Attributions des Broches

Broche 5 : broche commune  
 Broche 6 : fonctionnement sur courant du secteur  
 Broche 7 : alarme pour insuffisance de charge des batteries  
 Broche 8 : fonctionnement sur onduleur  
 Broche 9 : fonctionnement sur batteries



**TABLEAU DE L'INTERFACE AS-400**

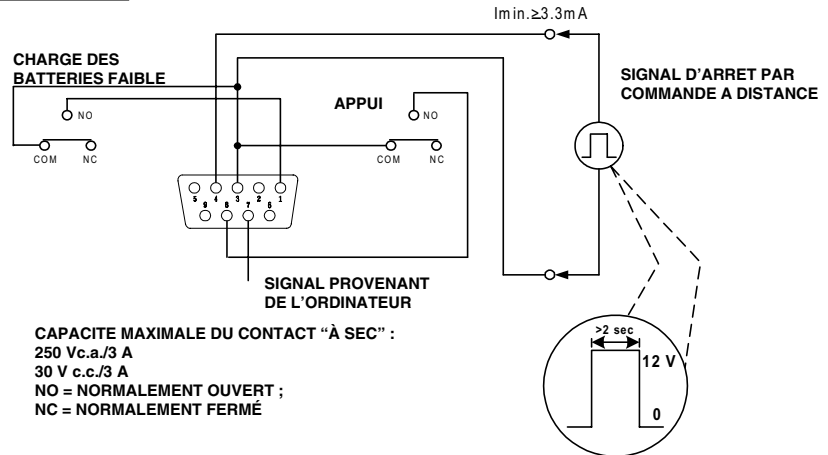
	Broches 6, 5	Broches 7,5	Broches 8,5	Broches 9,5
Batteries	Inactives	*	Actives	Actives
Insuffisance de Charge	Inactives	Actives	Actives	Actives
Courant Secteur Direct	Actives	Inactives	Inactives	Inactives
Onduleur	Inactives	*	Actives	*

\* Inactives : se trouvent dans un état ou dans l'autre.

## INTERFACE A CONTACT "À SEC"

Ce port DB9 mâle à fermeture par contact permet à l'UPS d'envoyer des signaux par fermeture de contact pour indiquer que l'unité fonctionne sur batteries et que la charge des batteries est faible. Ce port peut aussi recevoir un signal d'arrêt commandé à distance.

### Attribution des Broches :



### TABLEAU DE L'INTERFACE A CONTACT "À SEC"

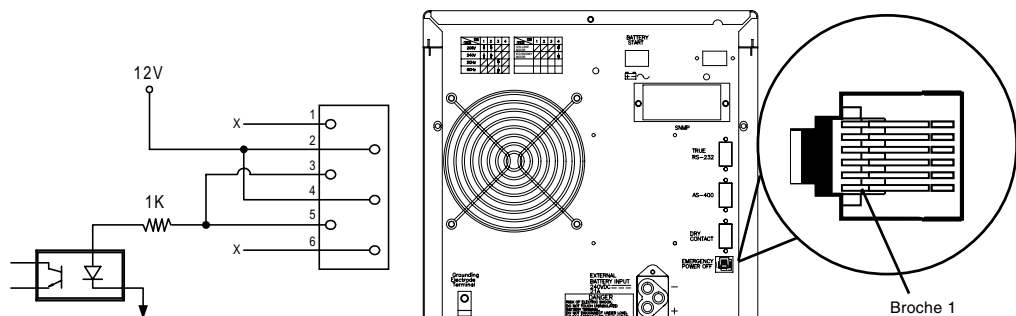
Mode de fonctionnement de l'UPS	Broches 8, 3	Broches 1, 3
Normal	OUVERTES	OUVERTES
Fonctionnement sur batteries	FERMEES	*
Charge faible	FERMEES	FERMEES

\* Inactives : se trouvent dans un état ou dans l'autre.

## COMMANDE D'ARRET D'URGENCE A DISTANCE/

Cette prise jack RJ11 modulaire permet un arrêt d'urgence commandé à distance.

### Attribution des broches (illustration : modèle SU6K)



En cas de court-circuit entre les broches 2 et 3, 2 et 5, 4 et 5 ou 3 et 4, l'UPS se met hors tension.



# Entretien et Réparations

## Entretien et réparations

Les UPS SmartOnline sont couvertes par la garantie limitée de 2 ans décrite ci-dessous. Nous offrons aussi un grand choix de contrats de service : contrat de service de démarrage, contrat Safesure de service sur place pendant 3 à 5 ans. Pour plus de détails, on appellera notre service Clients au 001 (773) 869-1233.

# Garantie et Assurance

## Garantie limitée de 2 ans

La société Tripp Lite garantit que ses produits, batteries comprises, ne présenteront ni défaut de matériau ni défaut d'exécution pendant une période de deux ans à compter de la date d'acquisition. Dès le 90ème jour suivant la date d'acquisition, l'obligation faite à notre société par la présente garantie se limite au remplacement des pièces sur les produits défectueux. Pour faire fonctionner la garantie, l'utilisateur devra appeler notre société ou un centre de réparations Tripp Lite. Les produits défectueux devront être retournés en port payé et devront être accompagnés d'une brève description du problème, ainsi que d'un document prouvant le lieu et la date d'acquisition. La présente garantie ne s'applique pas au matériel endommagé par un accident, par la négligence ou par une utilisation erronée, non plus qu'au matériel modifié. Elle s'applique seulement à l'acheteur d'origine qui devra avoir fait inscrire son produit dans les 10 jours suivant la date d'acquisition.

Le fait que nos limiteurs de tension aient été branchés sur la sortie d'un système UPS quel qu'il soit invalidera leur garantie. De même pour les garanties des systèmes UPS TRIPP LITE dont la sortie aura été branchée sur un limiteur de tension.

LA SOCIÉTÉ TRIPP LITE NE FOURNIT AUCUNE AUTRE GARANTIE DE VENDABILITÉ OU D'APTITUDE À UNE UTILISATION SPECIFIQUE, EXPRESSE OU IMPLICITE QUE CELLES STIPULÉES PAR LES PRÉSENTES. Certains états n'admettent pas de limitation de la durée de garantie ; certains autres n'admettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ; aussi les limitations et exclusions ci-dessus peuvent-elles ne pas s'appliquer à l'utilisateur.

SAUF DANS LA LIMITE DE LA PRÉSENTE GARANTIE, EN AUCUN CAS LA SOCIÉTÉ TRIPP LITE NE SAURAIT ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX OU FORTUITS DECOULANT DE L'UTILISATION DU PRODUIT GARANTI, MEME SI ELLE A ÉTÉ AVERTIE DE L'ÉVENTUALITÉ DE CES DEMANDES D'INDEMNISATION. En particulier, la société TRIPP LITE ne saurait être responsable des coûts, pertes de bénéfices ou de recettes, pertes de matériel, perte d'usage de matériel, perte de logiciels, de données, coût de remplacement, demandes d'indemnisation par des tiers, etc.

La société Tripp Lite applique une politique d'amélioration constante. Les caractéristiques de ses appareils sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

## Police d'assurance à vie Ultimate (Valable pour les Etats-Unis et le Canada Exclusivement)

Pendant toute la durée de vie du produit, la société TRIPP LITE garantit (à son choix) de réparer ou remplacer (au prorata) le matériel directement raccordé qui aura été endommagé par des courants transitoires alors qu'il était correctement relié à des produits TRIPP LITE associés à la police d'assurance à vie ULTIMATE. Le remboursement ou la restauration des pertes de données n'est pas compris dans cette assurance. Par courants transitoires on entend les crêtes de courant ou surtensions survenant sur les lignes du secteur, lignes de données et lignes téléphoniques que les produits TRIPP LITE doivent, de par leur conception même, limiter (protection reconnue par les normes industrielles).

Courants transitoires sur les lignes du secteur : Pour pouvoir demander un remboursement, il faut que le produit TRIPP LITE ait été correctement branché dans une prise correctement câblée et mise à la terre. Les rallonges ou autres raccordements électriques ne sont pas autorisés. L'installation doit respecter toutes les normes électriques et normes de sécurité applicables du Code Electrique National des Etats-Unis (NEC). Sauf dans les cas stipulés ci-dessus, la garantie ne couvre pas les dommages au matériel correctement branché qui auraient été provoqués par une autre cause qu'un "courant transitoire du secteur". Si l'utilisateur peut se réclamer de toutes les exigences précisées ci-dessus, la société TRIPP LITE réparera ou remplacera le matériel (à son choix) à concurrence de sa valeur spécifiée (voir la politique d'assurance ULTIMATE). Aucune couverture d'assurance ne sera autorisée pour les dommages provenant de lignes téléphoniques ou lignes de données, à moins que celles-ci ne fassent l'objet d'une couverture spéciale.

Courants transitoires sur les lignes téléphonique et lignes de données : TRIPP LITE réparera ou remplacera le matériel directement branché qui aura été endommagé par des courants transitoires sur les lignes téléphoniques et/ou lignes de données mais seulement si toutes ces voies sont protégées par un produit de protection Tripp Lite et si la ligne de courant du secteur est également protégée par un dispositif de protection Tripp Lite (UPS, limiteur de tension ou conditionneur de ligne) couvert par une assurance à vie Ultimate.

La limite de remboursement sera égale à celle du produit de protection Tripp Lite. La couverture ne fonctionne pas si le dispositif de protection n'est pas installé dans un environnement adéquat, par exemple - sans s'y limiter - s'il n'y a pas de terre correctement installée. Le matériel de téléphonie doit aussi être protégé par un dispositif de protection primaire correctement installé à l'entrée de la ligne téléphonique et en bon état de fonctionnement (de tels dispositifs sont normalement installés avec la ligne téléphonique).

Si le produit TRIPP LITE n'a pas été correctement installé, ou s'il a été trafiqué ou modifié, ou si le matériel qui lui a été raccordé n'a pas été utilisé dans des conditions normales de fonctionnement ou en respectant les consignes des étiquettes ou des notices, toutes les garanties ci-dessus seront invalidées. Toute demande de remboursement faite en vertu de la présente garantie doit être présentée par écrit dans les 30 jours de la survenance de l'événement, sous peine de ne pas être prise en considération. La garantie n'inclut pas les dommages dus à un accident ou à une utilisation erronée et s'applique exclusivement à l'utilisation des produits en Amérique du Nord (Etats-Unis et Canada).

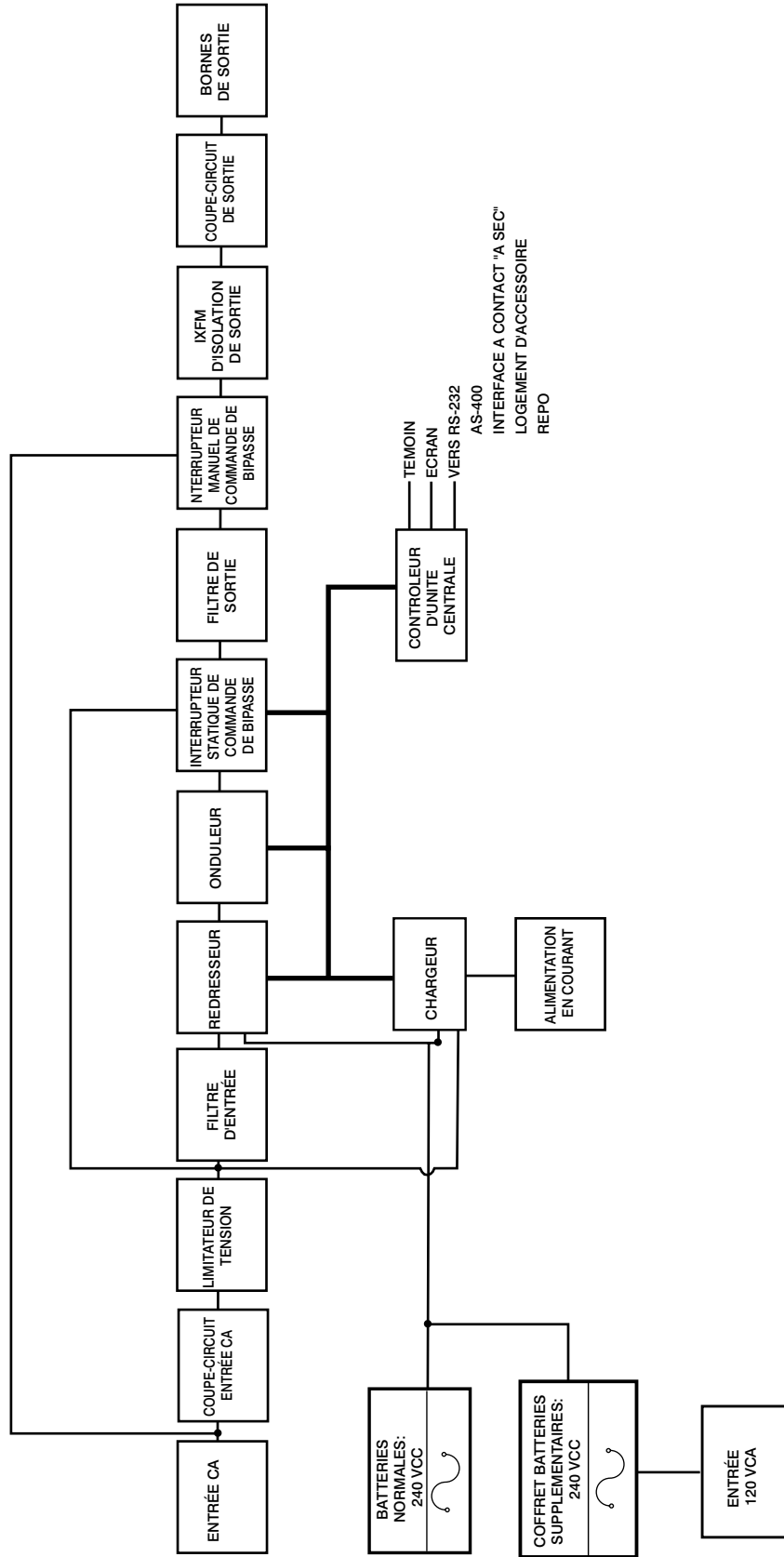
La société Tripp Lite se réserve le droit de déterminer si les dommages aux appareils reliés sont dus à un mauvais fonctionnement de son produit, en demandant que les appareils en question lui soient envoyés pour examen. La présente police d'assurance dépasse - mais seulement dans la mesure nécessaire - toutes les dispositions de couverture du matériel relié proposées par les autres fournisseurs, y compris, sans s'y limiter, les garanties de fabricant et/ou garanties étendues.

LA SOCIÉTÉ TRIPP LITE NE FOURNIT AUCUNE AUTRE GARANTIE DE VENDABILITÉ OU D'APTITUDE À UNE UTILISATION SPECIFIQUE, EXPRESSE OU IMPLICITE QUE CELLES QUI SONT STIPULÉES PAR LES PRÉSENTES. Certains états n'admettent pas de limitation de la durée de garantie ; certains autres n'admettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ; aussi les limitations et exclusions ci-dessus peuvent-elles ne pas s'appliquer à l'utilisateur.

SAUF DANS LA LIMITE DE LA PRÉSENTE GARANTIE, EN AUCUN CAS LA SOCIÉTÉ TRIPP LITE NE SAURAIT ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX OU FORTUITS DECOULANT DE L'UTILISATION DU PRODUIT GARANTI, MEME SI ELLE A ÉTÉ AVERTIE DE L'ÉVENTUALITÉ DE CES DEMANDES D'INDEMNISATION. En particulier, la société TRIPP LITE ne saurait être responsable des coûts, pertes de bénéfices ou de recettes, pertes de matériel, perte d'usage de matériel, perte de logiciels, de données, coût de remplacement, demandes d'indemnisation par des tiers, etc.

Pour faire jouer cette garantie, l'utilisateur doit être l'acquéreur d'origine. Il doit obtenir de notre société un numéro d'Autorisation de Retour de Produit (RMA). Les produits doivent nous être retournés en port payé et doivent être accompagnés d'une brève description du problème rencontré ainsi que d'un document prouvant la date et le lieu d'acquisition.

# Schema Logique Fonctionnel



# Caractéristiques

(Nota : transformateur d'isolation exclu)

<b>Modèle</b>	<b>SU6K</b>	<b>SU10K</b>
<b>Entrée</b>		
Tension à l'entrée	156 à 280 V monophasé	156 à 280 V monophasé
Fréquence à l'entrée	50/60 Hz + 3 Hz (sélectionnable, voir page 41)	50/60 Hz + 3 Hz (sélectionnable, voir page 41)
Intensité à l'entrée	32 A	50 A
Intensité de démarrage	< 150 A	< 200 A
Coefficient de puissance (pleine charge)	>0,99	>0,99
Rendement (pleine charge/en ligne)	> 87 %	> 88 %
Coupe-circuit	40 A	63 A
<b>Sortie</b>		
VA	6 000	10 000
Puissance (coefficient de puissance : 0,7)	4 200	7 000
Forme d'onde (en ligne) (sur batteries)	Sinusoïdale Sinusoïdale	Sinusoïdale Sinusoïdale
Tension de sortie (valeur quadratique moyenne)	120 / 208 / 240 V	120 / 208 / 240 V
Fréquence de sortie	50/60 Hz (± 0,2 Hz sur batteries)	50/60 Hz (± 0,2 Hz sur batteries)
Régulation de fréquence	± 3 %	± 3 %
Distorsion harmonique maximum (Pleine charge linéaire) (Pleine charge non linéaire)	< 3 % < 6 %	< 3 % < 6 %
Possibilités de surcharge	102 % (surcharge continue) 102 à 125 % (1 minute) 125 à 150 % (30 secondes) >150 % (2 secondes)	102 % (surcharge continue) 102 à 125 % (1 minute) 125 à 150 % (30 secondes) >150 % (2 secondes)
Capacité de court-circuit	90 A*	160 A*
Coupe-circuit	3 x 32 A	3 x 63 A
Coefficient de crête	3 :1	3 :1
*Pour le modèle 6 kVA, la capacité de court-circuit est supérieure à 180 A pour un calibre 1Æ 2W 120 V ; elle est supérieure à 320 A pour le modèle 10 kVA.		
<b>Piles et Chargeur</b>		
Type de piles	12 V / 7 AH	12 V / 7 AH
Nombre de piles	20	40
Protection	Fusible de 30 A / 600 V	Fusible de 30 A / 600 V
Tension de recharge	274 V c.c.	274 V c.c.
Temps de recharge (jusqu'à 90 %)	8 heures	4 heures
Tension d'arrêt automatique pour insuffisance de charge	200 V c.c.	200 V c.c.
Durée typique du fonctionnement sur piles (à pleine charge) (charge moitié)	8 minutes 25 minutes	10 minutes 31 minutes

### **Fonctionnement**

Délai de transfert en ligne  
(de la ligne aux piles,  
des piles à la ligne)

0 ms

0 ms

Bruit audible  
(à 1 m en pleine charge)

< 50 dBA

< 55 dBA

### **Indicateurs**

Les deux modèles ont un écran à cristaux liquides et des témoins (témoin d'entrée, témoin de fonctionnement en redresseur, témoin de fonctionnement en onduleur, témoin de sortie, témoin de fonctionnement sur piles, témoin d'état bipassé)

### **Communications**

Les deux modèles ont un connecteur DB 9 femelle RS-232, un connecteur DB9 femelle AS-400, un connecteur DB9 femelle à contact "à sec", des piles d'appui et un emplacement pour accessoire.

### **Raccordements**

Bornes d'entrée

40 A

60 A

Bornes de sortie

40 A

60 A

Prise pour piles supplémentaires

40 A

40 A

### **Caractéristiques Physiques**

Dimensions de l'UPS

et du coffret de piles (H x l x L)

56,5 x 63 x 28 cm

56,5 x 63 x 28 cm

Poids net (UPS)

130 kg

110 kg

Poids net (coffret)

-

126 kg



1111 W. 35th Street  
Chicago, IL 60609 USA  
Customer Support: (773) 869-1234  
Application Services: (773) 869-1236  
[www.tripplite.com](http://www.tripplite.com)