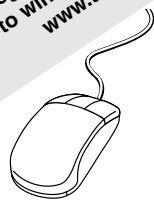


**Warranty
Registration:**
register online today for a chance
to win a FREE Tripp Lite product—
www.tripplite.com/warranty

Owner's Manual



SmartOnline™ 3-Phase 20kVA & 30kVA Intelligent True On-Line UPS Systems

Input (Voltage/Phase): 96-144/166-250V AC / Y, 3Ø4W

Output (Voltage/Phase): 120/208V AC / Y, 3Ø4W

For all UPS system modules (power module and battery module) sold either separately or combined. Select UPS system modules may include separate instruction or warning sheets which should be used in conjunction with this manual.



Important Safety Warnings

2

Control Panel

3

Rear Panels

4

Installation

6

Operation (Normal Conditions)

6

Operation (Special Conditions)

8

Communications

10

Service

11

Warranty & Warranty Registration

11

Specifications

12

Español

13



1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA
(773) 869-1234 • www.tripplite.com

Copyright ©2005 Tripp Lite. All rights reserved. SmartOnline™ is a trademark of Tripp Lite.

Important Safety Warnings



SAVE THESE INSTRUCTIONS. This manual contains important instructions and warnings that should be followed during the installation and maintenance of all Tripp Lite SmartOnline 3-Phase 20kVA and 30kVA UPS Systems and their batteries.

UPS Location Warnings

- Install your UPS indoors, away from heat, direct sunlight, dust, and excess moisture or other conductive contaminants.
- 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.
- 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 three phase rated in accordance with the equipment nameplate. It also must be suitably grounded according to all applicable local electrical wiring regulations.

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.
- The UPS system contains its own energy source (battery). The output terminals may be live even when the UPS is not connected to an AC supply.

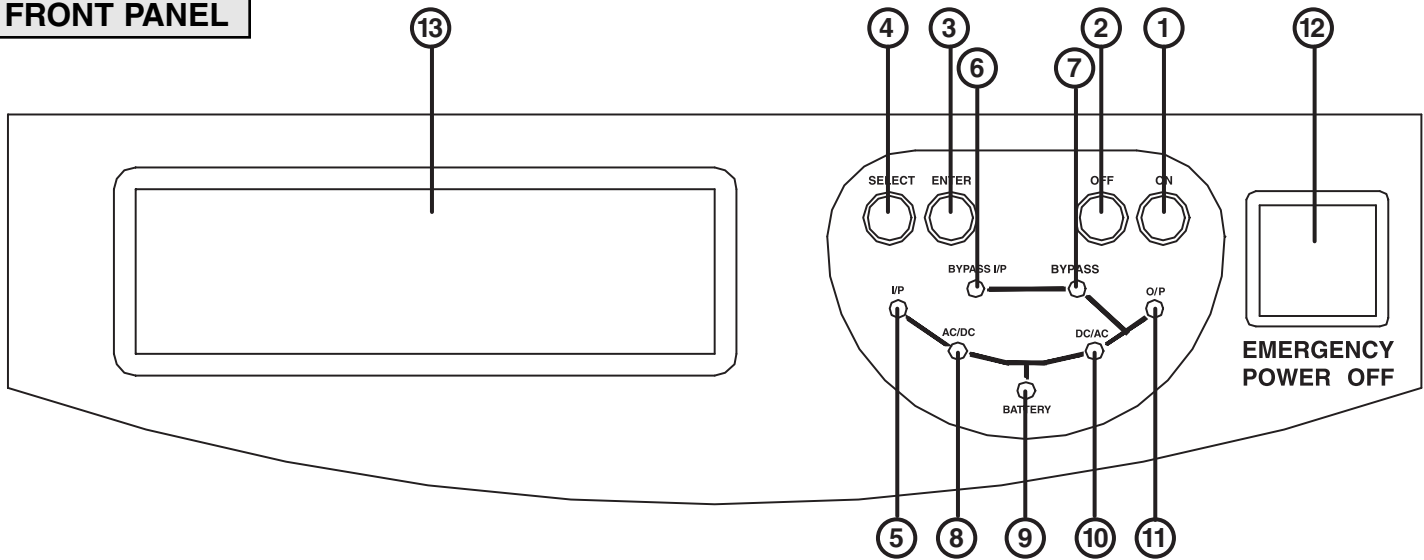
Battery Warnings

- 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. Consult your battery module manual before proceeding. Remove watches, rings, and other metal objects. Use tools with insulated handles. Wear rubber gloves and boots. Do not lay tools or metal parts on top of the batteries. Do not short or bridge the battery terminals with any object. Disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals. Determine if the batteries are inadvertently grounded. If inadvertently grounded, remove the source of the ground. Contact with any part of a grounded battery can result in electrical shock. The likelihood of such shock will be reduced if such grounds are removed during installation and maintenance.
- Do not dispose of the batteries in a fire. The UPS batteries are recyclable. Refer to local codes for disposal requirements, or in the USA only, refer to these sources for recycling information: 1-800-SAV-LEAD (1-800-728-5323), 1-800-8-BATTERY (1-800-8-228-8379), or www.rbrc.com.
- Connect only Tripp Lite battery modules to your UPS's external battery hardware terminals.
- 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 and fuses removed from all connected battery modules.
- Do not connect or disconnect the battery modules while the UPS is operating from the battery supply or when the unit is not in bypass mode.

Control Panel

There are two separate UPS system modules: a power module and a battery module. Familiarize yourself with the location and function of the features on each module before installing and operating your UPS system. The power module is the only module which includes front panel features.

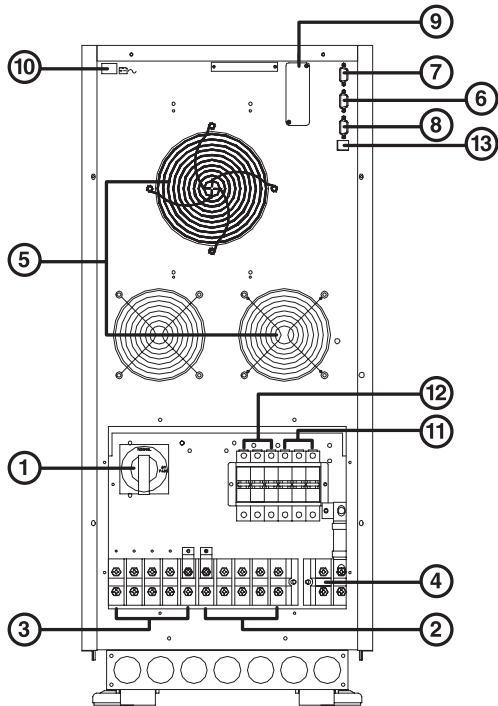
FRONT PANEL



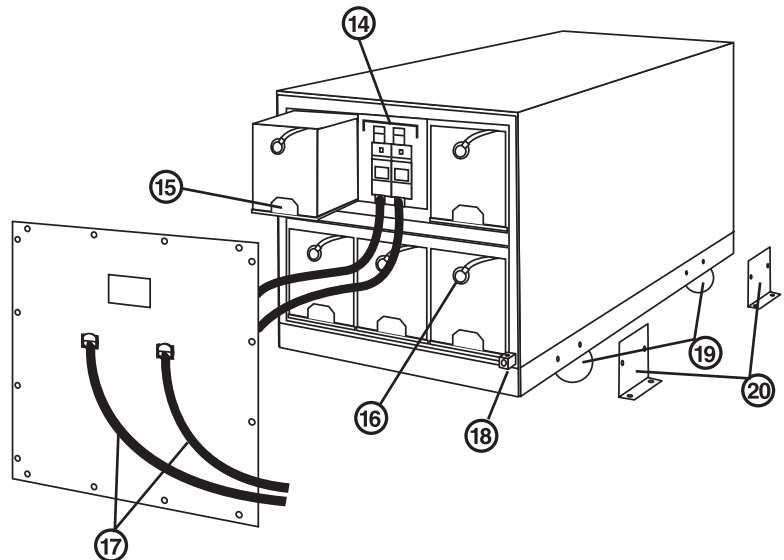
1. **“ON” Button:** This button turns the UPS System's inverter ON.
2. **“OFF” Button:** This button turns the UPS System's inverter OFF.
3. **“ENTER” Button:** This button changes or selects the variables shown on the LCD Display. Simultaneously press the “ENTER” Button and the “SELECT” Button and hold for a ¼ second to mute audible alarm.
4. **“SELECT” Button:** This button allows you to browse through different power readings on the LCD Display by momentarily pressing the button. Simultaneously press the “ENTER” Button and the “SELECT” Button and hold for a ¼ second to mute audible alarm.
5. **“I/P” (Input) LED:** This green light will illuminate constantly to indicate an AC input supply is present.
6. **“BYPASS I/P” (Bypass Input) LED:** This green light will illuminate to indicate an AC input supply is present at bypass input.
7. **“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.
8. **“AC/DC” (Converter) LED:** This green light will illuminate constantly to indicate the UPS's AC/DC converter is activated.
9. **“BATTERY” LED:** This red light will flash when the UPS is discharging the battery to provide connected equipment with AC power. An alarm will sound which can be cancelled by simultaneously pressing and holding the “ENTER” and “SELECT” Buttons for a ¼ second. The alarm will be cancelled, but the LED will remain illuminated.
10. **“DC/AC” (Inverter) LED:** This green light will illuminate constantly to indicate the UPS's DC/AC inverter is activated.
11. **“O/P” (Output) LED:** This green light will illuminate constantly to indicate your UPS is supplying AC power to connected equipment.
12. **“EMERGENCY POWER OFF” Button:** This button turns the UPS output OFF and disables Bypass output. After pressing the button, it will remain down until reset. To reset the UPS system and restore output, press the “Emergency Power OFF” Button until it pops back up. If the Input Breakers are OFF, turn them ON. Press the “OFF” Button. The UPS will re-start if AC line power is present.
13. **LCD Display:** This backlit 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” Button is depressed.

Note: the LCD Display's backlighting will turn off 10 minutes after any of the following front-panel buttons have been depressed: “SELECT”, “ENTER”, “OFF” or “ON”. To turn on the LCD Display's backlighting, momentarily depress any of the following front-panel buttons: “SELECT”, “ENTER”, “OFF” or “ON”.

Rear Panels



20kVA and 30kVA Power Modules Rear Panel
Models: SU20K3/3PM and SU30K3/3PM



20kVA & 30kVA Battery Module Rear Panel
Model: BP240V33

- 1. Manual Bypass Switch:** This 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 "Operation (Special Conditions)" 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.
- 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. External Battery Terminal Block:** Use this to connect a Tripp Lite battery module to the power module. Remove the cover for access. The power module will not start without a connection to a charged battery module.
- 5. Exhaust Fans:** These cool and ventilate the inside of the UPS.
- 6. 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" for details.
- 7. "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" for details.
- 8. Dry Contact Interface Port:** This female DB9 port sends contact-closure signals to indicate line-fail and low-battery status. See "Communications," for details.
- 9. 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.
- 10. "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 power module and external battery module(s) are properly installed. Press and hold the "Battery Start" Switch and then press the "ON" button to turn your UPS ON. To turn it OFF after "cold-start," press the "OFF" button.
- 11. AC Input Switch:** One triple-pole circuit breaker controls input power to the UPS during normal operation.
- 12. Bypass AC Input Switch:** One triple-pole circuit breaker controls input power to the UPS during "BYPASS" operation.
- 13. Remote "Emergency Power OFF" (EPO) Connector:** This modular jack allows remote emergency shutdown. See "Communications" for details.

Rear Panels *(continued)*

Refer to the Battery Module's Owner's Manual for all safety warnings and connection instructions.

14. Fuse Holder (externally accessible): fuses protect against short circuit damage. If a heavy overload or short circuit is encountered, a fuse will blow. A Battery Module with a blown fuse will not deliver any output voltage to the connected UPS System. A qualified electrician must replace the fuses.

15. Internal Battery Trays: the Battery Module contains five trays of batteries (with four batteries per tray) to supply extended runtime to a connected UPS System. After disconnection, the trays slide out for removal. Fuses must be removed before any maintenance is performed.

16. Cables for Battery Tray Interconnection (internal): connect the battery trays to supply DC battery power to a connected UPS System.

17. Cables for UPS System Connection (external): connect the internal batteries (through the fuse holder) to a compatible Tripp Lite UPS System. Do not replace these cables. Using improper cables may damage your equipment and cause fire hazards.

18. Grounding Lug: connects the Battery Module to earth ground.

19. Wheels: the wheels are only designed for slight position adjustments within the final installation area; they are not designed for moving the Battery Module over considerable distances.

20. Mounting Brackets: allow for permanent mounting, if desired. User must supply hardware appropriate for mounting surface.

Installation

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 System power module or external battery modules.

UPS POWER MODULE INPUT AND OUTPUT HARDWIRE CONNECTION

In addition to the instructions listed below, follow all warnings found in the Safety section prior to connection.

WIRING SELECTION

Choose appropriate cabling (rated VW-1, FT-1 or better) to connect your UPS Power Module to an AC power supply and your equipment.

UPS System Model	Wiring Size
20kVA	8 AWG / 8 mm ²
30kVA	6 AWG / 14 mm ²

Maximum Cable Length: 10 m (32.8 ft)

WIRING CONNECTION

Connect your wiring to the input and output terminal blocks located on the lower rear panel of your UPS (see figure below).

CAUTION!

Qualified personnel should follow all procedures prescribed by N.E.C. and other local codes for hardwiring devices to a utility source. Ensure that cables are fitted with cable sleeves and are secured by connector clamps. Tighten connections with a torque of not less than 35 inch-pounds. 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.



NOTE: when shipped from the factory, bypass input and main input wires are connected.

UPS BATTERY MODULE HARDWIRE CONNECTION

Refer to the Battery Module's Owner's Manual for all safety warnings and connection instructions.

Operation (Normal Conditions)

TURNING THE UPS ON

- Make sure the UPS is properly installed (see Installation section) and the Manual Bypass Switch is set to NORMAL.
- Turn the AC Input and Bypass AC Input Circuit Breakers ON.
- If your AC input is providing power normally within your selected range, your connected load will energize in Bypass. However, the UPS's inverter is not yet on. Press the front "ON" button 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" button 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, 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 "OFF" button. 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 Bypass AC Input Circuit Breakers OFF. Your load will no longer be energized, and the LCD display will be dark.

Operation (Normal Conditions) *(continued)*

SELF-TESTING

When you turn the UPS ON, it will perform a brief self-test. See charts below for display sequences.

Display sequence when AC input power is present:

SELF TESTING...
RECTIFIER OK
CHARGER OK
BATTERY OK
DC TO DC OK
INVERTER TEST

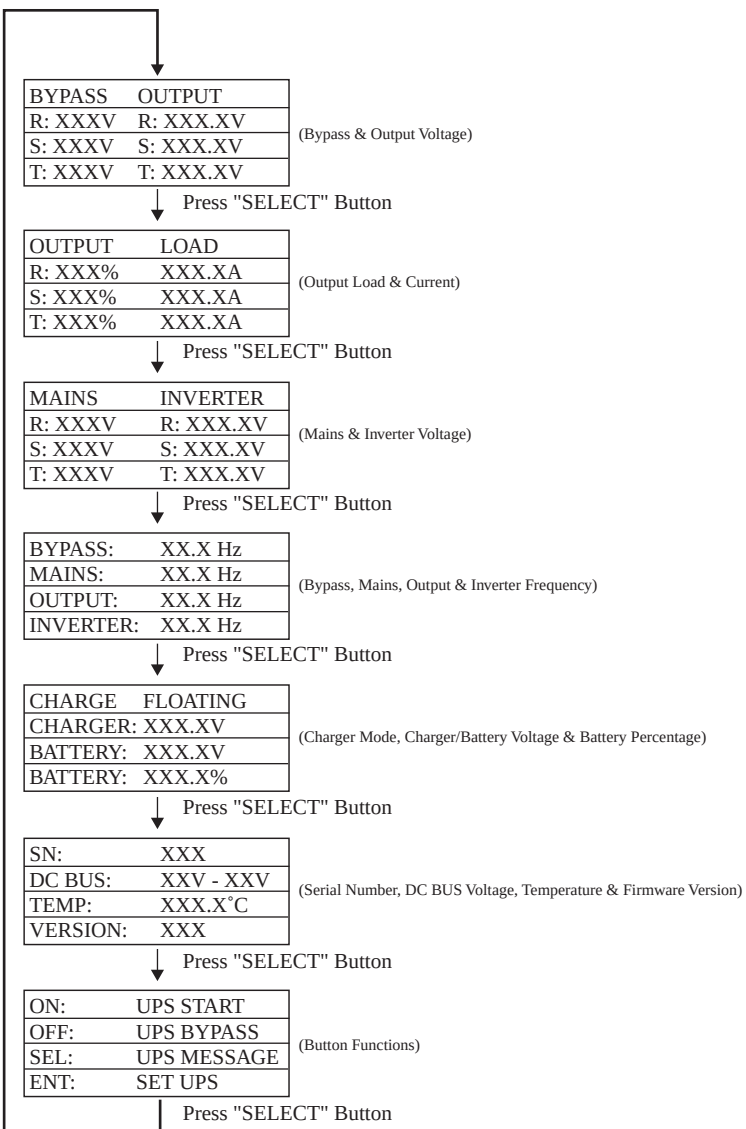
Display sequence when AC input power is absent:

(possible only with the "Battery Start" Switch)

SELF TESTING...
BATTERY OK
DC TO DC OK
INVERTER TEST

LCD DISPLAY SELECT BUTTON

Momentarily press the “SELECT” button on the front panel to browse through different power readings on the LCD Display.



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 HI NO O/P
>20% Lower than Nominal	BYPASS LO NO O/P
Was Too High, Now Nominal	BYPASS WAS HI
Was Too Low, Now Nominal	BYPASS WAS LO

INVERTER ON WARNINGS

When the inverter is ON, the LCD Display may show any one of the following warnings:

Condition	LCD Display Message
UPS Output Overload	OVERLOAD 110%
UPS Charger Failure	CHARGER FAILURE
Abnormal Input Frequency	FREQUENCY ERROR
Abnormal Input Phase	PHASE ABNORMAL!
Battery is Depleting*	ON BATTERY
Battery Charge is Nearly Depleted*	BATTERY LOW

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

Operation (Special Conditions) *(continued)*

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
Overload Shutdown	ON BYPASS OVERLOAD 150% SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
UPS Output Short Circuit	ON BYPASS SHORT CIRCUIT! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
Overtemperature	ON BYPASS HIGH TEMP! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
DC BUS Overvoltage	ON BYPASS DC BUS O.V.P! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
DC BUS Failure	ON BYPASS DC BUS FAIL! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX

Condition	LCD Display Message
R/S/T Inverter Output Failure	ON BYPASS R OUTPUT FAIL! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
Low Battery	BYPS OFF NO O/P LOW BATTERY! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
Remote Shutdown	BYPS OFF NO O/P REMOTE SHUTDOWN SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
Emergency Stop	BYPS OFF NO O/P EMERGENCY STOP! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX

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

- Press the “OFF” button.
- Turn the “Manual Bypass” Switch clockwise from NORMAL to BYPASS.
- Turn the AC Input Circuit Breaker OFF.
- Remove all battery fuses in all Battery Modules connected to the Power Module.

SWITCHING UPS TO “NORMAL” MODE

- Replace all battery fuses in all Battery Modules connected to the Power Module.
- Turn the AC Input Circuit Breaker ON.
- Turn the “Manual Bypass” Switch counterclockwise from BYPASS back to NORMAL.
- Press the “ON” button.

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) 869-1234 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:

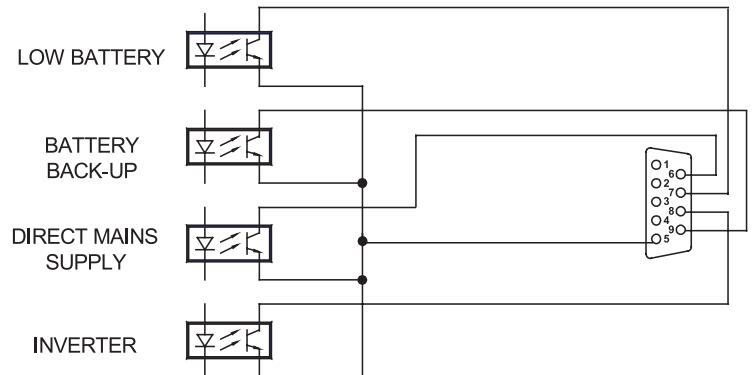
Pin 2: TXD (Transmit Data)
Pin 3: RXD (Receive Data)
Pin 5: GND (Signal Ground)

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

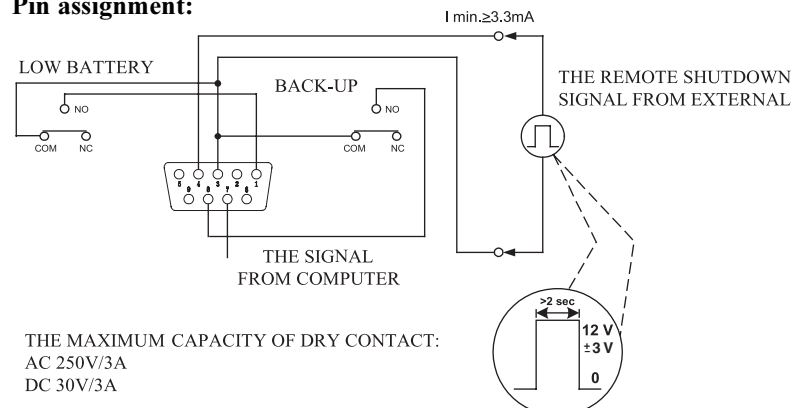
This female DB9 contact-closure port allows your UPS to send contact-closure signals to indicate that it is on battery back-up mode and if its batteries are running low. The port can also receive a remote shutdown signal.

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.

Pin assignment:

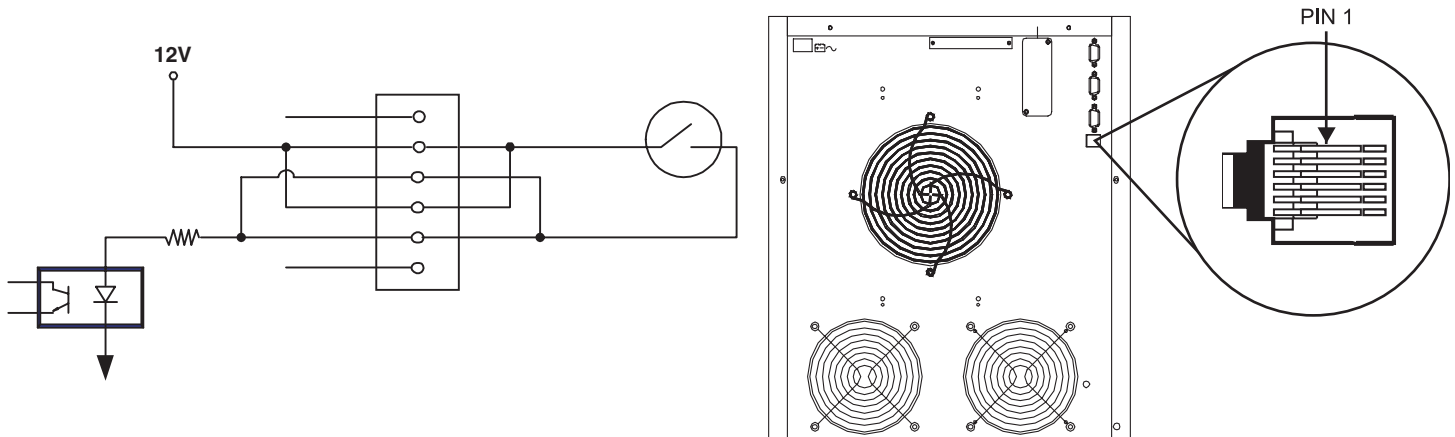


Communications *(continued)*

REMOTE EMERGENCY POWER OFF (EPO)

This optional feature is only for those applications which require connection to a facility's Emergency Power Off (EPO) circuit. When the power module is connected to this circuit, it enables emergency shutdown of the output. Using the included cable, connect the power module's EPO port to a user-supplied remote switch. The pin assignments for the EPO port are shown in the following diagram. Note: if there is a short between pins 2 and 3, 2 and 5, 4 and 5, or 3 and 4, the UPS system will power off.

Pin assignment:



Service

Your SmartOnline 3-Phase UPS System is covered by the limited warranty described below. Extended warranty (2-, 3- and 4-year) and start-up service programs are available. For more information, call Tripp Lite Customer Service at (773) 869-1234.

Warranty & Warranty Registration

3-Phase UPS System Limited Warranty

Seller warrants this product, if used in accordance with all applicable instructions as verified by Tripp Lite's "Start-up" service, to be free from original defects in material and workmanship for a period of one year (inside USA and Canada) from the date of start-up. If the product should prove defective in material or workmanship within that period, Seller will repair or replace the defective parts without charge for labor or parts. If the product was not started-up by authorized Tripp Lite service, replacement parts will be provided but labor charges will apply based on published Tripp Lite Time and Material Rates. Tripp Lite will assign to you any warranties provided by the manufacturers of components of the Tripp Lite product. Tripp Lite makes no representations as to the extent of these warranties and assumes no responsibility for warranties of these components. Service under this Warranty can only be obtained by contacting: Tripp Lite Customer Service; 1111 W. 35th Street; Chicago IL 60609; (773) 869-1234.

THIS WARRANTY DOES NOT APPLY TO NORMAL WEAR OR TO DAMAGE RESULTING FROM ACCIDENT, IMPROPER INSTALLATION, MISUSE, ABUSE OR NEGLIGENCE. SELLER MAKES NO EXPRESS WARRANTIES OTHER THAN THE WARRANTY EXPRESSLY SET FORTH HEREIN. EXCEPT TO THE EXTENT PROHIBITED BY APPLICABLE LAW, ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING ALL WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS, ARE LIMITED IN DURATION TO THE WARRANTY PERIOD SET FORTH ABOVE; AND THIS WARRANTY EXPRESSLY EXCLUDES ALL INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES. (Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This Warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from jurisdiction to jurisdiction).

WARRANTY REGISTRATION

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

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

Specifications

The specifications listed below are for Tripp Lite model SU20K3/3 and SU30K3/3 which each include two modules: a power module and a battery module. The two modules are also sold separately with their own individual model numbers.

Model: SU20K3/3

Includes: • **Power Module**
Model: SU20K3/3PM

• **Battery Module**
Model: BP240V33

Input	
Input Voltage	96-144/166-250V AC, Y, 3Ø4W
Input Frequency	50/60 Hz ± 3 Hz (auto-selectable)
Input Current (Per Phase, On-Line)	60A
Inrush Current	<300A
Power Factor (Full Load)	>0.95
Efficiency (Full Load/On-Line)	>89%
Circuit Breaker	200A (3p)
Input Bypass Circuit Breaker	200A (3p)

Output	
VA	20000
Watts (Power Factor: 0.8)	16000
Waveform (On-Line)	Sinewave
Waveform (On-Battery)	Sinewave
Output Voltage (RMS)	120 and 208V 3Ø4W
Output Frequency	50/60 Hz (auto-selectable) (± 0.1 Hz on battery)
Voltage Regulation	±2%
Max. Harmonic Distortion (Non-Linear Full Load)	<5%
Overload Capabilities	≤102% (continuous), 102%~125% (1 min.), 125%~150% (30 sec.), ≥150% (2 sec.)
Short Circuit Capability	≥167A
Crest Factor	3:1

Battery	
Battery Type	Sealed, Lead-Acid, 12V/33 AH
Battery Quantity	20
Protection	2x 125A/400V fuse
Typical Backup Time (Half Load)	30+ min.
Typical Backup Time (Full Load)	12+ min.

Operation	
On-Line Transfer Time (Line to Battery, Battery to Line)	0 ms
Audible Noise (Full Load @ 1 meter)	<60 dBA

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

Communications	
Includes 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	100A
Output Terminal Block	100A
External Battery Terminal Block	100A

Physical Specifications	
Power Module Dimensions (H x W x D):	34 x 15 x 26 in (87 x 38 x 66 cm)
Power Module Shipping Weight:	(328 lb) 149 kg
Battery Module Dimensions (H x W x D):	(20 x 18 x 36 in) 51 x 45 x 91 cm
Battery Module Shipping Weight:	(611 lb) 278 kg

+ Backup times are expandable with additional Battery Modules, sold separately. The policy of Tripp Lite is one of continuous improvement. Specifications are subject to change without notice. This product designed and engineered in the USA.

Regulatory Compliance Identification Numbers

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

FCC Specifications for Models with FCC Approval:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. The user must use shielded cables and connectors with this product. Any changes or modifications to this product not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Model: SU30K3/3

Includes: • **Power Module**
Model: SU30K3/3PM

• **Battery Module**
Model: BP240V33

Input	
Input Voltage	96-144/166-250V AC, Y, 3Ø4W
Input Frequency	50/60 Hz ± 3 Hz (auto-selectable)
Input Current (Per Phase, On-Line)	90A
Inrush Current	<300A
Power Factor (Full Load)	>0.95
Efficiency (Full Load/On-Line)	>89%
Circuit Breaker	200A (3p)
Input Bypass Circuit Breaker	200A (3p)

Output	
VA	30000
Watts (Power Factor: 0.8)	24000
Waveform (On-Line)	Sinewave
Waveform (On-Battery)	Sinewave
Output Voltage (RMS)	120 and 208V 3Ø4W
Output Frequency	50/60 Hz (auto-selectable) (± 0.1 Hz on battery)
Voltage Regulation	±2%
Max. Harmonic Distortion (Non-Linear Full Load)	<5%
Overload Capabilities	≤102% (continuous), 102%~125% (1 min.), 125%~150% (30 sec.), ≥150% (2 sec.)
Short Circuit Capability	≥150A
Crest Factor	3:1

Battery	
Battery Type	Sealed, Lead-Acid, 12V/33 AH
Battery Quantity	20
Protection	2x 125A/400V fuse
Typical Backup Time (Half Load)	18+ min.
Typical Backup Time (Full Load)	6+ min.

Operation	
On-Line Transfer Time (Line to Battery, Battery to Line)	0 ms
Audible Noise (Full Load @ 1 meter)	<60 dBA

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

Communications	
Includes 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	100A
Output Terminal Block	100A
External Battery Terminal Block	100A

Physical Specifications	
Power Module Dimensions (H x W x D):	34 x 15 x 26 in (87 x 38 x 66 cm)
Power Module Shipping Weight:	(328 lb) 149 kg
Battery Module Dimensions (H x W x D):	(20 x 18 x 36 in) 51 x 45 x 91 cm
Battery Module Shipping Weight:	(611 lb) 278 kg

Manual del propietario

Sistemas UPS inteligentes SmartOnline™ trifásicos realmente en línea de 20 kVA y 30 kVA

Entrada (Voltaje/Fase): 96-144/166-250 VCA / Y, trifásico, 4 hilos

Salida (Voltaje/Fase): 120 y 208 VCA / Y, trifásico, 4 hilos

Para todos los módulos del sistema UPS (módulo de potencia y módulo de batería) vendidos por separado o combinados. Los módulos de sistemas UPS exclusivos pueden incluir hojas separadas de instrucciones o advertencias que deben usarse junto con este manual.



Advertencias de seguridad importantes	14
---------------------------------------	----

Panel de control	15
------------------	----

Paneles posteriores	16
---------------------	----

Instalación	17
-------------	----

Operación (Condiciones normales)	18
----------------------------------	----

Operación (Condiciones especiales)	20
------------------------------------	----

Comunicaciones	22
----------------	----

Servicio	23
----------	----

Garantía	23
----------	----

Especificaciones	24
------------------	----

English	1
---------	---



1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA
(773) 869-1234 • www.tripplite.com

Advertencias de seguridad importantes



GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. Este manual contiene importantes instrucciones y advertencias que debe seguir durante la instalación y el mantenimiento de todos los sistemas UPS SmartOnline trifásicos, de 20 kVA y 30 kVA de Tripp Lite, así como de sus baterías.

Advertencias sobre la ubicación del UPS

- Instale su UPS bajo techo, lejos del calor, la luz solar directa, el polvo, la humedad y cualquier otro contaminante conductor.
- Instale su UPS en un área estructuralmente sólida. Su UPS es muy pesado; tenga cuidado al moverlo y levantarlo.
- Sólo opere su UPS a temperaturas bajo techo entre 32° F y 104° F (0° C y 40° C). Para obtener mejores resultados, mantenga las temperaturas bajo techo entre 62° F y 84° F (17° C y 29° C).
- Deje una cantidad adecuada de espacio alrededor de todos los lados del UPS para una adecuada ventilación.
- No instale el UPS cerca de medios de almacenamiento magnético ya que podría dañar los datos.

Advertencias sobre la conexión del UPS

- El suministro eléctrico para esta unidad debe ser trifásico y coincidir con la información de la placa del equipo. También debe estar puesto a tierra adecuadamente, de acuerdo con todos los reglamentos eléctricos locales aplicables.

Advertencias sobre la conexión de equipos

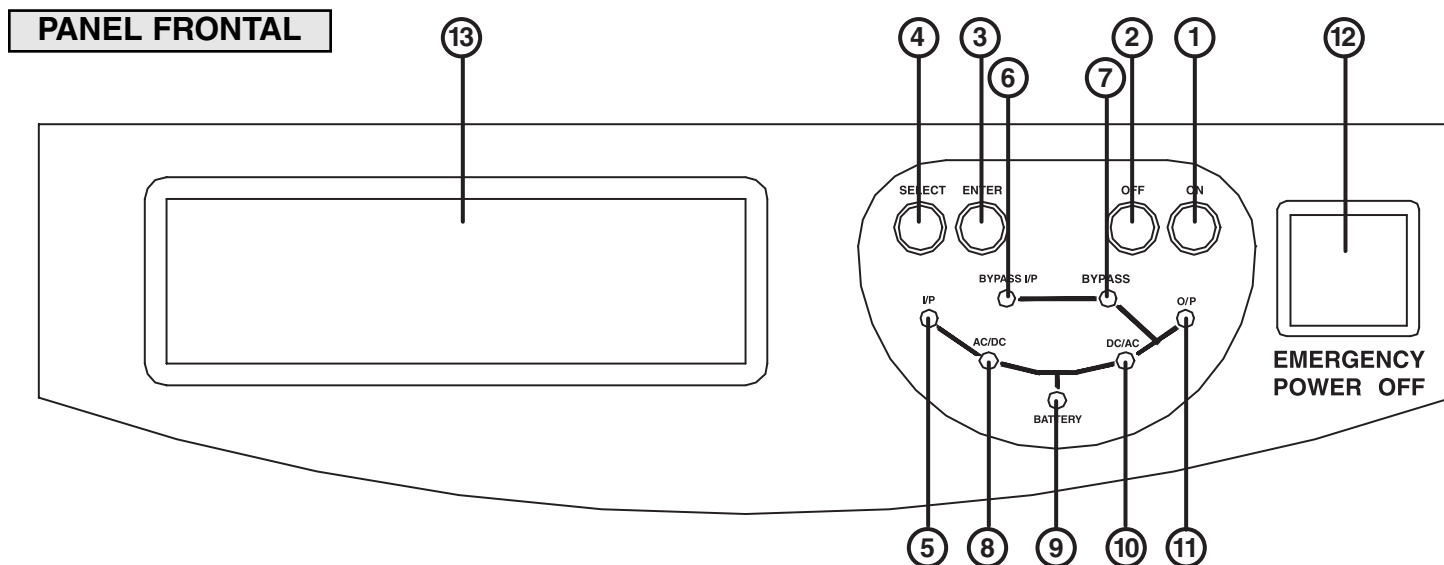
- No utilice un UPS de Tripp Lite para aplicaciones de soporte de vida en las que su funcionamiento defectuoso o una anomalía pudieran causar una falla o una alteración importante en el funcionamiento de algún dispositivo de soporte de vida.
- El UPS contiene su propia fuente de energía (batería). Los terminales de salida pueden estar con energía incluso cuando el UPS no está conectado a un suministro de corriente alterna.

Advertencias sobre la batería

- Su UPS no requiere ningún mantenimiento de rutina. No lo abra por ningún motivo. No hay partes en su interior que requieran mantenimiento por parte del usuario.
- Debido a que las baterías presentan un riesgo de choque eléctrico y quemaduras debido a las altas corrientes de cortocircuito, deben ser cambiadas sólo por personal de servicio entrenado que observe las precauciones adecuadas. Consulte el manual de su módulo de batería antes de proceder. Quítese los relojes, anillos y otros objetos metálicos. Use herramientas con mangos aislados. Use guantes y botas de caucho. No deje herramientas ni partes metálicas sobre las baterías. No ponga los terminales de la batería en corto o en puente con ningún objeto. Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar los terminales de la batería. Vea si las baterías están puestas a tierra en forma inadvertida. Si lo están, desconecte la fuente de la tierra. El contacto con cualquier parte de una batería puesta a tierra puede producir un choque eléctrico. La probabilidad del choque eléctrico disminuirá si se retiran las conexiones a tierra durante la instalación y el mantenimiento.
- No deseche las baterías en un incinerador. Las baterías del UPS son reciclables. Consulte la reglamentación local para conocer los requisitos de disposición de desechos; para EE.UU. solamente, consulte estas fuentes de información sobre reciclaje: 1-800-SAV-LEAD (1-800-728-5323), 1-800-8-BATTERY (1-800-8-228-8379), www.rbrc.com.
- Sólo conecte módulos de batería Tripp Lite a los terminales de baterías externas de su UPS.
- No opere el UPS sin baterías.
- Los fusibles deben ser reemplazados sólo por personal autorizado por la fábrica. Los fusibles quemados sólo deben reemplazarse con fusibles del mismo número y tipo.
- Hay voltajes potencialmente fatales dentro de esta unidad mientras está conectada la alimentación a la batería. Sólo personal entrenado debe realizar los trabajos de servicio y reparación. Durante cualquier trabajo de mantenimiento, el UPS debe estar apagado o en modo de bypass manual, con los fusibles retirados de todos los módulos de baterías conectados.
- No conecte ni desconecte los módulos de baterías mientras el UPS está en operación con alimentación de baterías, o cuando la unidad no esté en el modo bypass.

Panel de control

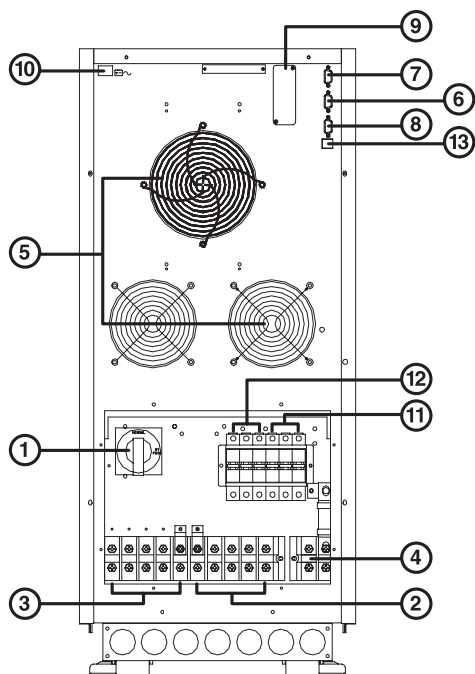
Hay dos módulos diferentes en el sistema UPS: un módulo de potencia y un módulo de batería. Familiarícese con la ubicación y función de cada módulo antes de instalar y operar su UPS. El módulo de potencia es el único módulo que incluye funciones en el panel frontal.



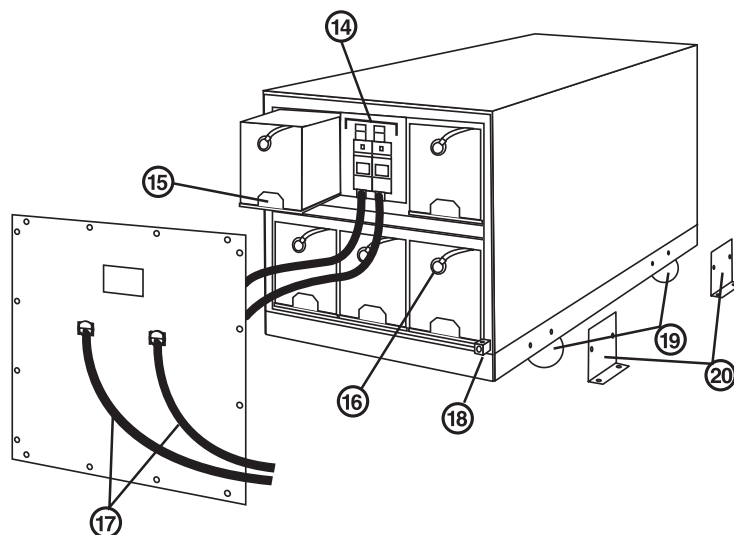
- 1. Botón “ON” (Encendido):** Este botón enciende el inversor del UPS.
- 2. Botón “OFF” (Apagado):** Este botón apaga el inversor del UPS.
- 3. Botón “ENTER”:** Este botón cambia o selecciona las variables mostradas en la pantalla LCD. Presione simultáneamente los botones “ENTER” y “SELECT” durante ¼ de segundo para silenciar la alarma sonora.
- 4. Botón “SELECT” (Seleccionar):** Presionando momentáneamente este botón, puede examinar las diferentes lecturas de potencia en la pantalla LCD. Presione simultáneamente los botones “ENTER” y “SELECT” durante ¼ de segundo para silenciar la alarma sonora.
- 5. LED “I/P” (Entrada):** Esta luz verde se encenderá constantemente para indicar que existe una alimentación de corriente alterna.
- 6. LED “BYPASS I/P” (Entrada de bypass):** Esta luz verde se iluminará para indicar que existe una fuente de energía CA a la entrada del bypass.
- 7. LED “BYPASS”:** Esta luz verde se encenderá cuando el UPS esté proporcionando energía filtrada de la red sin emplear el convertidor ni el inversor. El equipo conectado no recibirá energía de baterías en el caso de una falla del servicio eléctrico.
- 8. LED “AC/DC” (Convertidor):** Esta luz verde se iluminará constantemente para indicar que el convertidor CA/CC del UPS está activado.
- 9. LED BATTERY (Batería):** Esta luz roja destellará cuando el UPS esté descargando la batería para proporcionar energía de CA al equipo conectado. Sonará una alarma, la que puede ser cancelada presionando simultáneamente los botones “ENTER” y “SELECT” durante ¼ de segundo. La alarma será cancelada pero el LED seguirá iluminado.
- 10. LED “DC/AC” (Inversor):** Esta luz verde se encenderá constantemente para indicar que el inversor de corriente continua a corriente alterna del UPS está activado.
- 11. LED “O/P” (Salida):** Esta luz verde se encenderá constantemente para indicar que su UPS está suministrando energía de corriente alterna al equipo conectado.
- 12. Botón “EMERGENCY POWER OFF” (Desconexión de emergencia):** Este botón apaga la salida del UPS y desactiva la salida de bypass. Después de presionar el botón, seguirá presionado hasta que sea restablecido. Para restablecer el UPS y restaurar la salida, presione el botón “Emergency Power Off” hasta que regrese a su posición original. Si los interruptores automáticos están apagados, enciéndalos. Presione el botón “OFF” El UPS arrancará nuevamente si hay energía de corriente alterna de la red.
- 13. Pantalla LCD:** Esta pantalla de matriz de puntos retroiluminada indica una amplia gama de condiciones de operación e información de diagnóstico del UPS. Se encenderá después de haber completado la instalación y arrancar, y luego de presionar el botón “ON”.

Note: La iluminación de la parte posterior de la pantalla LCD se apagará 10 minutos después de presionar cualquiera de los siguientes botones del panel frontal: “SELECT”, “ENTER”, “OFF” u “ON”. Para encender la luz posterior de la pantalla LCD, presione momentáneamente cualquiera de los siguientes botones del panel frontal: “SELECT”, “ENTER”, “OFF” u “ON”.

Paneles posteriores



Panel posterior
Modelos: SU20K3/3PM y SU30K3/3PM



Panel posterior del módulo de batería de 20 kVA y 30 kVA
Modelo: BP240V33

- 1. Interruptor de bypass manual:** Este dial se emplea en uno de los pasos para colocar el UPS en modo "BYPASS", lo que debe realizarse antes de cualquier mantenimiento al UPS con la carga soportada conectada. [Vea "Operación (Condiciones especiales)" para obtener instrucciones paso a paso para cambiar al modo "BYPASS."] Mientras este interruptor se encuentre en modo "BYPASS", el equipo conectado recibirá energía de CA filtrada de la red, pero no recibirá energía de baterías en caso de una falla del servicio eléctrico.
- 2. Bloque de terminales de entrada:** Use estos terminales para conectar su UPS a la entrada principal de energía de CA. Destornille y retire la placa del bloque de terminales para tener acceso.
- 3. Bloque de terminales de salida:** Use estos terminales para conectar su UPS a los equipos. Debe destornillar y retirar la placa que cubre el bloque de terminales para tener acceso.
- 4. Bloque de terminales de baterías externas:** Úselo para conectar un módulo de batería Tripp Lite al módulo de potencia. Retire la cubierta para tener acceso. El módulo de potencia no arrancará sin una conexión a un módulo de batería cargada.
- 5. Ventiladores extractores:** Enfían y ventilan el interior del UPS.
- 6. Puerto de interfaz AS-400:** Este puerto DB9 hembra conecta su UPS con la interfaz de una computadora IBM AS-400 mediante el cable AS-400 incluido. Usa comunicaciones AS-400 para informar el estado del UPS y las condiciones de energía. Con este puerto, una computadora IBM AS-400 puede guardar automáticamente los archivos abiertos y apagar su sistema operativo durante una falla del servicio eléctrico. Vea la sección "Comunicaciones" para más detalles.
- 7. Puerto "inteligente" de la interfaz RS-232:** Este puerto DB9 hembra conecta su UPS con una estación de trabajo o un servidor. Usa comunicaciones RS-232 para informar las condiciones de energía y del UPS. Se emplea con el software de Tripp Lite y el cable RS-232 incluido para monitorear y administrar la energía en la red y para guardar automáticamente los archivos abiertos y apagar el equipo durante una falla del servicio eléctrico. Vea la sección "Comunicaciones" para más detalles.
- 8. Puerto de interfaz de contacto seco:** Este puerto DB9 hembra envía señales de cierre de contacto para indicar una falla en la línea y un estado de batería baja. Vea la sección "Comunicaciones" para más detalles.
- 9. Ranura auxiliar:** Retire el pequeño panel de cubierta y use los accesorios opcionales para controlar y monitorear su UPS en forma remota. Contacte con el Soporte al cliente de Tripp Lite para obtener más información y una lista de los productos disponibles para SNMP, administración de red y conectividad.
- 10. Interruptor "Arranque con batería":** Este interruptor de balancín le permite "arrancar en frío" su UPS y usarlo como una fuente de energía autónoma cuando no haya energía de corriente alterna de la red. El interruptor activa el inversor del UPS. Antes de "arrancar en frío" su UPS, asegúrese que su módulo de potencia y los módulos de baterías externas estén instalados correctamente. Presione y mantenga presionado el interruptor "Arranque con batería" y luego presione el botón "ON" para encender su UPS. Para apagarlo después del "arranque en frío", presione el botón "OFF".
- 11. Interruptor de entrada de CA:** Un interruptor automático tripolar controla la energía de entrada al UPS durante operación normal.
- 12. Interruptor de entrada de CA de bypass:** Un interruptor automático tripolar controla la entrada de energía al UPS durante la operación de "BYPASS".
- 13. Conector remoto de "Desconexión de emergencia" (EPO):** Este conector modular permite el apagado remoto de emergencia. Vea la sección "Comunicaciones" para más detalles.

Paneles posteriores *(continuación)*

Consulte todas las advertencias de seguridad e instrucciones de instalación el Manual del Usuario del Módulo de Baterías.

14. Portafusible (Accesibles externamente): Los fusibles protegen contra daño por cortocircuito. Si se produce una fuerte sobrecarga o un cortocircuito, disparará un fusible. Un módulo de batería con un fusible quemado no entrega ningún voltaje de salida al UPS conectado. Un técnico calificado debe reemplazar los fusibles.

15. Bandejas internas de baterías: El módulo de batería contiene cinco bandejas de baterías (con cuatro baterías por bandeja) para suministrar tiempo de respaldo extendido a un UPS conectado. Después de la desconexión, las bandejas pueden extraerse. Debe retirarse los fusibles antes de realizar cualquier mantenimiento.

16. Cables para interconexión de bandejas de batería (interna): Conecte las bandejas de baterías para proporcionar energía de CC de baterías a un UPS conectado.

17. Cables para conexión del UPS (Accesibles externamente): Conecte las baterías internas (a través del portafusibles) con un UPS compatible de Tripp Lite. No reemplace estos cables. El empleo de cables inadecuados puede dañar su equipo y producir riesgos de incendio.

18. Oreja de tierra: Conecta el módulo de batería a tierra.

19. Ruedas: Las ruedas sólo están diseñadas para ligeras modificaciones de ubicación dentro del área final de instalación; no están diseñadas para mover el módulo de batería distancias considerables.

20. Soportes de montaje: Permiten un montaje permanente si se desea. El usuario debe suministrar materiales apropiados para la superficie de montaje.

Instalación

UBICACIÓN DEL UPS

Puede mover su UPS cortas distancias usando sus propias ruedas. Establezca el UPS liberando los estabilizadores a cada lado de la unidad.
NOTA: No apile el módulo de potencia del UPS ni los módulos de baterías externas.

ENTRADA DEL MÓDULO DE POTENCIA Y CONEXIÓN DE SALIDA DEL UPS

Además de las instrucciones indicadas a continuación, siga todas las advertencias de la sección Seguridad antes de la conexión.

SELECCIÓN DE CONDUCTORES

Elija los cables adecuados (VW-1, FT-1 o superior) para conectar el módulo de potencia de su UPS a un suministro de corriente alterna y a su equipo.

Modelo de UPS	Calibre del alambre
20 kVA	8 AWG / 8 mm ²
30 kVA	6 AWG / 14 mm ²

Máxima longitud del cable: 10 m (32.8 pies)

CONEXIÓN DE CONDUCTORES

Conecte sus cables a los bloques de terminales de entrada y salida ubicados en el panel posterior inferior de su UPS (vea la figura siguiente).

¡PRECAUCIÓN!

El personal calificado debe cumplir todos los procedimientos indicados en NEC y en otros códigos locales para dispositivos conectados a alimentación de la red. Asegúrese que los cables estén dotados de mangas y asegurados por abrazaderas de conectores. Apriete las conexiones con un torque no menor que 35 lb-pulgada. Siempre debe cumplir los reglamentos apropiados de conexión de cables [como el NEC en EE.UU.]. El uso de cables de calibre inadecuado puede dañar su equipo y causar riesgos de incendio.



NOTA: Los alambres de entrada de bypass y entrada principal están conectados en fábrica.

CONEXIÓN DEL MÓDULO DE BATERÍA DEL UPS

Consulte todas las advertencias de seguridad e instrucciones de instalación el Manual del Usuario del Módulo de Baterías.

Operación (Condiciones normales)

ENCENDIDO DEL UPS

- Asegúrese que el UPS esté correctamente instalado (vea la sección Instalación) y que el interruptor de bypass manual esté en la posición NORMAL.
- Encienda los interruptores automáticos de entrada de CA y de entrada de CA de bypass.
- Si su entrada de CA está proporcionando energía en forma normal dentro de su rango seleccionado, su carga conectada recibirá energía en Bypass. Sin embargo, el inversor del UPS aún no está encendido. Presione el botón frontal "ON" para comenzar la operación del inversor.
- Si su entrada de CA no está proporcionando energía normalmente, tiene la opción de arrancar desde batería. (Su batería debe estar cargada por lo menos parcialmente para realizar esta operación) Presione el interruptor "Arranque con batería" y el botón "ON" durante tres segundos para arrancar su UPS en modo "ON BATTERY" (Con batería). Note que ciertos equipos electrónicos pueden consumir más corriente durante el arranque; al arrancar con batería, considere reducir la carga inicial al UPS.
- El UPS realizará una breve auto-prueba y mostrará los resultados en la pantalla LCD. (Vea la secuencia en pantalla en la sección Auto-prueba). Después de una auto-prueba con éxito, el UPS proporcionará energía de CA del inversor a su carga.

APAGADO DEL UPS

- Presione el botón "OFF" en la parte frontal. Su carga todavía estará energizada. El inversor ahora está apagado, pero su UPS no está completamente desactivado. La pantalla LCD indicará "ON BYPASS".
- Apague los interruptores automáticos de entrada de CA y de entrada de CA de bypass. Su carga ya no estará energizada y la pantalla LCD no estará iluminada.

Operación (Condiciones normales) *(continuación)*

AUTO-PRUEBA

Cuando encienda el UPS, se realizará una breve auto-prueba. Vea las secuencias en pantalla en las tablas siguientes.

Secuencia en pantalla cuando hay energía de entrada de CA:

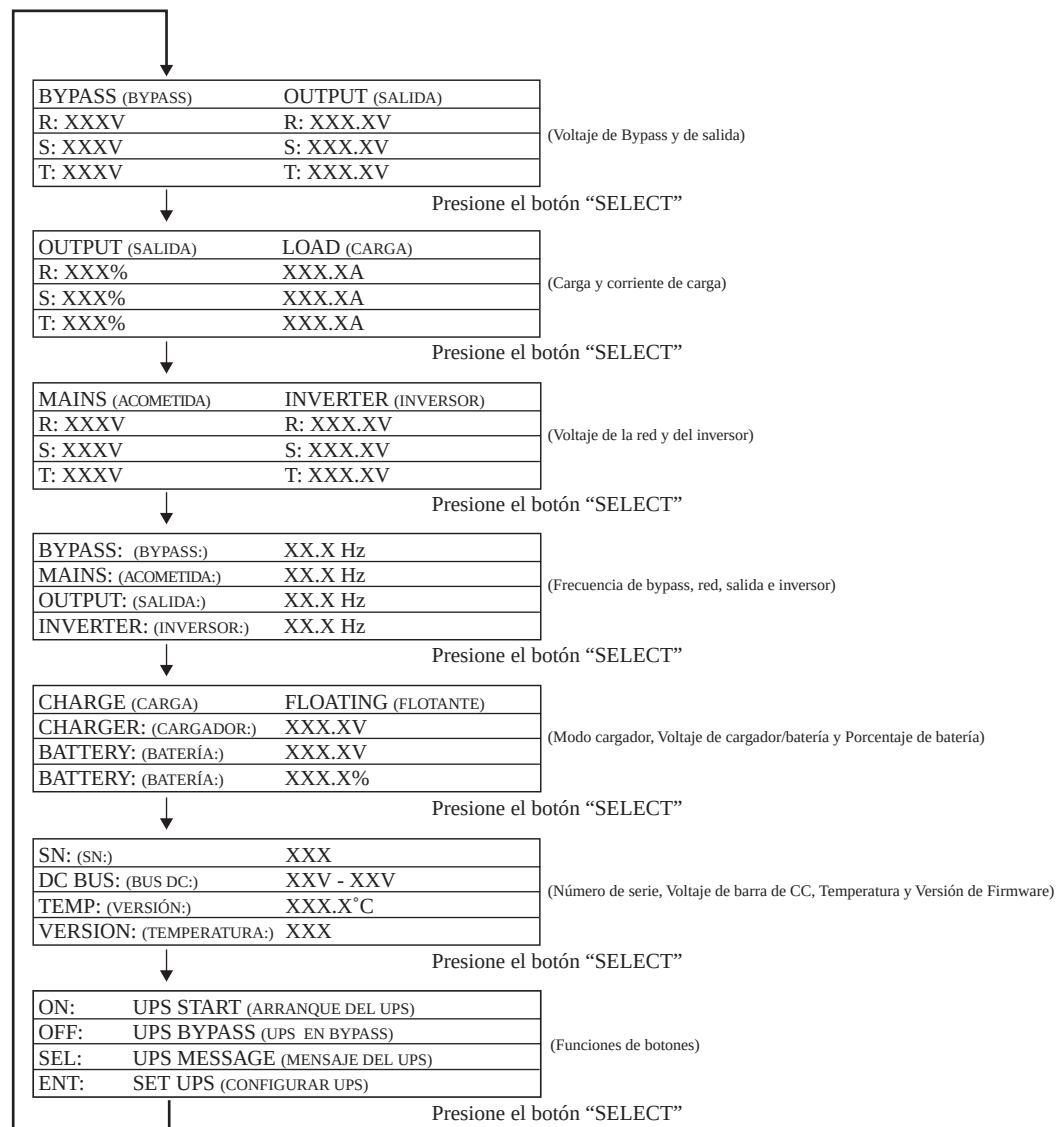
SELF TESTING...	(AUTO DIAGNÓSTICO...)
RECTIFIER OK	(RECTIFICADOR OK)
CHARGER OK	(CARGADOR OK)
BATTERY OK	(BATERÍA OK)
DC TO DC OK	(CD A CD OK)
INVERTER TEST	(PRUEBA DE INVERSOR)

Secuencia en pantalla cuando no hay energía de entrada de CA: (posible sólo con el interruptor "Arranque con batería")

SELF TESTING...	(AUTO DIAGNÓSTICO...)
BATTERY OK	(BATERÍA OK)
DC TO DC OK	(CD A CD OK)
INVERTER TEST	(PRUEBA DE INVERSOR)

BOTÓN DE SELECCIÓN DE PANTALLA LCD

Presione momentáneamente el botón "SELECT" en el panel frontal para examinar las diferentes lecturas de potencia en la pantalla LCD.



Operación (Condiciones especiales)

OPERACIÓN CON BYPASS—VOLTAJE FUERA DE RANGO

Durante el modo Bypass, el UPS monitorea el voltaje de entrada, que en modo Bypass es igual al voltaje de salida. Si el voltaje de salida se desvía de un rango aceptable (entre 15% mayor y 20% menor que el nominal), el UPS indica la condición en su LCD y deja de suministrar energía de salida a su carga. Si los niveles de voltaje regresan a un nivel aceptable, el UPS reanuda el suministro de energía a la carga, y su pantalla LCD informa que el voltaje de salida era demasiado alto o demasiado bajo, pero que ha regresado a su valor nominal.

Condición de voltaje de Bypass	Mensaje en la pantalla LCD
>15% mayor que el nominal	BYPASS HI NO O/P (BYPASS ALTO SIN SALIDA)
>20% menor que el nominal	BYPASS LO NO O/P (BYPASS BAJO SIN SALIDA)
Era muy alto, ahora valor nominal	BYPASS WAS HI (BYPASS ESTABA ALTO)
Era muy bajo, ahora valor nominal	BYPASS WAS LO (BYPASS ESTABA BAJO)

ADVERTENCIAS DE INVERSOR ENCENDIDO

Cuando el inversor esté encendido (ON), la pantalla LCD puede mostrar alguna de las siguientes advertencias:

Condición	Mensaje en la pantalla LCD
Sobrecarga de salida de UPS	OVERLOAD 110% (SOBRECARGA 110%)
Falla de cargador de UPS	CHARGER FAILURE (FALLA DEL CARGADOR DEL UPS)
Frecuencia anormal de entrada	FREQUENCY ERROR (ERROR EN LA FRECUENCIA)
Fase de entrada anormal	PHASE ABNORMAL! (FASE ANORMAL!)
La batería está agotándose*	ON BATTERY (EN BATERÍA)
La carga de la batería está casi agotada*	BATTERY LOW (BATERÍA BAJA)

* Ya que el UPS sólo puede proporcionar respaldo de batería mientras las baterías están cargadas, estas advertencias deben ser tenidas en cuenta de inmediato.

Operación (Condiciones especiales) *(continuación)*

OPERACIÓN DURANTE EL APAGADO

Su UPS se apagará y la pantalla LCD mostrará un mensaje si detecta alguna de las siguientes condiciones. Nota: Para todas las condiciones, los LEDs “Input,” “Output” y “Bypass” estarán iluminados.

Condición	Mensaje en la pantalla LCD	Condición	Mensaje en la pantalla LCD
Apagado por sobrecarga	ON BYPASS (EN BYPASS) OVERLOAD 150% (SOBRECARGA DEL 150%) SHUTDOWN... (APAGADO...) VERSION: XXXXXXXX (VERSIÓN: XXXXXXXX)	Falla en salida de inversor R/S/T	ON BYPASS (EN BYPASS) R OUTPUT FAIL! (R OUTPUT FAILURE!) SHUTDOWN... (APAGADO...) VERSION: XXXXXXXX (VERSIÓN: XXXXXXXX)
Cortocircuito en salida de UPS	ON BYPASS (EN BYPASS) SHORT CIRCUIT! (CORTO CIRCUITO EN EL UPS!) SHUTDOWN... (APAGADO...) VERSION: XXXXXXXX (VERSIÓN: XXXXXXXX)	Batería baja	BYPS OFF NO O/P (BYPASS APAGADO SIN SALIDA) LOW BATTERY! (BATERÍA BAJA!) SHUTDOWN... (APAGADO...) VERSION: XXXXXXXX (VERSIÓN: XXXXXXXX)
Sobretemperatura	ON BYPASS (EN BYPASS) HIGH TEMP! (TEMPERATURA ALTA!) SHUTDOWN... (APAGADO...) VERSION: XXXXXXXX (VERSIÓN: XXXXXXXX)	Apagado remoto	BYPS OFF NO O/P (BYPASS APAGADO SIN SALIDA) REMOTE SHUTDOWN (APAGADO REMOTO) SHUTDOWN... (SHUTDOWN...) VERSION: XXXXXXXX (VERSIÓN: XXXXXXXX)
Sobrevoltaje en barra de CC	ON BYPASS (EN BYPASS) DC BUS O.V.P.! (BUS DC O.V.P.!) SHUTDOWN... (APAGADO...) VERSION: XXXXXXXX (VERSIÓN: XXXXXXXX)	¡Parada de emergencia!	BYPS OFF NO O/P (BYPASS APAGADO SIN SALIDA) EMERGENCY STOP! (PARO DE EMERGENCIA!) SHUTDOWN... (APAGADO...) VERSION: XXXXXXXX (VERSIÓN: XXXXXXXX)
Falla en barra de CC	ON BYPASS (EN BYPASS) DC BUS FAIL! (FALLA DEL BUS DC!) SHUTDOWN... (APAGADO...) VERSION: XXXXXXXX (VERSIÓN: XXXXXXXX)		

OPERACIÓN DE INTERRUPTOR DE BYPASS MANUAL

Cambie este interruptor a la posición “BYPASS” antes de realizar cualquier mantenimiento en el UPS con la carga soportada conectada. El equipo conectado recibirá energía de CA filtrada de la red, pero no recibirá energía de baterías en caso de una falla del servicio eléctrico.

CAMBIO DE UPS A MODO “BYPASS”

- Presione el botón “OFF”.
- Gire el interruptor de “Bypass manual” en el sentido horario desde la posición NORMAL a BYPASS.
- Apague el interruptor automático de entrada de CA.
- Retire todos los fusibles de batería de todos los módulos de batería conectados al módulo de potencia.

CAMBIO DE UPS A MODO “NORMAL”

- Reinstale todos los fusibles de batería en todos los módulos de batería conectados al módulo de potencia.
- Encienda el interruptor automático de entrada de CA.
- Gire el interruptor de “Bypass manual” en el sentido anti-horario desde la posición BYPASS a NORMAL.
- Presione el botón “ON”.

Comunicaciones

INTERFAZ RS-232

Este puerto DB9 hembra conecta su UPS mediante un cable RS-232 con una estación de trabajo o con un servidor que cuente con el software Tripp Lite. El puerto usa comunicaciones RS-232 para informar el estado del UPS y las condiciones de energía. Usando este puerto, el software Tripp Lite puede monitorear y administrar la energía de la red, guardar automáticamente los archivos abiertos y apagar el equipo durante una falla del servicio eléctrico. Contacte con el Soporte al cliente de Tripp Lite al (773) 869-1234 para obtener información sobre productos disponibles para SNMP, administración de redes y software de conectividad.

Las señales y operaciones RS-232 incluyen: nivel de carga, estado de batería, nivel de batería, modo de operación, voltaje de entrada de CA, voltaje de salida de CA, frecuencia de entrada de CA, temperatura dentro de la unidad, fijación de retardo de tiempo de apagado, activación/desactivación de alarma y apagado remoto.

Hardware:

Velocidad de transmisión: 2400 BPS
Longitud de datos: 8 bits
Bit de parada: 1 bit
Paridad: NINGUNA

Asignación de pines:

Pin 2: TXD (Datos de transmisión)
Pin 3: RXD (Datos de recepción)
Pin 5: GND (Señal de tierra)

INTERFAZ AS-400

Este puerto DB9 hembra conecta su UPS con una computadora IBM AS-400 mediante el cable AS-400 incluido. El puerto usa comunicaciones AS-400 para informar el estado del UPS. Puede usarse para permitir que una AS-400 guarde automáticamente los archivos abiertos y apague su sistema operativo durante una falla del sistema eléctrico. Los protocolos AS-400 incluyen: operación con inversor, operación con alimentación de energía de CA, operación con batería y alarma de batería baja.

Asignación de pines:

Pin 5: Común
Pin 6: Operación con alimentación de energía de CA
Pin 7: Alarma de batería baja
Pin 8: Operación con inversor
Pin 9: Operación con batería

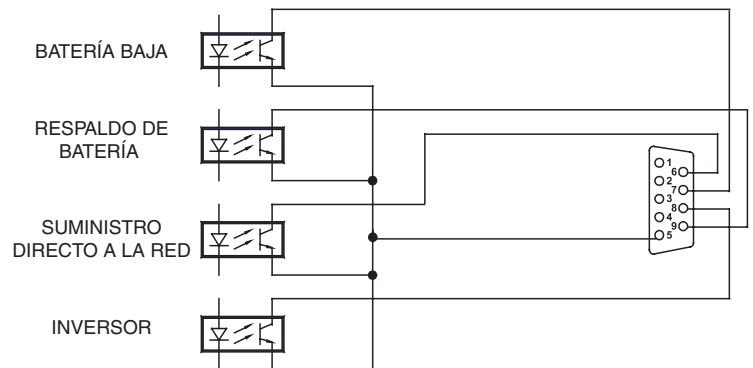


TABLA DE INTERFAZ AS-400

	Pines 6,5	Pines 7,5	Pines 8,5	Pines 9,5
Batería	APAGADO	*	ENCENDIDO	ENCENDIDO
Batería baja	APAGADO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO
Alimentación directa de red	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	APAGADO
Inversor	APAGADO	*	ENCENDIDO	*

* Inactivo: Puede estar en cualquier estado.

INTERFAZ DE CONTACTO SECO

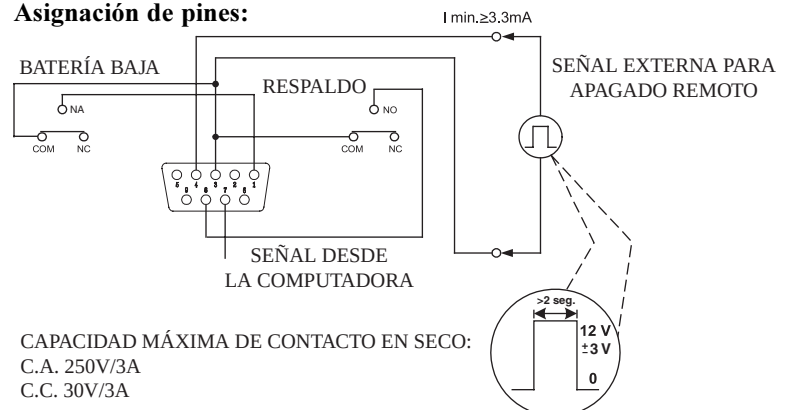
Este puerto DB9 hembra de cierre de contactos permite a su UPS enviar señales de cierre de contacto para indicar que está en modo de respaldo de batería y que sus baterías están con carga baja. El puerto también puede recibir una señal de apagado remoto.

TABLA DE INTERFAZ DE CONTACTO SECO

Modo de operación del UPS	Pines 8,3	Pines 1,3
Normal	ABIERTO	ABIERTO
Respaldo	CERRADO	*
Batería baja	CERRADO	CERRADO

* Inactivo: Puede estar en cualquier estado.

Asignación de pines:

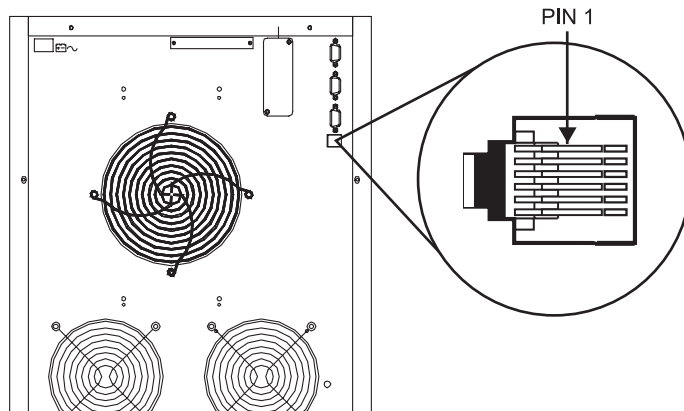
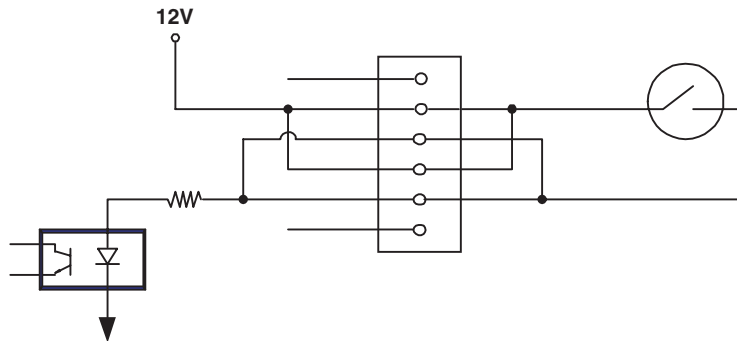


Comunicaciones (continuación)

DESCONEXIÓN REMOTA DE EMERGENCIA (EPO)

Esta característica opcional es sólo para aquellas aplicaciones que requieran una conexión a un circuito de desconexión de emergencia (EPO) de la instalación. Cuando el módulo de potencia está conectado a este circuito, permite el apagado de emergencia de la salida. Usando el cable incluido, conecte el puerto EPO del módulo de potencia a un interruptor remoto suministrado por el usuario. La asignación de los pines para el puerto EPO se muestra en el diagrama siguiente. Nota: Si hay un puente entre los pines 2 y 3, 2 y 5, 4 y 5, o 3 y 4, el sistema UPS se apagará.

Asignación de pines:



Servicio

Su UPS trifásico SmartOnline está cubierto por la garantía limitada descrita más adelante. Hay disponibles Programas de Garantía extendida (2, 3 y 4 años) y Servicio de arranque. Para mayor información, llame al Servicio al cliente de Tripp Lite al (773) 869-1234.

Garantía

Garantía limitada de UPS trifásico

El Vendedor garantiza que este producto, si se emplea de acuerdo con las todas las instrucciones aplicables, según lo verificado por el servicio de "Arranque" de Tripp Lite, no presentará defectos en materiales ni mano de obra por un período de un año (dentro de EE.UU. y Canadá) a partir de la fecha de su puesta en servicio. Si se comprueba que el producto tiene defectos de material o mano de obra dentro de dicho período, el Vendedor reparará o reemplazará los componentes defectuosos sin ningún cargo por los componentes ni por la mano de obra. Si el producto no fue puesto en servicio por personal autorizado de Tripp Lite, se proporcionarán los componentes de reemplazo, pero se aplicarán cargos por mano de obra de acuerdo con las Tarifas horarias y de materiales publicadas por Tripp Lite. Tripp Lite le asignará cualquier garantía proporcionada por los fabricantes de cualquier componente del producto Tripp Lite. Tripp Lite no hace declaraciones en lo que se refiere al alcance de estas garantías y no asume ninguna responsabilidad por garantías de estos componentes. Sólo puede obtenerse servicio bajo esta garantía contactando con: Tripp Lite Customer Service; 1111 W. 35th Street; Chicago IL 60609; (773) 869-1234.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICA AL DESGASTE NORMAL O A DAÑOS RESULTANTES DE UN ACCIDENTE, UNA INSTALACIÓN INCORRECTA, UN USO INADECUADO, MALTRATO O NEGLIGENCIA. EL VENDEDOR NO EXPRESA NINGUNA OTRA GARANTÍA DISTINTA DE LA ESTABLECIDA EN ESTE DOCUMENTO EN FORMA EXPLÍCITA. EXCEPTO HASTA EL GRADO PROHIBIDO POR LAS LEYES APLICABLES, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO TODAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD, ESTÁN LIMITADAS EN DURACIÓN AL PERÍODO DE GARANTÍA ESTABLECIDO ANTERIORMENTE; ESTA GARANTÍA EXCLUYE EXPRESAMENTE TODOS LOS DAÑOS INCIDENTALES Y CONSECUENTES. (Algunos estados no permiten limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, y algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, de modo que las limitaciones o exclusiones mencionadas pueden no aplicarse a usted. Esta garantía le da derechos legales específicos, pero usted puede tener otros derechos que varían de jurisdicción a jurisdicción.)

LEA SU INSTRUCTIVO
CONSULTE SUS CONDICIONES DE GARANTÍA POR PRODUCTO
POLIZA DE GARANTÍA

Este equipo marca Tripp Lite, modelo _____ está garantizado por TRIPP LITE DE MEXICO, S. de R.L. de C.V., que tiene su domicilio en la calle de Jaime Balmes No.11-801-C, Col Los Morales, CP 11510, Mexico, DF, y puede hacer efectiva su garantía así como obtener partes, componentes, consumibles y accesorios en el Centro de Servicio Q PLUS ubicado en Av Coyoacan 931, Col. Del Valle, C.P. 03120 México, D.F., tel. 55 59 30 22 contra cualquier defecto de fabricación y funcionamiento, imperfecciones de materiales, piezas, componentes y mano de obra, por un lapso de dos años a partir de la fecha de entrega.

CONDICIONES

1. Para hacer válida su garantía no podran exigirse mayores requisitos que la presentación de esta poliza junto con el producto en el lugar donde fue adquirido.
2. TRIPP LITE, se compromete a reparar, y en caso de que a su juicio no sea posible la reparación, a cambiar el equipo, así como las piezas y componentes defectuosos del mismo sin cargo alguno para el propietario durante el periodo de garantía, así como los gastos de transportacion del producto que deriven de su cumplimiento, dentro de su red de servicio.
3. El tiempo de reparación en ningún caso será mayor de 30 días contados a partir de la fecha de recepción del producto en el Centro Autorizado de Servicio, en donde tambien podran adquirir refacciones y partes.
4. En caso de que la presente poliza de garantía se extraviara, el consumidor puede recurrir a su proveedor para que expida un duplicado de la póliza de garantía, previa presentación de la nota de compra o factura correspondiente.

EXCLUSIONES

Esta garantía no es válida en los siguientes casos:

- a) Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a la normales.
- b) Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña.
- c) Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado o personas no autorizadas por el fabricante nacional, importador o comercializador responsable respectivo.

Esta garantía también podrá hacerse efectiva en el establecimiento donde el presente equipo haya sido adquirido.

Este equipo fue vendido por: _____ con domicilio en _____ el día _____ de _____ de _____, fecha a partir de la que inicia la presente garantía.

Especificaciones

Las especificaciones indicadas a continuación se refieren a los modelos SU20K3/3 y SU30K3/3 de Tripp Lite, cada uno de los cuales incluye dos módulos: un módulo de potencia y un módulo de batería. Los dos módulos también se venden por separado con sus propios números de modelo individuales.

Modelo: SU20K3/3

Incluye: • **Módulo de potencia** • **Módulo de batería**
Modelo: SU20K3/3PM Modelo: BP240V33

Entrada	
Voltaje de entrada	96-144/166-250VCA, Y, 3Ø, 4 hilos
Frecuencia de entrada	50/60 Hz $\pm$ 3 Hz (auto-seleccionable)
Corriente de entrada (Por fase, en línea)	60A
Corriente de arranque	<300A
Factor de potencia (Plena carga)	>0.95
Eficiencia (Plena carga/En línea)	>90%
Interruptor automático	200A (3p)
Interruptor automático de entrada de Bypass	200A (3p)

Salida	
VA	20000
Vatios (Factor de potencia: 0.8)	16000
Forma de onda (en línea)	Onda sinusoidal
Forma de onda (con batería)	Onda sinusoidal
Voltaje de salida (RMS)	120 y 208V 3Ø, 4 hilos
Frecuencia de salida	50/60 Hz (auto-seleccionable) ($\pm$ 0.1 Hz con batería)
Regulación de voltaje	$\pm$ 2%
Distorsión máxima de armónicos (Plena carga no lineal)	<5%
Capacidades de sobrecarga	$\leq$ 102% (continua), 102%~125% (1 min.), 125%~150% (30 seg.), $\geq$ 150% (2 seg.)
Capacidad de cortocircuito	$\geq$ 167 A
Factor de cresta	3:1

Batería	
Tipo de batería	Sellada, plomo-ácido, 12V/33 AH
Cantidad de baterías	20
Protección	2 fusibles de 125A/400V
Tiempo de respaldo típico (Media carga)	30+ min.
Tiempo de respaldo típico (Plena carga)	12+ min.

Operación	
Tiempo de transferencia en línea (Línea a batería, batería a línea)	0 ms
Ruido audible (Plena carga @ 1 metro)	<60 dBA

Indicadores	
Incluye una pantalla LCD y LEDs (Entrada de línea de CA, Entrada de línea de Bypass, CA a CC, CC a CA, Salida de CA, Respaldo de batería, Bypass).	

Comunicaciones	
Incluye un conector hembra DB9 RS-232, un conector hembra DB9 AS-400, un conector hembra DB9 de contacto seco y una ranura auxiliar.	

Conexiones	
Bloque de terminales de entrada	100A
Bloque de terminales de salida	100A
Bloque de terminales de batería externa	100A

Especificaciones físicas	
Dimensiones del módulo de potencia (Alt. x ancho x prof.):	87 x 38 x 66 cm (34 x 15 x 26 pulgadas)
Peso de despacho de módulo de potencia:	149 Kg (328 lb)
Dimensiones del módulo de batería (Alt. x ancho x prof.):	51 x 45 x 91 cm (20 x 18 x 36 pulgadas)
Peso de despacho de módulo de batería:	278 Kg (611 lb)

+ Los tiempos de respaldo son extensibles con módulos de batería adicionales vendidos por separado. Tripp Lite tiene una política de mejoramiento continuo. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. Este producto ha sido creado y diseñado en EE.UU.

Cumplimiento de las normas de los números de identificación

Para fines de identificación y certificación del cumplimiento de las normas, su producto Tripp Lite tiene asignado un número de serie único. Puede encontrar el número de serie en la etiqueta de la placa de identificación del producto, junto con los símbolos de aprobación e información requeridos. Al solicitar información sobre el cumplimiento de las normas para este producto, siempre mencione el número de serie. El número de serie no debe ser confundido con el nombre de identificación ni con el número de modelo del producto.

Modelo: SU30K3/3

Incluye: • **Módulo de potencia** • **Módulo de batería**
Modelo: SU30K3/3PM Modelo: BP240V33

Entrada	
Voltaje de entrada	96-144/166-250VCA, Y, 3Ø, 4 hilos
Frecuencia de entrada	50/60 Hz $\pm$ 3 Hz (auto-seleccionable)
Corriente de entrada (Por fase, en línea)	90A
Corriente de arranque	<300A
Factor de potencia (Plena carga)	>0.95
Eficiencia (Plena carga/En línea)	>89%
Interruptor automático	200A (3p)
Interruptor automático de entrada de Bypass	200A (3p)

Salida	
VA	30000
Vatios (Factor de potencia: 0.8)	24000
Forma de onda (en línea)	Onda sinusoidal
Forma de onda (con batería)	Onda sinusoidal
Voltaje de salida (RMS)	120 y 208V 3Ø, 4 hilos
Frecuencia de salida	50/60 Hz (auto-seleccionable) ($\pm$ 0.1 Hz con batería)
Regulación de voltaje	$\pm$ 2%
Distorsión máxima de armónicos (Plena carga no lineal)	<5%
Capacidades de sobrecarga	$\leq$ 102% (continua), 102%~125% (1 min.), 125%~150% (30 seg.), $\geq$ 150% (2 seg.)
Capacidad de cortocircuito	$\geq$ 150 A
Factor de cresta	3:1

Batería	
Tipo de batería	Sellada, plomo-ácido, 12V/33 AH
Cantidad de baterías	20
Protección	2 fusibles de 125A/400V
Tiempo de respaldo típico (Media carga)	18+ min.
Tiempo de respaldo típico (Plena carga)	6+ min.

Operación	
Tiempo de transferencia en línea (Línea a batería, batería a línea)	0 ms
Ruido audible (Plena carga @ 1 metro)	<60 dBA

Indicadores	
Incluye una pantalla LCD y LEDs (Entrada de línea de CA, Entrada de línea de Bypass, CA a CC, CC a CA, Salida de CA, Respaldo de batería, Bypass).	

Comunicaciones	
Incluye un conector hembra DB9 RS-232, un conector hembra DB9 AS-400, un conector hembra DB9 de contacto seco y una ranura auxiliar.	

Conexiones	
Bloque de terminales de entrada	100A
Bloque de terminales de salida	100A
Bloque de terminales de batería externa	100A

Especificaciones físicas	
Dimensiones del módulo de potencia (Alt. x ancho x prof.):	87 x 38 x 66 cm (34 x 15 x 26 pulgadas)
Peso de despacho de módulo de potencia:	149 Kg (328 lb)
Dimensiones del módulo de batería (Alt. x ancho x prof.):	51 x 45 x 91 cm (20 x 18 x 36 pulgadas)
Peso de despacho de módulo de batería:	278 Kg (611 lb)