

**WARRANTY
REGISTRATION**
Register online today for a chance
to win a FREE Tripp Lite product!
www.tripplite.com/warranty



Owner's Manual

Dual Voltage SmartPro® Rackmount Intelligent, Line-Interactive UPS Systems AC Input: 120/230V AC (50/60Hz) Auto Detect AC Output: 120V AC (50/60Hz)



Not suitable for mobile applications.

Important Safety Instructions	2
Mounting	3
Quick Installation	5
Optional Connections	6
Basic Operation	7
Battery Cartridge Replacement	11
Storage and Service	11
Warranty Registration	12
Español	13
Français	25
Русский	37



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

Copyright © 2010 Tripp Lite. All rights reserved. SmartPro® is a registered trademark of Tripp Lite.

Important Safety Instructions



SAVE THESE INSTRUCTIONS

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

UPS Location Warnings

- Use caution when lifting the UPS. Because of the considerable weight of all rackmount UPS systems, at least two people should assist in lifting and installing them.
- Install the UPS indoors, away from excess moisture or heat, dust or direct sunlight.
- For best performance, the ambient temperature near the UPS should be between 0° C and 40° C (between 32° F and 104° F).
- Leave adequate space around all sides of the UPS for proper ventilation. Do not obstruct its vents or fan openings.
- When mounting the UPS system in a tower orientation, make sure the LED/control panel is at the top of the UPS, not at the bottom.
- Do not mount unit with its front or rear panel facing down (at any angle). Mounting in this manner will seriously inhibit the unit's internal cooling, eventually causing product damage not covered under warranty.

UPS Connection Warnings

- The UPS contains its own energy source (battery). The output terminals may be live even when the UPS is not connected to an AC supply.
- Connect the UPS to a properly grounded AC power outlet. Do not modify the UPS's plug in a way that would eliminate the UPS's connection to ground. Do not use adapters that eliminate the UPS's connection to ground.
- Do not plug the UPS into itself; this will damage the UPS and void your warranty.
- If you are connecting the UPS to a motor-powered AC generator, the generator must provide filtered, frequency-regulated computer-grade output. Connecting the UPS to a generator will void its Ultimate Lifetime Insurance.

Equipment Connection Warnings

- Use of this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly affect its safety or effectiveness is not recommended. Do not use this equipment in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, oxygen or nitrous oxide.
- Do not connect surge suppressors or extension cords to the output of the UPS. This might overload the UPS and may affect the surge suppressor and UPS warranties.

Battery Warnings

- Batteries can present a risk of electrical shock and burn from high short-circuit current. Observe proper precautions. Do not dispose of the batteries in a fire. Do not open the UPS or batteries. Do not short or bridge the battery terminals with any object. Use tools with insulated handles. There are no user-serviceable parts inside the UPS. Battery replacement should be performed only by authorized service personnel using the same number and type of batteries (Sealed Lead-Acid). The batteries are recyclable. Refer to your local codes for disposal requirements or visit www.tripplite.com/UPSbatteryrecycling for recycling information. Tripp Lite offers a complete line of UPS System Replacement Battery Cartridges (R.B.C.). Visit Tripp Lite on the Web at www.tripplite.com/support/battery/index.cfm to locate the specific replacement battery for your UPS.
- During hot-swap battery replacement, the UPS will not provide backup power in the event of a blackout or other power interruptions.
- Do not operate the UPS without batteries.
- When adding external battery packs to select models with external battery pack connectors, connect only Tripp Lite-recommended battery packs of the correct voltage and type. Do not connect or disconnect battery packs when the UPS is operating on battery power.

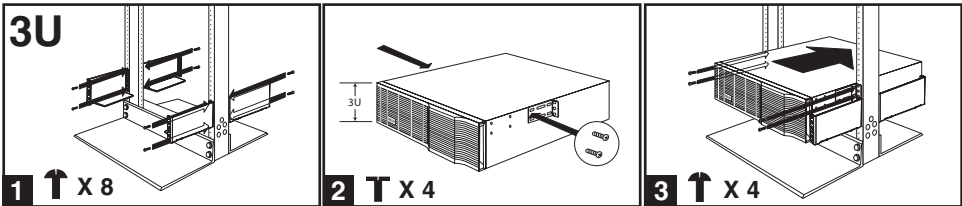
Mounting (Rack)

Mount your equipment in either a 2-post or 4-post rack or rack enclosure. The user must determine the fitness of hardware and procedures before mounting. If hardware and procedures are not suitable for your application, contact the manufacturer of your rack or rack enclosure. The procedures described in this manual are for common rack and rack enclosure types and may not be appropriate for all applications.

Note: The illustrations may differ from your model.

2-Post Mounting

Tripp Lite's 2-Post Rackmount Installation Kit (Model: 2POSTRMKITHD) is included with your UPS system for rackmounting purposes and convenience.



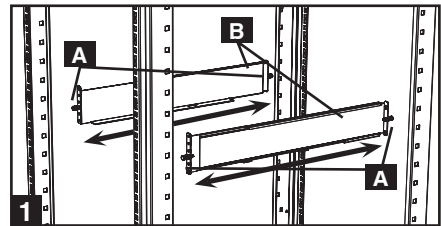
Important: Illustrations show the most typical installation configuration; your model may vary. Use only the pre-drilled screw holes to attach mounting brackets to the sides of the unit. When installing battery packs into the rack, ensure that the weight of the unit is evenly distributed.

4-Post Mounting

Tripp Lite's 4-Post Rackmount Installation Kit (Model: 4POSTRAILKIT) is also included with your UPS system for rackmounting purposes and convenience.

- 1 The included plastic pegs **A** will temporarily support the empty rackmount shelves **B** while you install the permanent mounting hardware. Insert a peg near the center of the front and rear bracket of each shelf as shown. (Each front bracket has 6 holes and each rear bracket has 3 holes.) The pegs will snap into place.

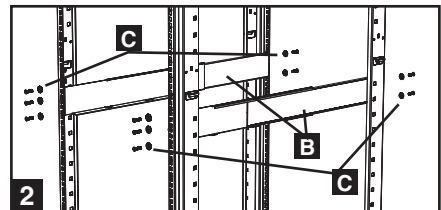
After installing the pegs, expand each shelf to match the depth of your rack rails. The pegs will fit through the square holes in the rack rails to support the shelves. Refer to the rack unit labels to confirm that the shelves are level in all directions. **Note: The support ledge of each shelf must face inward.**



- 2 Secure the shelves **B** to the mounting rails permanently using the included screws and cup washers **C** as shown.

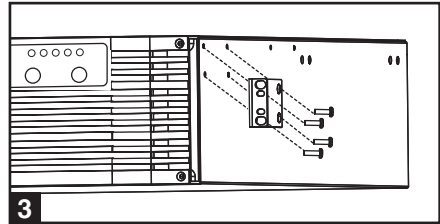
- For 3U equipment mounting, place 6 screws total at the front and 4 screws total at the back.

Warning: Do not attempt to install your equipment until you have inserted and tightened the required screws. The plastic pegs will not support the weight of your equipment.

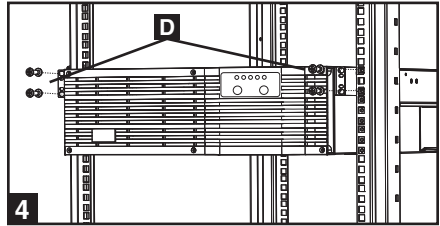


Mounting (Rack) *continued*

- 3** Attach your equipment's mounting brackets to the forward mounting holes of the cabinet using the hardware included with your equipment. The mounting bracket "ears" should face forward. (Some equipment may have pre-installed or integral mounting brackets.)



- 4** With the aid of an assistant (if necessary), lift your equipment and slide it into the shelves. Attach the equipment mounting brackets to the forward mounting rails with user-supplied screws and washers **D**. (For 3U installation, user-supplied nuts are also required.) Tighten all screws securely.

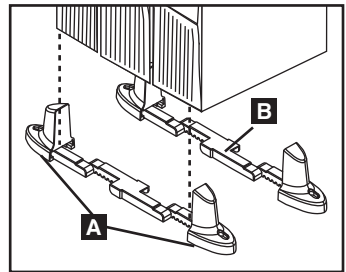


Mounting (Tower)

Mount all modules in an upright, tower position using included base stands (Model: 2-9USTAND). The user must determine the fitness of hardware and procedures before mounting.

The UPS system is shipped with two sets of plastic feet **A** and extensions **B** that can be used to tower mount the UPS's power module (3U), a battery module and a second battery module (up to 9U total).

Adjust the feet to a width of 5.25 inches (13.3 cm) for the UPS power module. Align the feet in your installation area, approximately 10 inches (26 cm) apart. Have one or more assistants help you place the units on their sides in the feet. The control panel of the UPS should be the UPS's upper corner and face outward.



Note: Graphic represents a power module, first and second battery module (9U) configuration.

Quick Installation

- 1 Insert one of the supplied input cords* or a user-supplied input cord with country-specific plug into the UPS system's IEC-320-C20 AC inlet.**

**Included input cordsets include: NEMA 5-20P, Schuko CEE7/EU1-16P, British BS 1363A and Italian CEI 23-16 to IEC-320-C19.*

- 2 Plug the UPS into an outlet on a dedicated circuit.**

NOTE! After you plug the UPS into a live AC outlet, the UPS (in “Standby” mode) will automatically charge its batteries, but will not supply power to its outlets until it is turned ON.

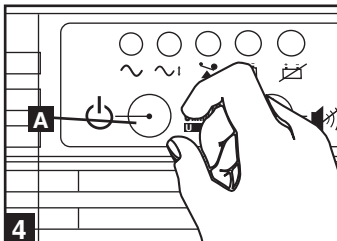
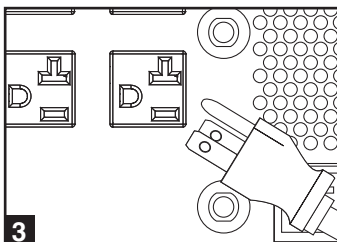
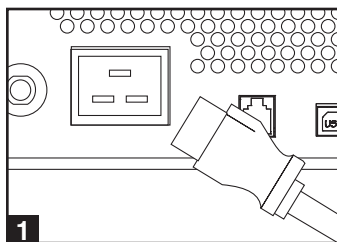
- 3 Plug your equipment into the UPS.***

**Your UPS is designed to support only electronic equipment. You will overload the UPS if the total VA ratings for all the equipment you connect exceeds the UPS's Output Capacity. To find your equipment's VA ratings, look on their nameplates. If the equipment is listed in amps, multiply the number of amps by 120 to determine VA. (Example: 1 amp $\times$ 120 = 120 VA). If you are unsure if you have overloaded the UPS's outlets, see “OUTPUT LOAD LEVEL” LED description.*

- 4 Turn the UPS ON.**

Press and hold the “ON/OFF/STANDBY” button **A** for one second. The alarm will beep once briefly after one second has passed. Release the button.

Note: UPS system will function properly upon initial startup, however, maximum runtime for the unit's battery will only be accessible after it has been charged for 24 hours.



Optional Connections

These connections are optional. Your UPS will function properly without these connections.

1 USB and RS-232 Serial Communications

Use the included USB cable (see **1a**) or DB9 serial cable (see **1b**) to connect the communication port on your computer to the communication port of your UPS. Install on your computer the Tripp Lite PowerAlert software appropriate to your computer's operating system.

2 EPO Port Connection

This optional feature is only for those applications which require connection to a facility's Emergency Power Off (EPO) circuit. When the UPS is connected to this circuit, it enables emergency shutdown of the UPS's inverter.

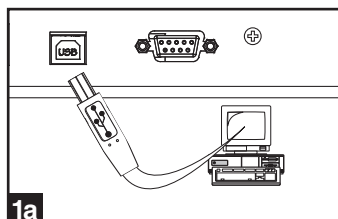
Using the cable provided, connect the EPO port of your UPS (see **2a**) to a user-supplied normally closed or normally open switch according to the circuit diagram (see **2b**). The EPO port is not a phone line surge suppressor; do not connect a phone line to this port.

3 External Battery Connection

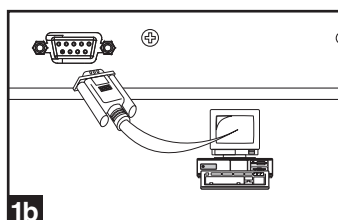
Your UPS comes with a robust internal battery system; external batteries are needed only to extend runtime. Adding external batteries will increase recharge time as well as runtime.

The illustration (see **3**) shows the location of your UPS's External Battery Connector **A**, where you will insert the battery pack cable. Complete installation instructions for your battery pack appear in the battery pack owner's manual. Make sure that cables are fully inserted into their connectors. Small sparks may result during battery connection; this is normal.

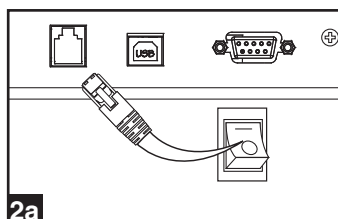
Do not connect or disconnect battery packs when the UPS is running on battery power.



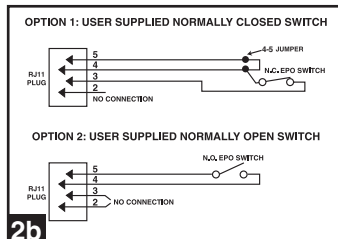
1a



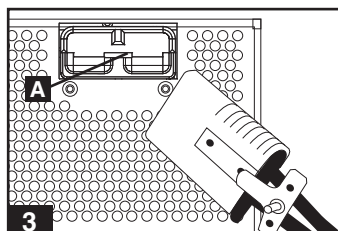
1b



2a



2b



3

Basic Operation

Buttons (Front Panel)



“ON/OFF/STANDBY” Button

- **To turn the UPS ON:** with the UPS plugged into a live AC wall outlet*, press and hold the “ON/OFF/STANDBY” button for one second.** Release the button. If utility power is absent, you can “cold-start” the UPS (i.e.: turn it ON and supply power for a limited time from its batteries***) by pressing and holding the “ON/OFF/STANDBY” button for one second.**

- **To turn the UPS OFF:** with the UPS ON and receiving utility power, press and hold the “ON/OFF/STANDBY” button for one second.** Then unplug the UPS from the wall outlet. The UPS will be completely OFF.

** After you plug the UPS into a live AC outlet, the UPS (in “Standby” mode) will automatically charge its batteries, but will not supply power to its outlets until it is turned ON. ** The alarm will beep once briefly after the indicated interval has passed. *** If fully charged.*



“MUTE/TEST” Button

To Silence (or “Mute”) UPS Alarms: briefly press and release the MUTE/TEST button.*

To Run a Self-Test: with your UPS plugged in and turned ON, press and hold the MUTE/TEST button. Continue holding the button until the alarm beeps several times and the UPS performs a self test. See “Results of a Self-Test” below. Note: you can leave connected equipment on during a self-test. Your UPS, however, will not perform a self-test if the UPS is not turned on (see “ON/OFF/STANDBY” Button description).

CAUTION! Do not unplug your UPS to test its batteries. This will remove safe electrical grounding and may introduce a damaging surge into your network connections.

Results of a Self-Test: The test will last approximately 10 seconds as the UPS switches to battery to test its load capacity and battery charge.

- If the “OUTPUT LOAD LEVEL” LED remains lit red and the alarm continues to sound after the test, the UPS’s outlets are overloaded. To clear the overload, unplug some of your equipment and run the self-test repeatedly until the “OUTPUT LOAD LEVEL” LED is no longer lit red and the alarm is no longer sounding.

CAUTION! Any overload that is not corrected by the user immediately following a self-test may cause the UPS to shut down and cease supplying output power in the event of a blackout or brownout.

- If the “BATTERY WARNING” LED remains lit and the alarm continues to sound after the test, the UPS batteries need to be recharged or replaced. Allow the UPS to recharge continuously for 12 hours and repeat the self-test. If the LED remains lit, contact Tripp Lite for service. If your UPS requires battery replacement, visit www.tripplite.com to locate the specific Tripp Lite replacement battery for your UPS.

** Overload alarms and battery alarms only.*

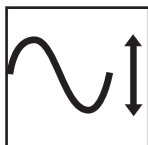
Basic Operation *continued*

Indicator Lights (Front Panel)

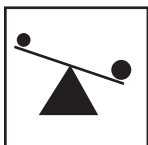
All Indicator Light descriptions apply when the UPS is plugged into a wall outlet and turned ON.



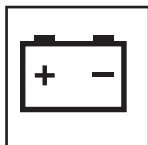
“POWER” LED: this green LED lights continuously when the UPS is ON and supplying connected equipment with AC power from a utility source. The LED flashes and an alarm sounds (4 short beeps followed by a pause) to indicate the UPS is operating from its internal batteries during a blackout or severe brownout. If the blackout or severe brownout is prolonged, you should save files and shut down your equipment since internal battery power will eventually be depleted. See “BATTERY CHARGE” LED description below.



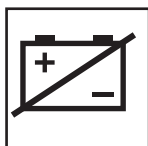
“VOLTAGE CORRECTION” LED: this green LED lights continuously whenever the UPS is automatically correcting high or low AC voltage on the utility line without the assistance of battery power. The UPS will also emit a slight clicking noise. These are normal, automatic operations of the UPS; no action is required on your part.



“OUTPUT LOAD LEVEL” LED: this multicolored LED indicates the approximate electrical load of equipment connected to the UPS’s AC outlets. It will turn from green (light load) to yellow (medium load) to red (overload). If the LED is red (either illuminated continuously or flashing), clear the overload immediately by unplugging some of your equipment from the outlets until the LED changes from red to yellow (or green). **CAUTION! Any overload that is not corrected by the user immediately may cause the UPS to shut down and cease supplying output power in the event of a blackout or brownout.**



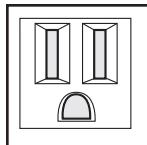
“BATTERY CHARGE” LED: when the UPS is operating from utility power, this LED indicates the approximate charge state of the UPS’s internal batteries: red indicates the batteries are beginning to charge; yellow indicates the batteries are roughly midway through charging; and green indicates the batteries are fully charged. When the UPS is operating from battery power during a blackout or severe brownout, this LED indicates the approximate amount of energy (ultimately affecting runtime) which the UPS’s batteries will provide: red indicates a low level of energy; yellow indicates a medium level of energy; and green indicates a high level of energy. Since the runtime performance of all UPS batteries will gradually deplete over time, it is recommended that you periodically perform a self-test (see MUTE/TEST Button description) to determine the energy level of your UPS batteries BEFORE a blackout or severe brownout occurs. During a prolonged blackout or severe brownout, you should save files and shut down your equipment since battery power will eventually be depleted. When the LED turns red and an alarm sounds continuously, it indicates the UPS’s batteries are nearly out of power and UPS shut down is imminent.



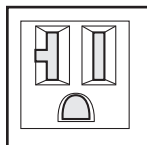
“BATTERY WARNING” LED: this LED lights red and an alarm sounds intermittently after you initiate a self test (See “MUTE/TEST” Button description) to indicate the UPS batteries need to be recharged or replaced. Allow the UPS to recharge continuously for 12 hours, and repeat the self-test. If the LED continues to light, contact Tripp Lite for service. If your UPS requires battery replacement, visit www.tripplite.com to locate the specific Tripp Lite replacement battery for your UPS.

Basic Operation *continued*

Other UPS Features (Rear Panel)



15A 120V
NEMA 5-15R



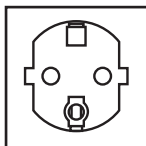
20A 120V
NEMA 5-15/20R

AC Outlets: this model includes NEMA 5-15R and NEMA 5-15/20R outlets. These outlets provide your connected equipment with AC line power during normal operation and battery power during blackouts and brownouts. The UPS protects equipment connected to these outlets against damaging surges and line noise. If you have a serial or USB connection to your UPS, you can remotely reboot connected equipment by turning select outlets OFF and ON using Tripp Lite's PowerAlert software. The outlets are divided into one or more load banks (labelled "LOAD 1," etc.) which may be remotely switched OFF and ON without interrupting power to equipment connected to the other outlets. Outlets labelled "UNSWITCHED" may not be remotely switched off.

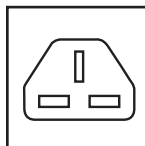
Detachable AC Input Cords (Included): four country-specific detachable AC input cords (NEMA 5-20P, Schuko CEE7/EUI-16P, British BS 1363A and Italian CEI 23-16) are included to allow UPS usage in different countries.



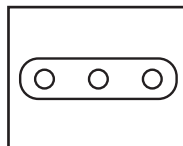
NEMA 5-20P



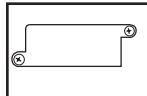
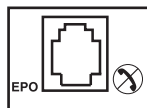
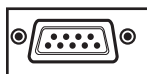
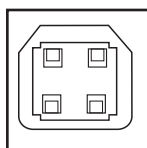
Schuko CEE7/
EUI-16P



BS 1363A



CEI 23-16

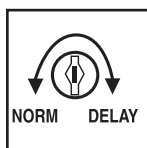


Communication Ports (USB or RS-232): these ports connect your UPS to any workstation or server. Use with Tripp Lite's PowerAlert software and included cables to enable your computer to automatically save open files and shut down equipment during a blackout. Also use PowerAlert software to monitor a wide variety of AC line power and UPS operating conditions. Consult your PowerAlert software manual or contact Tripp Lite Customer Support for more information. See "USB and RS-232 Serial Communications" in the "Optional Installation" section for installation instructions.

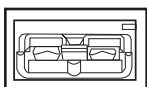
EPO (Emergency Power Off) Port: your UPS features a EPO port that may be used to connect the UPS to a contact closure switch to enable emergency inverter shutdown. See Optional Installation.

Accessory Slot: remove the small cover panel from this slot to install optional accessories to remotely monitor and control your UPS. Refer to your accessory's manual for installation instructions. Visit www.tripplite.com for more information, including a list of available SNMP, network management and connectivity products.

Basic Operation *continued*



Power Sensitivity Adjustment: this dial is normally set fully counter-clockwise, which enables the UPS to provide maximum protection against waveform distortions in its AC input. When such distortion occurs, the UPS will normally switch to providing sine wave power from its battery reserves for as long as the distortion is present. In areas with poor utility power or where the UPS's input power comes from a backup generator, chronic waveform distortion could cause the UPS to switch to battery too frequently, draining its battery reserves. You may be able to reduce how often your UPS switches to battery due to moderate waveform distortion by experimenting with different settings for this dial. As the dial is turned clockwise, the UPS becomes more tolerant of variations in its input power's AC waveform. NOTE: The further the dial is adjusted clockwise, the greater the degree of waveform distortion the UPS will allow to pass to connected equipment. When experimenting with different settings for this dial, operate connected equipment in a safe test mode so that the effect on the equipment of any waveform distortions in the UPS's output can be evaluated without disrupting critical operations.

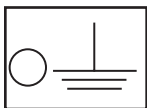


External Battery Connector (optional): use to connect Tripp Lite external battery packs for additional runtime. Refer to instructions available with the battery pack for complete connection information and safety warnings.



Input Breaker: protects your electrical circuit from overcurrent draw from the UPS load. If this breaker trips, reduce the load, then reset by pressing the breaker in.

Output Breaker: your UPS features an output breaker that protects your UPS from output overload. If this breaker trips, remove some of the load on the circuit, then reset by pressing the breaker in.



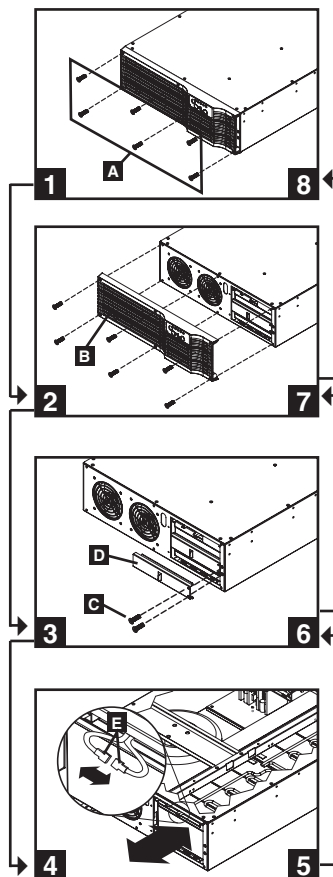
Ground Screw: use this to connect any equipment that requires a chassis ground.

Battery Cartridge Replacement

Under normal conditions, the original battery cartridges in your UPS will last many years. See Safety section before replacing battery cartridges. The battery cartridges are designed for hot-swap replacement (i.e. leaving the UPS in ON mode), but some qualified service personnel may wish to put the UPS in the OFF mode and disconnect equipment before proceeding.

Procedure

- 1 Remove the screws **A** which secure the front bezel.
- 2 Separate the front bezel **B** from the front panel. Note: The front bezel will NOT completely detach from the front panel, as it is connected to the unit's LED wiring connection strip. DO NOT SEVER OR ALTER THIS STRIP IN ANY WAY.
- 3 Remove the screws **C** that secure the battery retention bracket **D**. Slide the bracket to the left, then out towards you.
- 4 Disconnect the front battery cartridge's connectors **E** and remove/recycle the front battery cartridge. Reach into the unit to pull the rear battery cartridge to the front, disconnect its connectors and remove/recycle the rear battery cartridge.
- 5 Replace the rear battery cartridge and connect its connectors **E** black-to-black and red-to-red, then push it all the way back into the unit. Replace the front battery cartridge and connect its connectors black-to-black and red-to-red.
- 6 Replace the battery retention bracket **D** by sliding it in to the left, then back behind the brace and re-attach the screws **C**.
- 7 Replace the front bezel **B**.
- 8 Replace the screws **A** to secure the front bezel in place.



Storage and Service

Storage

Before storing your UPS, turn it completely OFF: with the UPS ON and receiving utility power, press and hold the "ON/OFF/STANDBY" button for one second (an alarm will beep once briefly after the interval has passed); then, unplug the UPS from the wall outlet. If you store your UPS for an extended period of time, recharge the UPS batteries once every three months: plug the UPS into a wall outlet; allow it to charge for 12 hours; and then unplug it and place it back in storage. Note: after you plug the UPS in, it will automatically begin charging its batteries; however, it will not supply power to its outlets (see Quick Installation section). If you leave your UPS batteries discharged for an extended period of time, they will suffer a permanent loss of capacity.

Storage and Service *continued*

Service

Your Tripp Lite product is covered by the warranty described in this manual. A variety of Extended Warranty and On-Site Service Programs are also available from Tripp Lite. For more information on service, visit www.tripplite.com/support. Before returning your product for service, follow these steps:

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

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.

FCC RADIO/TV INTERFERENCE NOTICE: (FOR CLASS A MODELS)

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when 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 interference to radio communications. Operation of this equipment 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.

Regulatory Compliance Identification Numbers

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

Tripp Lite has a policy of continuous improvement. Product specifications are subject to change without notice.

Note on Labeling

Two symbols are used on the label.

V~ : AC Voltage

V--- : DC Voltage



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

Manual del propietario

SmartPro® de tensión doble para montar en rack

Sistemas UPS interactivos e inteligentes

Entrada CA: 120/230V CA (50/60Hz) Detección automática

Salida CA: 120V AC (50/60Hz)



No es adecuado para aplicaciones móviles

Instrucciones importantes de seguridad	14
---	-----------

Montaje	15
----------------	-----------

Instalación rápida	17
---------------------------	-----------

Conexiones opcionales	18
------------------------------	-----------

Operación básica	19
-------------------------	-----------

Reemplazo del cartucho de baterías	23
---	-----------

Almacenamiento y mantenimiento	23
---------------------------------------	-----------

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

Français	25
-----------------	-----------

Русский	37
----------------	-----------



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA

www.tripplite.com/support

Copyright © 2010 Tripp Lite. Reservados todos los derechos. SmartPro® es una marca comercial registrada de Tripp Lite.

Instrucciones de seguridad importantes



GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Este manual contiene instrucciones importantes que deben seguirse durante la instalación, el funcionamiento y el almacenamiento de este producto. Si no tiene en cuenta estas advertencias se anulará la garantía.

Advertencias de ubicación del UPS

- Tenga cuidado cuando levante el UPS. Debido al peso considerable de todos los sistemas UPS para montar en rack, deben ser elevados e instalados por al menos dos personas.
- Instale el UPS en interiores, alejado del exceso de humedad o calor, el polvo o la luz solar directa.
- Para obtener un mejor rendimiento, la temperatura ambiente cerca del UPS debe oscilar entre los 0° C y los 40° C (entre 32° F y 104° F).
- Deje espacio suficiente alrededor del sistema UPS para una ventilación adecuada. No obstruya las ventilaciones o las aberturas del ventilador.
- Al montar el sistema UPS en una posición en torre, asegúrese de que el LED/panel de control esté en la parte superior del UPS y no en la inferior.
- No monte la unidad con el panel frontal o trasero orientado hacia abajo (en cualquier ángulo). Si la monta de esta manera inhibirá gravemente la capacidad de enfriamiento interno de la unidad, lo que eventualmente provocará daños en el producto no cubiertos por la garantía.

Advertencias de conexión del UPS

- El UPS tiene su propia fuente de energía (batería). Las terminales de salida pueden tener corriente aun cuando el sistema de UPS no esté conectado a una fuente de CA.
- Conecte el UPS a un tomacorriente CA adecuadamente conectado a tierra. No modifique el enchufe del UPS de alguna forma que elimine la conexión a tierra del UPS. No utilice adaptadores que eliminen la conexión a tierra del UPS.
- No enchufe el UPS a sí mismo, lo dañará y anulará la garantía.
- Si conecta el UPS a un generador CA accionado por motor, el generador debe proporcionar salida filtrada y regulada de grado de computadora. Si conecta el UPS a un generador se anulará el Seguro máximo de por vida.

Advertencias sobre la conexión de equipos

- No se recomienda usar este equipo en aplicaciones de mantenimiento artificial de la vida, donde se puede esperar razonablemente que su falla cause la falla del equipo de mantenimiento de la vida o que afecte de manera importante su seguridad o eficiencia. No use este equipo en presencia de mezclas anestésicas inflamables con aire, oxígeno u óxido nítrico.
- No conecte supresores de sobretensiones o cables de extensión al tomacorriente de salida del UPS. Esto puede sobrecargar el UPS y puede afectar las garantías del supresor de sobretensiones y del UPS.

Advertencias sobre las baterías

- Las baterías pueden presentar el riesgo de descargas eléctricas y de causar quemaduras por cortocircuitos de alta tensión. Tome las precauciones necesarias. No deseche las baterías en el fuego. No abra el UPS ni las baterías. No haga cortocircuito ni puente en los terminales de la batería con ningún objeto. Utilice herramientas con mangos aislados. Dentro del UPS no hay partes que el usuario pueda reparar. El reemplazo de baterías debe hacerlo sólo el personal de servicio autorizado utilizando el mismo número y tipo de baterías (de ácido de plomo selladas). Las baterías se pueden reciclar. Consulte las normas locales para obtener los requisitos de desecho o visite www.tripplite.com/UPSbatteryrecycling para ver la información de reciclado. Tripp Lite ofrece una línea completa de Cartuchos de baterías de reemplazo (R.B.C.) para sistemas UPS. Visite Tripp Lite en la Web en www.tripplite.com/support/battery/index.cfm para buscar la batería de reemplazo específica para su UPS.
- Cuando reemplaza la batería mientras el UPS se encuentra en operación, éste no podrá proporcionar respaldo de energía en el caso de un apagón u otras interrupciones eléctricas.
- No utilice el UPS sin baterías.
- Cuando agregue módulos de baterías externos en modelos selectos con conectores para módulos de baterías externos, conecte únicamente módulos de baterías recomendados por Tripp Lite del tipo y tensión correctos. No conecte o desconecte módulos de baterías cuando el UPS está funcionando con energía de la batería.

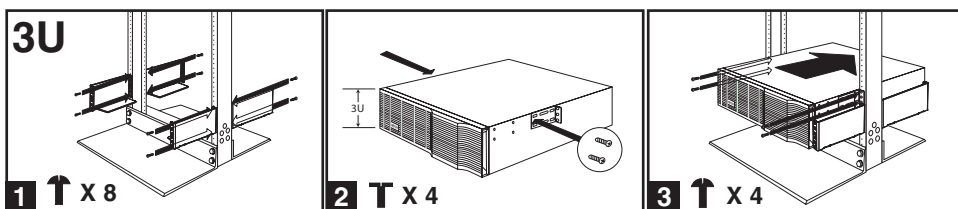
Montaje (Rack)

Monte el equipo en racks o rack de 2 ó 4 puestos. El usuario debe determinar la aptitud de las herramientas y los pasos antes de montarlo. Si las herramientas o los procedimientos no son adecuados para la aplicación, comuníquese con el fabricante de los racks. Las instrucciones de este manual son para racks comunes y racks y pueden no ser adecuadas para todas las aplicaciones.

Nota: Las ilustraciones pueden diferir del modelo.

2-Después del montaje

El kit de instalación para montaje en rack de 2 puestos de Tripp Lite (Modelo: 2POSTRMKITHD) está incluido con el sistema UPS para conveniencia y propósitos del montaje en rack.



Importante: Las ilustraciones muestran la configuración de instalación más típica; el modelo puede variar. Utilice sólo los orificios para tornillos previamente taladrados para sujetar los soportes de montaje a los lados de la unidad. Cuando instale módulos de batería en el rack, asegúrese de que el peso de la unidad esté distribuido de manera uniforme.

4-Después del montaje

El kit de instalación para montaje en rack de 4 puestos de Tripp Lite (Modelo: 4POSTRAILKIT) también está incluido con el sistema UPS para conveniencia y propósitos del montaje en rack.

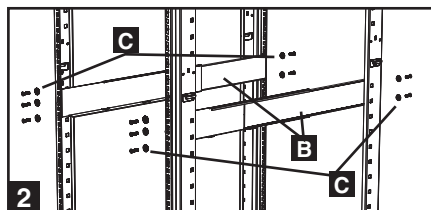
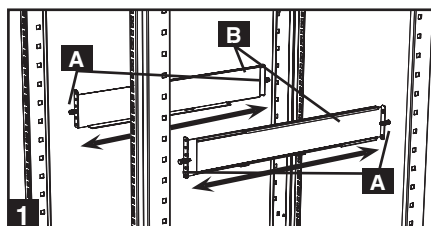
- 1 Los pasadores plásticos **A** incluidos soportarán en forma temporal a los estantes vacíos del montaje en rack **B** mientras instala las herramientas de montaje permanente. Inserte un pasador cerca del centro del soporte frontal y trasero de cada estante como se muestra en la imagen. (Cada soporte frontal posee 6 orificios y cada soporte trasero posee 3 orificios). Los pasadores se ajustarán en su lugar.

Luego de instalar los pasadores, expanda cada estante para que coincidan con la profundidad de los rieles del rack. Los pasadores pasarán a través de los orificios cuadrados en los rieles del rack para soportar los estantes. Consulte las etiquetas de la unidad del rack para confirmar que los estantes estén nivelados en todas las direcciones.

Nota: El borde del soporte de cada estante debe estar orientado hacia adentro.

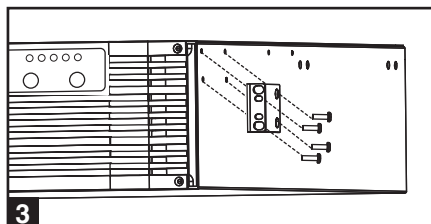
- 2 Asegure los estantes **B** a los rieles de montaje en forma permanente mediante los tornillos y arandelas cóncavas **C** incluidos como se muestra en la figura.
 - Para montajes de equipos en 3U, coloque 6 tornillos en total en la parte frontal y 4 tornillos en total en la parte trasera.

Advertencia: No intente instalar el equipo hasta que haya insertado y ajustado los tornillos necesarios. Los pasadores plásticos no soportarán el peso del equipo.

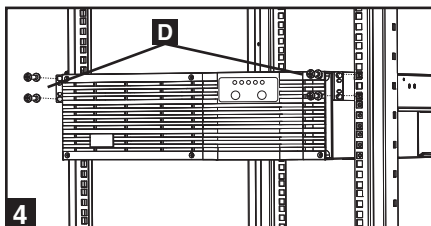


Montaje (Rack) *continuación*

- 3** Sujete los soportes de montaje del equipo al los orificios de montaje delanteros del gabinete utilizando las herramientas incluidas con el equipo. Las “orejas” del soporte de montaje deben apuntar hacia adelante. (Algunos equipos pueden contener soportes de montaje integrales o montados previamente).



- 4** Con la ayuda de un asistente (si es necesario), eleve el equipo y deslícelo en los estantes. Sujete los soportes de montaje del equipo a los rieles delanteros de montaje con tornillos y arandelas suministrados por el usuario **D**. (Para instalación en 3U, también se requieren tuercas suministradas por el usuario). Apriete todos los tornillos con firmeza.

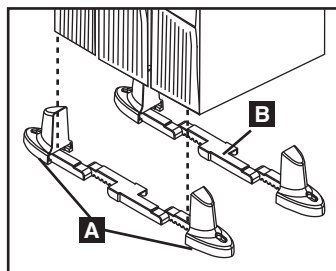


Montaje (Torre)

Monte todos los módulos en posición de torre hacia arriba mediante los soportes de base incluidos (Modelo: 2-9USTAND). El usuario debe determinar la aptitud de las herramientas y los procedimientos antes de montarlo.

El sistema UPS se envía con dos conjuntos de pies plásticos **A** y extensiones **B** que pueden utilizarse para montar en torre el módulo de alimentación del UPS (3U), un módulo de baterías y un segundo módulo de baterías (hasta 9U en total).

Ajuste el pie a un ancho de 5,25 pulgadas (13,3 cm) para el módulo de alimentación del UPS. Alinee el pie en el área de instalación, aproximadamente a 10 pulgadas (26 cm) de distancia. Permita que uno o más asistentes lo ayuden a colocar las unidades a los costados del pie. El panel de control del UPS debe ser la esquina superior del UPS y debe apuntar hacia afuera.

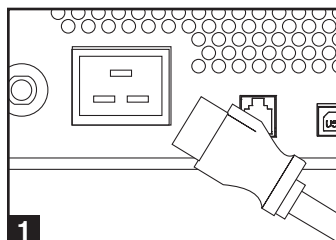


Nota: El gráfico representa una configuración de módulo de alimentación y primer y segundo módulos de baterías (9U).

Instalación rápida

- 1 Inserte uno de los cables de entrada suministrados* o un cable de entrada suministrado por el usuario con enchufe específico del país en el tomacorriente CA IEC-320-C20 del sistema UPS.**

**Los conjuntos de cables de entrada incluidos incluyen: NEMA 5-20P, Schuko CEE7/EU1-16P, British BS 1363A e Italian CEI 23-16 a IEC-320-C19.*

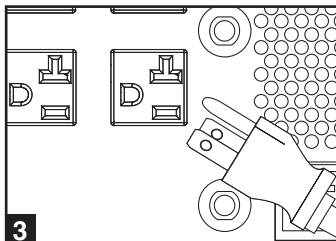


- 2 Conecte el UPS en un tomacorriente de un circuito dedicado.**

NOTA: Después de conectar el UPS en un tomacorriente CA energizado, el UPS (en modo de “espera”) cargará las baterías automáticamente, pero no suministrará energía a los tomacorrientes hasta que se ENCIENDA.

- 3 Conecte el equipo al UPS.***

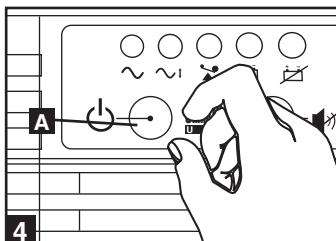
** El UPS está diseñado para admitir sólo equipos electrónicos. El UPS se sobrecargará si el valor nominal de VA para todos los equipos conectados excede la capacidad de salida del UPS. Para verificar los valores de VA, busque en las placas de identificación. Si el equipo está numerado en amperios, multiplique el número de amperios por 120 para determinar el VA. (Ejemplo: 1 amp $\times$ 120 = 120 VA). Si no está seguro de haber sobrecargado los tomacorrientes del UPS, consulte la descripción del LED “OUTPUT LOAD LEVEL” (NIVEL DE CARGA DE SALIDA).*



- 4 ENCIENDA el UPS.**

Mantenga presionado el botón “ON/OFF/STANDBY” (ENCENDIDO/APAGADO/STANDBY) **A** durante un segundo. La alarma sonará una vez brevemente después de un segundo. Suelte el botón.

Nota: El sistema UPS funcionará correctamente hasta el arranque inicial, sin embargo, la autonomía máxima de la batería de la unidad sólo será accesible después de haberse cargado por 24 horas.



Conexiones opcionales

Estas conexiones son opcionales. El sistema de UPS funcionará sin estas conexiones.

1 Comunicaciones seriales USB y RS-232

Utilice el cable USB incluido (consulte **1a**) o el cable serial DB9 (consulte **1b**) para conectar el puerto de comunicación de la computadora al puerto de comunicación del UPS. Instale el software PowerAlert de Tripp Lite adecuado en su computadora, según el sistema operativo instalado.

2 Conexión del puerto EPO

Esta función opcional se utiliza sólo para aquellas aplicaciones que requieren conexión a un circuito de Apagado de emergencia (EPO) de la instalación. Cuando el UPS está conectado a este circuito, permite el apagado de emergencia del inversor del UPS.

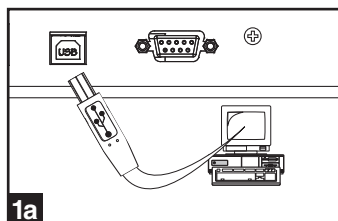
Utilizando el cable proporcionado, conecte el puerto EPO del UPS (consulte **2a**) a un interruptor normalmente cerrado o abierto suministrado por el usuario de acuerdo al diagrama de circuitos (consulte **2b**). El puerto EPO no es un supresor de sobretensiones de línea telefónica, no conecte una línea telefónica a este puerto.

3 Conexión de batería externa

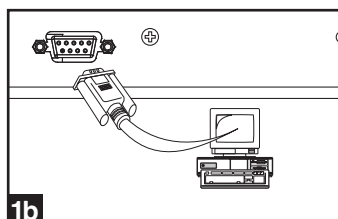
El UPS contiene un robusto sistema de baterías interno, las baterías externas sólo son necesarias para extender la autonomía. Si agrega baterías externas aumentará el tiempo de recarga y la autonomía.

La ilustración (consulte **3**) muestra la ubicación del Conector de baterías externas del UPS **A**, en donde se inserta el cable de módulo de baterías. Las instrucciones de instalación completas para el módulo de baterías se incluyen en el manual del propietario del módulo de baterías. Asegúrese de que los cables estén completamente insertados en los conectores. Pueden provocarse pequeñas chispas durante la conexión de la batería; esto es normal.

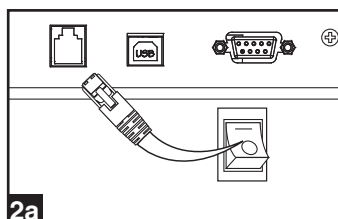
No conecte o desconecte módulos de baterías cuando el UPS está funcionando con la energía de la batería.



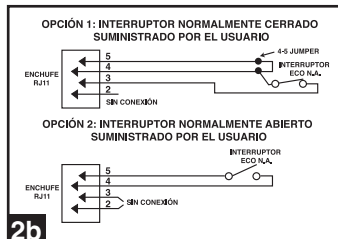
1a



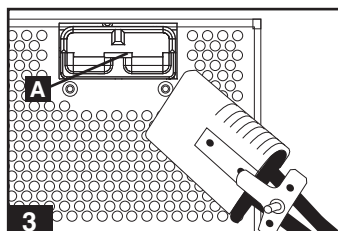
1b



2a



2b



3

Operación básica

Botones (Panel frontal)



Botón “ON/OFF/STANDBY” (Encendido/Apagado/Standby)

- **Para ENCENDER el UPS:** con el UPS conectado a un tomacorriente de pared CA energizado*, mantenga presionado el botón “ON/OFF/STANDBY” durante un segundo.** Suelte el botón. Si no hay energía en la utilidad, puede “arrancar en frío” el UPS (es decir: ENCENDERLA y suministrar energía durante un tiempo limitado de las baterías***) manteniendo presionado el botón “ON/ OFF/STANDBY” durante un segundo.**

- **Para APAGAR el UPS:** con el UPS ENCENDIDO y recibiendo energía del servicio público, mantenga presionado el botón “ON/OFF/STANDBY” durante un segundo.** Luego, desconecte el UPS del tomacorriente de la pared. El UPS se APAGARÁ completamente.

** Después de conectar el UPS en un tomacorriente CA energizado, el UPS (en modo “Standby”) cargará las baterías automáticamente, pero no suministrará energía a los tomacorrientes hasta que se ENCIENDA. ** La alarma sonará una vez brevemente después del intervalo indicado. *** Si está completamente cargado.*

Botón “MUTE/TEST” (Silencio/Prueba)

Para apagar el sonido (o “silenciar”) las alarmas del UPS: mantenga presionado el botón MUTE/TEST brevemente.*

Para ejecutar un Autotest: con el UPS conectado y ENCENDIDO, mantenga presionado el botón MUTE/TEST. Continúe manteniendo presionado el botón hasta que la alarma suene varias veces y el UPS realice el autotest. Consulte “Resultados del autotest” a continuación.

¡PRECAUCIÓN! No desconecte el UPS para probar las baterías. Esto eliminará la conexión a tierra segura y puede introducir sobretensiones dañinas en las conexiones de red.

Resultados del autotest: la prueba durará aproximadamente 10 segundos a medida que el UPS cambia a batería para probar la capacidad de carga y la carga de la batería.

- Si el LED “OUTPUT LOAD LEVEL” LED (Led de “nivel de carga de salida”) permanece iluminado en rojo y la alarma sigue sonando después de la prueba, entonces los tomacorrientes del UPS están sobrecargados. Para eliminar la sobrecarga, desconecte algunos equipos y ejecute el autotest varias veces hasta que el LED “OUTPUT LOAD LEVEL” ya no esté iluminado en rojo y la alarma deje de sonar.

¡PRECAUCIÓN! Cualquier sobrecarga que no sea corregida por el usuario inmediatamente después del autotest puede provocar que el UPS se apague y deje de suministrar energía de salida en el caso de un apagón o una caída de voltaje.

- Si el LED “BATTERY WARNING” (ADVERTENCIA DE LA BATERÍA) permanece iluminado y la alarma sigue sonando después de la prueba, las baterías del UPS deberán recargarse o reemplazarse. Permita que el UPS se recargue en forma continua durante 12 horas y repita el autotest. Si el LED permanece iluminado, comuníquese con Tripp Lite para obtener servicio técnico. Si el UPS requiere reemplazo de las baterías, visite www.triplite.com para buscar el reemplazo de baterías de Tripp Lite específico de su UPS.

** Únicamente alarmas de sobrecarga y de baterías.*



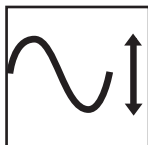
Operación básica *continuación*

Luces indicadoras (Panel frontal)

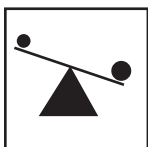
Todas las descripciones de luces indicadoras se aplican cuando el UPS está conectado en un tomacorriente de pared y ENCENDIDO.



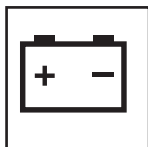
LED “POWER” (Energía): este LED verde se ilumina en forma continua cuando el UPS está ENCENDIDO y suministrando energía CA a los equipos conectados desde la energía del servicio público. El LED parpadea y suena la alarma (4 bips cortos seguidos de una pausa) para indicar que el UPS está funcionando desde las baterías internas durante un apagón significativo. Si se extiende el apagón grave, debe guardar los archivos y apagar el equipo ya que la energía de las baterías internas eventualmente finalizará. Consulte el LED “BATTERY CHARGE” (Carga de la batería) a continuación.



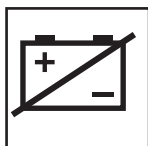
LED “VOLTAGE CORRECTION” (Corrección de tensión): este LED verde se ilumina en forma continua cada vez que el UPS corrige automáticamente la tensión CA alta o baja en la línea de suministro de servicio público sin la asistencia de la energía de las baterías. El UPS también emitirá un ruido de clic leve. Estas son operaciones automáticas normales del UPS, no se requiere ninguna acción por parte del usuario.



LED “OUTPUT LOAD LEVEL” (Nivel de carga de salida): este LED multicolor indica la carga eléctrica aproximada de los equipos conectados a los tomacorrientes CA del UPS. Cambiará de verde (carga liviana) a amarillo (carga media) a rojo (sobrecarga). Si el LED está en rojo (ya sea en forma continua o parpadeando), elimine la sobrecarga en forma inmediata desconectando algunos equipos desde los tomacorrientes hasta que el LED cambie de rojo a amarillo (o verde). **¡PRECAUCIÓN! Cualquier sobrecarga que no sea corregida por el usuario inmediatamente después del autotest puede provocar que el UPS se apague y deje de suministrar energía de salida en el caso de un apagón o una caída de voltaje.**



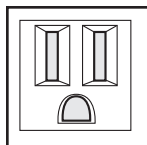
LED “BATTERY CHARGE” (Carga de la batería): cuando el UPS está funcionando mediante alimentación del servicio público, este LED indica el estado de carga aproximada de las baterías internas del UPS: el rojo indica que las baterías se están comenzando a cargar, el amarillo indica que las baterías se encuentran a media carga, y el verde indica que las baterías están completamente cargadas. Cuando el UPS está funcionando con energía de la batería durante un apagón significativo, este LED indica la cantidad de energía aproximada (que, en última instancia afecta a la autonomía) que proporcionarán las baterías del UPS: el rojo indica un bajo nivel de energía, el amarillo indica un nivel de energía medio, y el verde indica un alto nivel de energía. Debido a que el rendimiento de la autonomía de las baterías de todos los UPS disminuirá paulatinamente, se recomienda realizar un autotest periódicamente (consulte la descripción del botón MUTE/TEST) para determinar el nivel de energía del UPS ANTES de que se produzca un apagón. Si se extiende el apagón grave, debe guardar los archivos y apagar el equipo ya que la energía de las baterías internas eventualmente finalizará. Cuando el LED esté en rojo y la alarma suene constantemente, indica que las baterías del UPS están por agotarse y que el UPS se apagará en forma inminente.



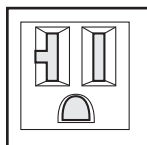
LED “BATTERY WARNING” (Advertencia de la batería): este LED se ilumina en rojo y una alarma suena en forma intermitente después de iniciar un autotest (consulte la descripción del botón “MUTE/TEST”) para indicar que las baterías del UPS deben reemplazarse o recargarse. Permita que el UPS se recargue en forma continua durante 12 horas y repita el autotest. Si el LED permanece iluminado, comuníquese con Tripp Lite para obtener servicio técnico. Si el UPS requiere reemplazo de las baterías, visite www.tripplite.com para buscar el reemplazo de baterías de Tripp Lite específico de su UPS.

Operación básica *continuación*

Otras funciones del UPS (Panel trasero)



15A 120V
NEMA 5-15R



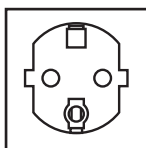
20A 120V
NEMA 5-15/20R

Tomacorrientes CA: este modelo incluye tomacorrientes NEMA 5-15R y NEMA 5-15/20R. Estos tomacorrientes proporcionan línea CA a los equipos conectados durante el funcionamiento normal y energía de batería durante los apagones y caídas de voltaje. El UPS protege a los equipos conectados a estos tomacorrientes contra daños por sobretensiones y ruido en la línea. Si cuenta con una conexión serial o USB al UPS, puede reiniciar en forma remota los equipos conectados ENCENDIENDO o APAGANDO los respectivos tomacorrientes mediante el software PowerAlert de Tripp Lite. Los tomacorrientes se dividen en uno o más bancos de carga (etiquetados como “LOAD 1” (Carga 1), etc.) que pueden ENCENDERSE o APAGARSE en forma remota sin interrumpir la energía a los equipos conectados a los otros tomacorrientes. Los tomacorrientes etiquetados como “UNSWITCHED” (Desconectado) no podrán apagarse en forma remota.

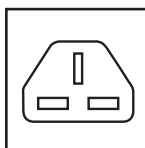
Cables de entrada CA desmontables (incluidos): se incluyen cuatro cables de entrada Ca desmontables específicos de cada país (NEMA 5-20P, Schuko CEE7/EUI-16P, British BS 1363A e Italian CEI 23-16) para utilizar el UPS en distintos países.



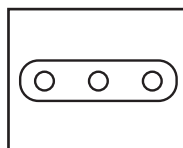
NEMA 5-20P



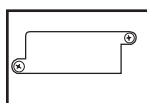
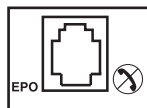
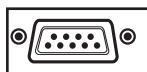
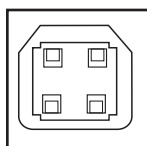
Schuko CEE7/
EUI-16P



BS 1363A



CEI 23-16

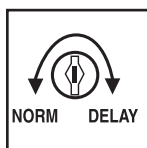


Puertos de comunicación (USB o RS-232): estos puertos conectan el UPS a cualquier estación de trabajo o servidor. Utilícelos con el software PowerAlert de Tripp Lite y los cables incluidos para permitir que la computadora guarde los archivos automáticamente y el equipo se apague durante un apagón. Utilice también el software PowerAlert para supervisar una amplia variedad de condiciones de funcionamiento de la línea CA y del UPS. Consulte el manual del software PowerAlert o comuníquese con el Servicio al cliente de Tripp Lite para obtener más información. Consulte “Comunicaciones seriales USB y RS-232” en la sección “Instalación opcional” para obtener instrucciones de instalación.

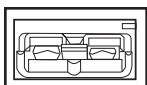
Puerto EPO (Apagado de emergencia): el UPS cuenta con un puerto EPO que puede utilizarse para conectar el UPS a un interruptor de cierre de contacto para permitir el apagado del inversor de emergencia. Consulte Instalación opcional.

Ranura para accesorios: extraiga el panel de la cubierta pequeña de esta ranura para instalar accesorios opcionales para monitorear y controlar en forma remota el UPS. Consulte el manual del accesorio para obtener instrucciones de instalación. Visite www.tripplite.com para obtener más información, incluyendo una lista de productos de SNMP, administración de red y conectividad disponibles.

Operación básica *continuación*



Ajuste de la sensibilidad de energía: normalmente, este indicador se establece completamente hacia la izquierda, para permitir que el UPS proporcione protección máxima contra distorsiones de onda en la entrada CA. Cuando se producen esas distorsiones, el UPS normalmente cambiará a alimentación de onda sinusoidal de las reservas de la batería durante el tiempo en que la distorsión esté presente. En áreas con alimentación de servicio público muy débil, o donde la alimentación de entrada del UPS llegue de un generador de respaldo, la distorsión de onda crónica puede provocar que el UPS cambie a batería con demasiada frecuencia, agotando las reservas. Podrá reducir la frecuencia en que el UPS cambia a batería debido a distorsiones moderadas de onda intentando distintas configuraciones para este indicador. A medida que el indicador se ajusta hacia la derecha, el UPS se vuelve más tolerante a las variaciones en la onda CA de la alimentación de entrada. NOTA: Mientras más se ajuste el indicador hacia la derecha, mayor será el grado de distorsión de onda que el UPS permitirá pasar a los equipos conectados. Cuando intente con diversas configuraciones para el indicador, haga funcionar los equipos conectados en modo de prueba seguro de manera que el efecto de las distorsiones en el equipo en la salida del UPS pueda evaluarse sin interrumpir las operaciones críticas.

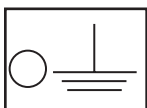


Conector de batería externa (opcional): utilícelo para conectar los módulos de baterías externas de Tripp Lite para obtener autonomía adicional. Consulte las instrucciones disponibles con el módulo de baterías para obtener información completa sobre la conexión y advertencias de seguridad.



Disyuntor de entrada: protege el circuito eléctrico de sobrecorriente de la carga del UPS. Si se enciende este disyuntor, reduce la carga, entonces reinicie presionando el disyuntor.

Disyuntor de salida: el UPS cuenta con un disyuntor de salida que protege al UPS de sobrecargas en la salida. Si se enciende este disyuntor, elimine cierta carga del circuito, y reinicie presionando el disyuntor.



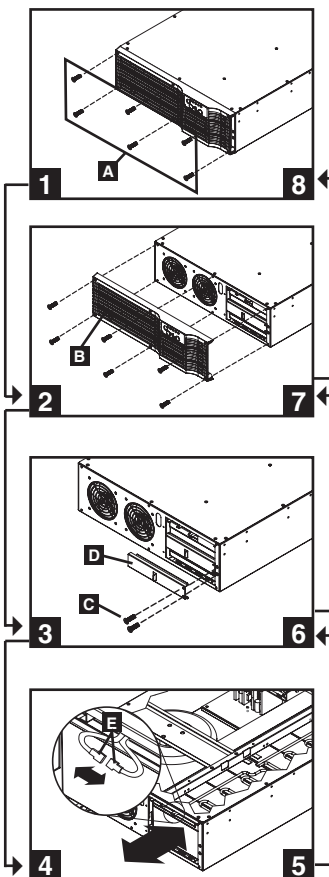
Tornillo de conexión a tierra: utilícelo para conectar los equipos que requieren conexión a tierra del chasis.

Reemplazo del cartucho de baterías

Bajo condiciones normales, los cartuchos de baterías originales del UPS duran muchos años. Consulte la sección Seguridad antes de reemplazar los cartuchos de baterías. Los cartuchos de baterías están diseñados para el reemplazo mientras el equipo se encuentra en operación (es decir, dejando el UPS en modo ENCENDIDO), pero quizá, algún personal de mantenimiento calificado desee APAGAR el UPS completamente y desconectar el equipo antes de continuar.

Procedimiento

- 1 Extraiga los tornillos **A** que aseguran el bisel frontal.
- 2 Separe el bisel frontal **B** del panel frontal. Nota: El bisel frontal NO se desmonta completamente del panel frontal, ya que está conectado a la cinta de conexión del cableado del LED de la unidad. NO MANTENGA NI MODIFIQUE ESTA CINTA BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA.
- 3 Extraiga los tornillos **C** que aseguran el soporte de retención de la batería **D**. Deslice el soporte hacia la izquierda, y luego hacia afuera.
- 4 Desconecte los conectores del cartucho de baterías frontales **E** y extraiga/recicle el cartucho de baterías frontal. Busque en la unidad para tirar el cartucho de baterías trasero hacia el frente, desconecte los conectores y extraiga/recicle el cartucho de baterías trasero.
- 5 Vuelva a colocar el cartucho de baterías trasero y conecte los conectores **E** negro con negro y rojo con rojo, y empuje completamente hasta el fondo de la unidad. Vuelva a colocar el cartucho de baterías frontal y conecte los conectores negro con negro y rojo con rojo.
- 6 Vuelva a colocar el soporte de retención de la batería **D** deslizándolo hacia la izquierda y luego hacia atrás de la abrazadera y vuelva a ajustar los tornillos **C**.
- 7 Vuelva a colocar el bisel frontal **B**.
- 8 Vuelva a colocar los tornillos **A** para asegurar el bisel frontal en su lugar.



Almacenamiento y mantenimiento

Almacenamiento

Antes de almacenar el UPS, APÁGUELA completamente: con el UPS ENCENDIDO y recibiendo energía del servicio público, mantenga presionado el botón "ON/OFF/STANDBY" durante un segundo (una alarma sonará una vez brevemente después de un intervalo) y, luego, desenchufe el UPS del tomacorriente de la pared. Si almacena el UPS durante un extenso período, recargue las baterías una vez cada tres meses: conecte el UPS a un tomacorriente de pared, permita que se cargue durante 12 horas y, luego, desconéctela y vuelva a colocarla en almacenamiento. Nota: después de conectar el UPS, comenzará a cargar las baterías automáticamente, sin embargo, no suministrará energía a los tomacorrientes (consulte la sección Instalación rápida). Si deja las baterías del UPS descargadas durante un extenso período, tendrán una pérdida permanente de la capacidad.

Mantenimiento

Su producto Tripp Lite está cubierto por la garantía descrita en este manual. Tripp Lite también pone a disposición una variedad de garantías extendidas y programas de servicio en el sitio. Para obtener más información sobre mantenimiento, visite www.tripplite.com/support. Antes de enviar el producto a mantenimiento, siga estos pasos:

1. Revise los procedimientos de instalación y operación descritos en este manual para asegurarse de que el problema de servicio no se origina en una mala comprensión de las instrucciones.
2. Si el problema continúa, no se comunique ni devuelva el producto al distribuidor su lugar, visite www.tripplite.com/support.
3. Si el problema requiere servicio, visite www.tripplite.com/support y haga clic en el enlace Devolución de productos. Aquí puede solicitar un número de autorización de devolución de mercadería (RMA), que es necesario para el servicio. En este simple formulario en línea se le pedirá el modelo y números de serie de su unidad, junto con otra información general sobre el comprador. El número RMA y las instrucciones para el envío se le enviarán por correo electrónico. Esta garantía no cubre ningún daño (directo, indirecto, especial o consecuencial) que el producto sufra durante el envío a Tripp Lite o un centro de servicio autorizado por Tripp Lite. Los productos que se envían a Tripp Lite o un centro de servicio autorizado por Tripp Lite deben tener prepagos los cargos de envío. Escriba el número RMA en el exterior del paquete. Si el producto se encuentra dentro del período de garantía, adjunte una copia del recibo de venta. Envíe el producto para servicio a través de un transportador asegurado a la dirección que se le proporcione cuando solicite el RMA.

AVISO DE INTERFERENCIA DE RADIO/TV DE FCC: (PARA MODELOS CLASE A)

Nota: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites de dispositivos digitales de Clase A, que cumple con la Parte 15 de las Reglas de FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencias dañinas cuando se opera en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de frecuencia de radio, y si no se instala y utiliza según el manual de instrucciones, puede provocar interferencia en las comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo puede provocar interferencia dañina, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia por su cuenta. El usuario debe utilizar cables y conectores blindados con este producto. Cualquier cambio o modificación realizado en este producto que no esté aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento puede anular la autoridad del usuario para hacer funcionar el equipo.

Conformidad con las regulaciones sobre números de identificación

Con el objeto de cumplir con las regulaciones de certificaciones e identificación, a su producto Tripp Lite se le ha asignado un número de serie único. Puede encontrar el número de serie en la etiqueta o placa de identificación del producto, junto con todas las marcas de aprobación e información necesarias. Cuando solicite información de cumplimiento de este producto, siempre haga referencia al número de serie. El número de serie no debe confundirse con el nombre de marca o el número del modelo del producto.

Nota sobre las etiquetas

Se utilizan dos símbolos en la etiqueta

V~ : Tensión CA

V--- : Tensión CC

Tripp Lite tiene la política de mejora continua. Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin notificación previa.



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

Manuel de l'utilisateur

Montage sur bâti

SmartPro® à double tension

Systèmes ASC intelligents en attente active

Entrée CA : 120/230 Vca (50/60 Hz) Autodétection

Sortie CA : 120 Vca (50/60 Hz)



Non appropriée pour les applications mobiles

Importantes consignes de sécurité	26
Montage	27
Installation rapide	29
Connexions en option	30
Fonctionnement de base	31
Remplacement de la cartouche batterie	35
Entreposage et service	35
English	1
Español	13
Русский	37



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

Copyright © 2010 Tripp Lite Tous droits réservés. SmartPro^{MD} est une marque de commerce déposée de Tripp Lite.

Importantes consignes de sécurité



CONSERVER CES CONSIGNES

Le présent manuel contient des consignes importantes qui devraient être suivies durant l'installation, le fonctionnement et l'entreposage du présent produit. Le non respect de ces avertissements annulera votre garantie.

Avertissements sur l'emplacement de l'ASC

- Faire preuve de prudence au moment de lever l'ASC. Étant donné le poids considérable de tous les systèmes ASC montés sur bâti, au moins deux personnes devraient aider à les soulever et à les installer.
- Installer l'ASC à l'intérieur, loin de l'humidité ou de la chaleur excessive, de la poussière ou de la lumière solaire directe.
- Pour obtenir un rendement optimal, la température ambiante à proximité de l'ASC devrait être entre 0 °C et 40 °C (entre 32 °F et 104 °F).
- Pour une ventilation appropriée, laisser un espace adéquat autour de l'ASC. Ne pas obstruer les événements ou les ouvertures de ventilateur.
- Au moment de monter le système ASC selon une configuration de tour, s'assurer que le panneau de commande/DEL est situé sur le dessus de l'ASC et non en dessous.
- Ne pas monter l'appareil avec ses panneaux avant ou arrière vers le bas (quel que soit l'angle). Un tel montage nuira au refroidissement interne de l'appareil, pouvant éventuellement entraîner des dommages au produit non couverts en vertu de la garantie.

Avertissements sur la connexion de l'ASC

- L'ASC comporte sa propre source d'énergie (batterie). Les bornes de sortie peuvent être sous tension même lorsque l'ASC n'est pas connectée à une alimentation CA.
- Connecter l'ASC à une prise d'alimentation CA correctement mise à la terre. Ne pas modifier la fiche de l'ASC de telle manière qu'elle ne soit pas connectée à la terre. Ne pas utiliser d'adaptateurs qui élimineraient la connexion à la terre de l'ASC.
- Ne pas brancher l'ASC sur elle-même; ceci endommagera l'ASC et annulera votre garantie.
- Si vous connectez l'ASC à une génératrice CA qui est entraînée par moteur, la génératrice doit fournir une sortie pour ordinateur à régulateur de fréquence filtrée. La connexion de l'ASC à une génératrice annulera son assurance garantie à vie totale ultime.

Avertissements sur la connexion d'équipement

- L'utilisation du présent équipement dans les applications de maintien des fonctions vitales où la défaillance de cet équipement pourrait raisonnablement causer la défaillance de l'équipement de maintien de la vie ou affecter sa sûreté ou son efficacité n'est pas recommandée. N'utilisez pas le présent équipement en présence d'un mélange anesthésique inflammable et d'air, d'oxygène ou de protoxyde d'azote.
- Ne pas connecter de limiteur de surtension ou de cordon prolongateur à la sortie de l'ASC. Ceci pourrait surcharger l'ASC et affecter le limiteur de surtension et les garanties de l'ASC.

Avertissements sur les batteries

- Les batteries peuvent présenter un danger de choc électrique ou de brûlure par courant de court-circuit de forte intensité. Veuillez prendre les mesures de précaution appropriées. Ne pas jeter les batteries dans le feu. Ne pas ouvrir les ASC ou les batteries. Ne pas établir de court-circuit ou de pont entre les bornes de la batterie et un quelconque objet. Utiliser des outils qui ont des manches isolées. Il n'y a aucune pièce qui doit être entretenue par l'utilisateur à l'intérieur de l'ASC. Le remplacement des batteries doit être confié à du personnel de service qualifié du même numéro et du même type (batteries sans entretien). Les batteries sont recyclables. Veuillez vous référer aux codes locaux concernant les exigences en matière d'élimination ou visitez le site www.triplite.com/UPSbatteryrecycling pour obtenir des renseignements concernant le recyclage. Tripp Lite offre une gamme complète de cartouches de batteries de remplacement pour les ASC (C.B.R.). Visiter le site Web www.triplite.com/support/battery/index.cfm pour trouver les batteries de remplacement spécifiques à votre ASC.
- Durant le remplacement des batteries à chaud, l'ASC ne fournira pas d'alimentation de secours en cas de panne ou d'autres interruptions de l'alimentation.
- Ne pas faire fonctionner l'ASC sans les batteries.
- Au moment d'ajouter des blocs de batteries externes à des modèles munis de connecteurs de blocs de batteries, connecter uniquement les blocs de batteries recommandés par Tripp Lite qui sont de tension et de type appropriés. Ne pas connecter ou déconnecter les blocs de batteries lorsque l'ASC fonctionne sur l'alimentation des batteries.

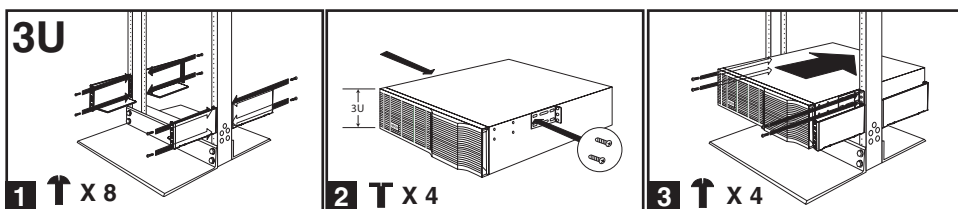
Montage (sur bâti)

Monter votre équipement soit sur un bâti à 2 ou à 4 montants, soit un boîtier sur bâti. L'utilisateur doit déterminer l'adéquation du matériel et les procédures avant le montage. Si la quincaillerie et les procédures ne sont pas appropriées à votre application, communiquez avec votre fabricant de bâti ou de boîtier sur bâti. Les procédures décrites dans le présent manuel sont pour les types de bâti et de boîtier sur bâti courants et peuvent ne pas être appropriées à toutes les applications.

Remarque : Les illustrations peuvent différer selon le modèle.

Montage sur bâti à 2 montants

La trousse d'installation pour montage sur bâti à 2 montants de Tripp Lite (modèle : 2POSTRMKITHD) est comprise avec votre système ASC à des fins de montage sur bâti et de commodité.



Important : Les illustrations indiquent la configuration d'installation typique la plus pratique; elle peut varier selon le modèle. Utiliser uniquement les trous de vis prépercés pour fixer les supports de montage sur les côtés de l'appareil. Au moment de l'installation des blocs de batteries sur le bâti, s'assurer que le poids de l'appareil est réparti uniformément.

Montage sur bâti à 4 montants

La trousse d'installation pour montage sur bâti à 4 montants de Tripp Lite (modèle : 4POSTRAILKIT) est comprise avec votre système ASC à des fins de montage sur bâti et de commodité.

- 1 Les taquets de fixation en plastique compris **A** supporteront temporairement les étagères sur bâti vides **B** au moment où vous ferez l'installation de la quincaillerie de montage permanente. Insérer un taquet de fixation près du centre du support avant et arrière de chaque étagère, tel qu'indiqué. (Chaque support avant comporte 6 trous et chaque support arrière comporte 3 trous.) Les taquets de fixation cliqueront en place.

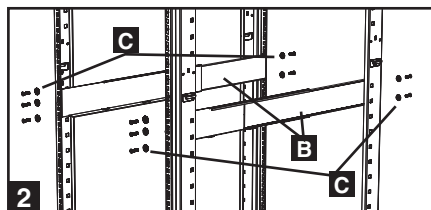
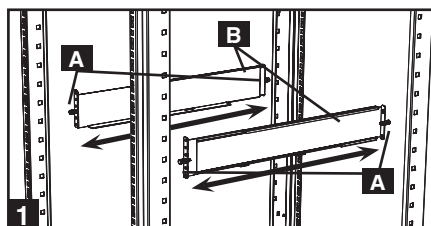
Après l'installation des taquets de fixation, élargir chaque étagère pour qu'elle corresponde à la profondeur des rails du bâti. Les taquets de fixation s'inséreront dans les trous carrés des rails du bâti pour supporter les étagères. Se référer aux étiquettes de l'appareil sur bâti pour confirmer que les étagères sont de niveau dans toutes les directions.

Remarque : Le rebord de support de chaque étagère doit être orienté vers l'intérieur.

- 2 Fixer les étagères **B** aux rails de montage en permanence à l'aide des vis et des rondelles à collerette prévues **C**, tel qu'indiqué.

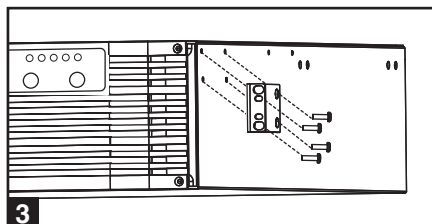
- Pour le montage de l'équipement 3U, placer un total de 6 vis sur le devant et un total de 4 vis à l'arrière

Avertissement : N'essayez pas d'installer votre équipement avant d'avoir inséré et serré les vis requises. Les taquets de fixation en plastique ne supporteront pas le poids de votre équipement.

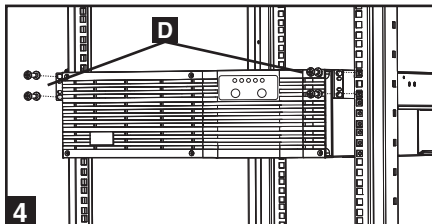


Montage (sur bâti)suite

- 3** Fixer les supports de montage de l'équipement dans les trous de montage avant de l'armoire à l'aide de la quincaillerie comprise avec l'équipement. Les « oreillettes » du support de montage devraient être orientées vers l'avant. (Certains équipements peuvent avoir les supports de montage préinstallés ou intégrés.)



- 4** À l'aide de quelqu'un (si nécessaire), soulever l'équipement et le glisser sur les étagères. Fixer les supports de montage de l'équipement aux rails de montage avant à l'aide des vis et des rondelles prévues par l'utilisateur **D**. (Pour l'installation du 3U, des écrous prévus par l'utilisateur sont également requis.) Serrer toutes les vis solidement.

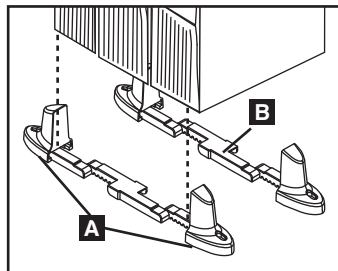


Montage (sur tour)

Monter tous les modules en une configuration de tour verticale à l'aide des socles de base compris (modèle : 2-9USTAND). L'utilisateur doit déterminer l'adéquation du matériel et les procédures avant le montage.

Le système ASC est expédié avec deux socles en plastique **A** et des rallonges **B** qui peuvent être utilisés pour monter sur tour le module d'alimentation de l'ASC (3U), un module batterie et un second module batterie (jusqu'à 9U au total).

Régler les pattes sur une largeur de 13,3 cm (5,25 po) pour le module d'alimentation de l'ASC. Aligner les pattes de la zone d'installation, à environ 26 cm (10 po) de distance les unes des autres. Demandez l'aide d'au moins une autre personne pour vous aider à placer les appareils sur le côté sur les pattes. Le panneau de commande de l'ASC devrait être sur le coin supérieur de l'ASC, orienté vers l'extérieur.

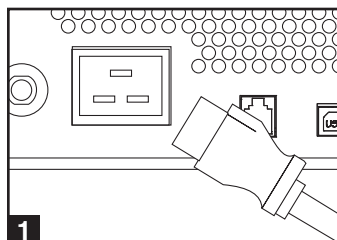


Remarque : Le schéma représente un module d'alimentation, la configuration du premier et du second module batterie (9U).

Installation rapide

- 1 Insérer l'un des cordons d'entrée* prévus ou un cordon d'entrée prévu par l'utilisateur à l'aide d'une fiche propre au pays désigné dans la prise CA CEI-320-C20 du système ASC.**

**Les ensembles de cordon prévus comprennent : NEMA 5-20 P, Schuko CEE7/EU1-1 6 P, normes britannique 1363 A et italiennes CEI 23-16 à CEI-320-C19.*

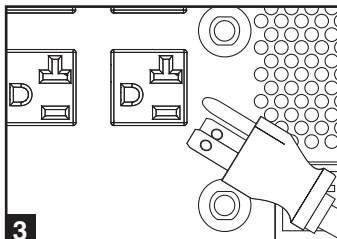


- 2 Brancher l'ASC dans une prise sur un circuit prévu à cette fin.**

REMARQUE! Une fois que vous aurez branché l'ASC dans la prise de courant CA, l'ASC (en mode d'attente) chargera automatiquement ses batteries, mais ne fournira aucune alimentation à ses prises jusqu'à ce qu'elle soit sous tension.

- 3 Brancher l'équipement dans l'ASC.***

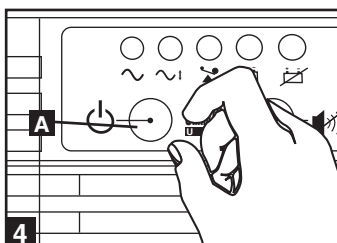
**Votre ASC est compatible uniquement avec l'équipement électronique. Vous surchargerez l'ASC si les puissances nominales totales pour tout l'équipement connecté dépassent la capacité de sortie de l'ASC. Pour trouver les puissances nominales VA de l'équipement, jeter un coup d'œil aux plaques signalétiques. Si l'équipement est énuméré en ampères, multiplier le nombre d'ampères par 120 pour déterminer le nombre de VA. (Exemple : 1 ampère x 120 = 12 VA). Si vous n'êtes pas certain(e) d'avoir surchargé les prises de l'ASC, voir la description de la DEL du « NIVEAU DE LA CHARGE DE SORTIE ».*



- 4 Mettre l'ASC sous tension.**

Appuyer et maintenir enfoncé le bouton « ON/OFF/STANDBY » (SOUS TENSION/HORS TENSION/ATTENTE) **A** pendant une seconde. L'alarme sonnera une fois brièvement après une seconde de délai. Relâcher le bouton.

Remarque : Le système ASC fonctionnera correctement au moment du démarrage initial; cependant, la durée de fonctionnement maximale pour les batteries de l'ASC sera uniquement disponible après qu'elle se soit chargée pendant 24 heures.



Connexions en option

Ces connexions sont en option. Votre ASC fonctionnera correctement même sans la présence de ces connexions.

1 Communications USB et série RS-232

Utiliser le câble USB prévu (voir **1a**) ou le câble série DB9 (voir **1b**) pour connecter le port de communication de l'ordinateur au port de communication de l'ASC. Installer le logiciel PowerAlert de Tripp Lite approprié au système d'exploitation de l'ordinateur.

2 Connexion du port EPO (ARRÊT D'URGENCE)

Cette fonctionnalité en option est uniquement pour les applications qui exigent une connexion à un circuit d'arrêt d'urgence (EPO) de l'installation. Lorsque l'ASC est connectée à ce circuit, il active l'arrêt d'urgence de l'onduleur de l'ASC.

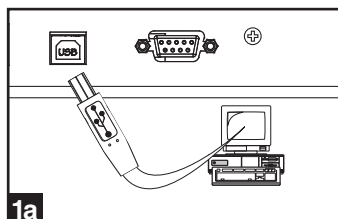
À l'aide du câble prévu, connecter le port EPO de l'ASC (voir **2a**) à un interrupteur normalement fermé ou normalement ouvert prévu par l'utilisateur selon le schéma du circuit (voir **2b**). Le port EPO n'est pas un limiteur de surtension de ligne téléphonique; ne pas connecter une ligne téléphonique à ce port.

3 Connexion de batteries externes

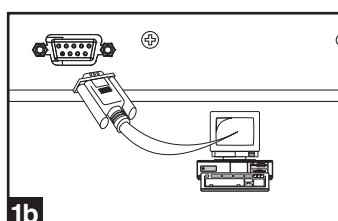
Votre ASC est munie d'un système interne de batteries robuste; les batteries externes sont nécessaires uniquement pour prolonger la durée de fonctionnement. Le fait d'ajouter des batteries externes augmentera le temps de recharge ainsi que la durée de fonctionnement.

L'illustration (voir **3**) indique l'emplacement du connecteur des batteries externes de l'ASC **A**, où vous insérerez le câble du bloc de batteries. Les consignes complètes de l'installation du bloc de batteries apparaissent dans le manuel d'utilisation du bloc de batteries. S'assurer que les câbles sont parfaitement insérés dans leurs connecteurs. De petites étincelles peuvent se produire durant la connexion de la batterie; ceci est normal.

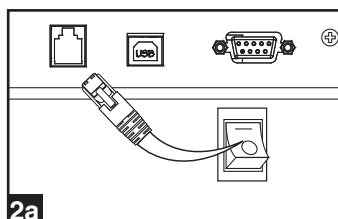
Ne pas connecter ou déconnecter les blocs de batteries lorsque l'ASC fonctionne sur l'alimentation des batteries.



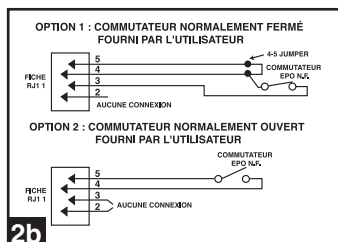
1a



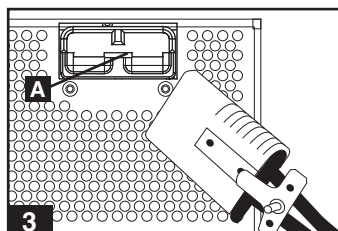
1b



2a



2b



3

Fonctionnement de base

Boutons (Panneau avant)



Bouton « ON/OFF/STANDBY » (SOUS TENSION/HORS TENSION/ATTENTE)

- **Mettre l'ASC sous tension :** avec l'ASC branchée dans une prise murale CA sous tension*, appuyer, puis maintenir enfoncé le bouton ON/OFF/STANDBY (SOUS TENSION/HORS TENSION/ATTENTE) pendant une seconde.** Relâcher le bouton. Si l'alimentation de secteur est absente, vous pouvez « démarrer à froid » l'ASC (c.-à-d. : le mettre sous tension et l'alimenter pendant une période limitée à partir de ses batteries***) en appuyant et en maintenant enfoncé le bouton « ON/OFF/STANDBY » (SOUS TENSION/HORS TENSION/ATTENTE).**

- **Mettre l'ASC hors tension :** avec l'ASC sous tension et recevant l'alimentation de secteur, appuyer, puis maintenir enfoncé le bouton « ON/OFF/STANDBY » (SOUS TENSION/HORS TENSION/ATTENTE) pendant une seconde.** Puis débrancher l'ASC de la prise murale. L'ASC sera complètement hors tension.

* Une fois que vous aurez branché l'ASC dans la prise de courant CA, l'ASC (en mode d'« attente ») chargera automatiquement ses batteries, mais ne fournira aucune alimentation à ses prises jusqu'à ce qu'elle soit sous tension.** L'alarme sonnera une fois brièvement après l'intervalle de temps indiqué.*** Si elle est pleinement chargée.



Bouton « MUTE/TEST » (SOURDINE/ESSAI)

Pour faire taire (ou « mettre en sourdine ») les alarmes de l'ASC : appuyer brièvement sur le bouton « MUTE/ESSAI » (SOURDINE/ESSAI), puis relâcher.*

Pour effectuer un essai automatique : avec l'ASC branchée dans l'alimentation et mise sous tension, appuyer et maintenir enfoncé le bouton « MUTE/TEST » (SOURDINE/ESSAI). Continuer de maintenir le bouton enfoncé jusqu'à ce que l'alarme sonne plusieurs fois et que l'ASC effectue un essai automatique. Voir les « résultats d'un essai automatique » ci-dessous. Remarque : Vous pouvez laisser l'équipement connecté durant un essai automatique. Votre ASC, cependant, n'effectuera aucun essai automatique si l'ASC n'est pas sous tension (voir la description du bouton « ON/OFF/STANDBY » (SOUS TENSION/HORS TENSION/ATTENTE)).

MISE EN GARDE! Ne pas débrancher l'ASC pour effectuer des essais sur ses batteries. Ceci retirera la mise à la terre électrique sécuritaire et pourrait injecter une surtension nuisible dans les connexions du réseau.

Résultats d'un essai automatique : L'essai durera environ 10 secondes, le temps que l'ASC prendra pour se transférer sur la batterie pour effectuer un essai de sa capacité de charge et de la charge de la batterie.

- Si la DEL « OUTPUT LOAD LEVEL » (NIVEAU DE CHARGE DE SORTIE) demeure allumée en rouge et que l'alarme continue de sonner après l'essai, les prises de l'ASC sont surchargées. Pour retirer la surcharge, débrancher quelques équipements, puis effectuer un essai automatique à répétition jusqu'à ce que la DEL « OUTPUT LOAD LEVEL » (NIVEAU DE CHARGE DE SORTIE) ne s'allume plus en rouge et que l'alarme cesse de sonner.

MISE EN GARDE! Toute surcharge qui n'est pas immédiatement corrigée par l'utilisateur suivant un essai automatique peut provoquer l'arrêt de l'ASC et interrompre l'alimentation de sortie en cas d'une panne totale ou d'un arrêt partiel.

- Si la DEL « BATTERY WARNING » (AVERTISSEMENT BATTERIES) demeure allumée et que l'alarme continue de sonner après l'essai, les batteries de l'ASC doivent être rechargées ou remplacées. Laisser l'ASC se recharger en continu pendant 12 heures et répéter l'essai automatique. Si la DEL demeure allumée, veuillez communiquer avec Tripp Lite pour le service. Si la batterie de l'ASC doit être remplacée, visiter le site www.tripplite.com pour localiser la batterie de remplacement de Tripp Lite désignée pour l'ASC.

* Les alarmes de surcharge et les alarmes de batterie uniquement.

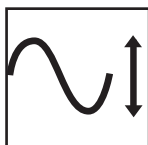
Fonctionnement de base *suite*

Voyants (Panneau avant)

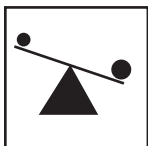
Toutes les descriptions des voyants s'appliquent lorsque l'ASC est branchée dans une prise murale et mise sous tension.



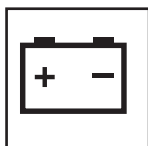
DEL « POWER » (ALIMENTATION) : Ce voyant DEL vert s'allume en continu lorsque l'ASC est mise sous tension et alimente l'équipement connecté avec une alimentation CA d'une source de secteur. La DEL clignote et l'alarme sonne (4 bips sonores suivis d'une pause) pour indiquer que l'ASC fonctionne sur ses batteries internes durant une panne totale ou un arrêt partiel important. Si la panne totale ou l'arrêt partiel important se prolonge, vous devriez sauvegarder les fichiers et éteindre l'équipement étant donné que la puissance des batteries interne finira par s'épuiser. Voir la description de la DEL « CHARGE DES BATTERIES » ci-dessous.



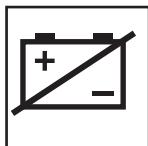
DEL « VOLTAGE CORRECTION » (CORRECTION DE LA TENSION) : Ce voyant DEL vert s'allume en continu lorsque l'ASC corrige automatiquement la tension CA, haute ou basse, sur la ligne de secteur sans l'assistance de l'alimentation des batteries. L'ASC émettra également un léger bruit sec. Ce sont des opérations normales automatiques de l'ASC; aucune action n'est requise de votre part.



DEL « OUTPUT LOAD LEVEL » (NIVEAU DE CHARGE DE SORTIE) : Ce voyant DEL multicolore indique la charge électrique approximative de l'équipement connecté aux prises CA de l'ASC. Elle changera du vert (charge légère) au jaune (charge moyenne) au rouge (surcharge). Si la DEL est rouge (soit allumée en continu ou clignote), retirer la surcharge immédiatement en débranchant quelques équipements des prises jusqu'à ce que la DEL change du rouge au jaune (ou au vert). **MISE EN GARDE! Toute surcharge qui n'est pas immédiatement corrigée par l'utilisateur peut provoquer l'arrêt de l'ASC et interrompre l'alimentation de sortie en cas d'une panne totale ou d'un arrêt partiel.**



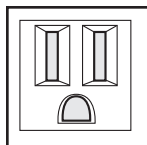
DEL « BATTERY CHARGE » (CHARGE DES BATTERIES) : lorsque l'ASC fonctionne à partir de l'alimentation de secteur, cette DEL indique l'état de charge approximatif des batteries internes de l'ASC : le rouge indique que les batteries commencent à se charger; le jaune indique que les batteries sont environ à mi-charge et le vert indique que les batteries sont pleinement chargées. Lorsque l'ASC fonctionne sur l'alimentation des batteries durant une panne totale ou un arrêt partiel important, cette DEL indique la quantité approximative d'énergie (affectant ultimement la durée de fonctionnement) que les batteries de l'ASC fourniront : le rouge indique un faible niveau d'énergie; le jaune indique une charge moyenne d'énergie et le vert indique un niveau élevé d'énergie. Étant donné que le rendement de la durée de toutes les batteries de l'ASC s'épuisera graduellement avec le temps, il est recommandé que vous effectuiez régulièrement un essai automatique (voir la description du bouton SOURDINE/ESSAI) pour déterminer le niveau d'énergie des batteries de l'ASC AVANT qu'une panne totale ou un arrêt partiel important se produise. Durant une panne totale ou un arrêt partiel important, vous devriez sauvegarder les fichiers et éteindre l'équipement étant donné que la puissance des batteries internes finira par s'épuiser. Lorsque la DEL s'allume et change au rouge et qu'une alarme sonne en continu, elle indique que les batteries de l'ASC sont presque épuisées et que l'arrêt de l'ASC est imminent.



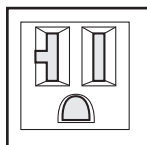
DEL « BATTERY WARNING » (AVERTISSEMENT BATTERIES) : Ce voyant DEL s'allumera en rouge et une alarme sonnera de façon intermittente après que vous aurez démarré un essai automatique (voir la description du bouton « SOURDINE/ESSAI ») pour indiquer que les batteries doivent être rechargées ou remplacées. Laisser l'ASC se recharger en continu pendant 12 heures et répéter l'essai automatique. Si la DEL demeure allumée, veuillez communiquer avec Tripp Lite pour le service. Si la batterie de l'ASC doit être remplacée, visiter le site www.triplite.com pour localiser la batterie de remplacement de Tripp Lite désignée pour l'ASC.

Fonctionnement de base *suite*

Autres fonctionnalités de l'ASC (Panneau arrière)



15A 120V
NEMA 5-15R



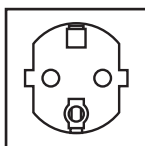
20A 120V
NEMA 5-15/20R

Sorties CA : Ce modèle comprend les prises NEMA 5-15 R et NEMA 5-15/20 R. Ces prises fournissent à votre équipement connecté une alimentation de secteur CA durant le fonctionnement normal et une alimentation sur les batteries durant les pannes totales et les arrêts partiels. L'ASC protège l'équipement connecté à ces prises contre les surtensions nuisibles et le bruit de circuit. Si vous avez une connexion série ou USB à votre ASC, vous pouvez réinitialiser l'équipement connecté à distance en mettant les prises sélectionnées hors tension et sous tension à l'aide du logiciel PowerAlert de Tripp Lite. Les prises sont divisées en une batterie de charge ou plus (étiquetées « CHARGE 1, » etc.) qui peuvent être mises hors tension et sous tension à distance sans interrompre l'alimentation vers l'équipement connecté aux autres prises. Les prises étiquetées « UNSWITCHED » (NON MISES HORS TENSION OU SOUS TENSION) peuvent ne pas être mises hors tension à distance.

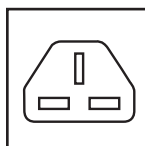
Cordons d'entrée CA détachables (compris) : Quatre cordons d'entrée CA détachables propres aux pays désignés (NEMA 5-20 P, Schuko CEE7/EUI-16 P, normes britanniques 1363 A et italiennes CEI 23-16) sont comprises pour permettre d'utiliser l'ASC dans différents pays.



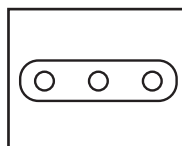
NEMA 5-20P



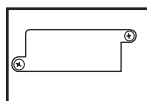
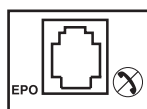
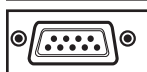
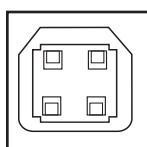
Schuko CEE7/
EUI-16P



BS 1363A



CEI 23-16

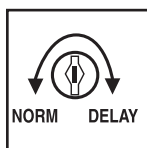


Ports de communication (USB ou RS-232) : Ces ports connectent votre ASC à tout poste de travail ou serveur. Utiliser le logiciel PowerAlert de Tripp Lite et les câbles compris pour permettre à votre ordinateur de sauvegarder automatiquement les fichiers ouverts et d'éteindre l'équipement durant une panne totale. Utiliser également le logiciel PowerAlert pour surveiller une grande variété de conditions de fonctionnement de l'alimentation de secteur CA et de l'ASC. Consulter le manuel du logiciel PowerAlert ou communiquer avec le service à la clientèle de Tripp Lite pour obtenir des renseignements additionnels. Voir les « communications USB et série RS-232 » au chapitre intitulé *Installation en option* pour les consignes d'installation.

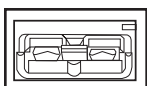
Port EPO (arrêt d'urgence) : Votre ASC comporte un port EPO (arrêt d'urgence) qui peut être utilisé pour connecter l'ASC à un interrupteur de fermeture de circuit afin d'activer l'arrêt d'urgence de l'onduleur. Voir l'installation en option.

Fente accessoires : Retirer le petit panneau de cette fente pour installer les accessoires en option afin de surveiller et de contrôler l'ASC à distance. Se référer au manuel des accessoires pour les consignes d'installation. Visiter le site www.tripplite.com pour des renseignements additionnels, y compris une liste des produits de protocole SNMP, de gestion de réseau et de connectivité disponibles.

Fonctionnement de base *suite*



Réglage de la sensibilité de l'alimentation : Ce cadran est normalement réglé dans le sens antihoraire maximal, ce qui permet à l'ASC de fournir une protection maximale contre les distorsions sinusoïdales à son entrée CA. Lorsque la distorsion survient, l'ASC sera normalement réglée pour fournir une alimentation sinusoïdale provenant de la réserve des batteries tant que la distorsion sera présente. Dans les régions où l'alimentation de secteur ou l'alimentation d'entrée de l'ASC provient d'une génératrice d'urgence, une distorsion sinusoïdale chronique pourrait provoquer le transfert trop fréquent de l'ASC sur les batteries, épuisant ainsi la réserve des batteries. Vous serez peut-être en mesure de diminuer le nombre de transferts vers les batteries dû à une distorsion sinusoïdale modérée en expérimentant avec les différents réglages du cadran. Au fur et à mesure que vous tournez le cadran dans le sens horaire, l'ASC devient plus tolérante aux variations de l'onde sinusoïdale CA de son alimentation d'entrée. **REMARQUE :** Plus le cadran est réglé dans le sens horaire, plus l'ASC passe une distorsion élevée de l'onde sinusoïdale vers l'équipement connecté. Lorsque vous expérimentez avec les différents réglages de ce cadran, faites fonctionner l'équipement connecté en mode d'essai sécuritaire de manière à ce que l'effet sur l'équipement de toute distorsion sinusoïdale à la sortie de l'ASC puisse être évalué sans interrompre les opérations essentielles.

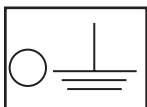


Connecteur des batteries externe (en option) : Il est utilisé pour connecter des blocs batterie externes Tripp Lite pour une durée de fonctionnement prolongée. Se référer aux consignes disponibles avec le bloc batterie pour des renseignements complets sur les connexions et les avertissements de sécurité.



Disjoncteur d'entrée : Il protège votre circuit électrique d'une surintensité de la charge de votre ASC. Si ce disjoncteur saute, enlever une partie de la charge, puis le réenclencher.

Disjoncteur de sortie : Votre ASC comporte un disjoncteur de sortie qui protège l'ASC contre la surcharge de sortie. Si ce disjoncteur saute, enlever une partie de la charge, puis le réenclencher.



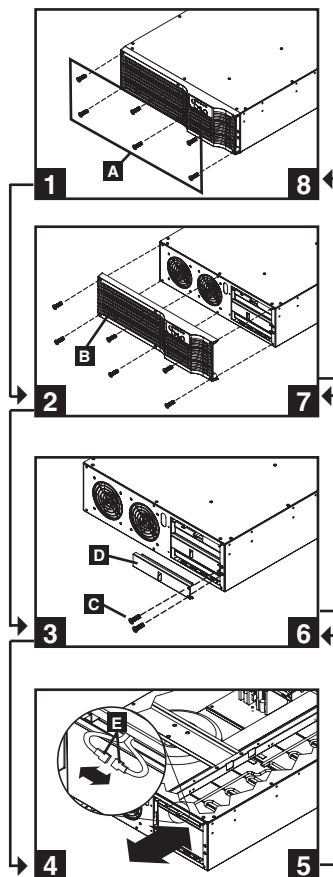
Vis de borne de terre : Utiliser cette vis pour relier tout matériel qui exige une prise de terre de châssis.

Remplacement de la cartouche batterie

Dans des conditions normales, la cartouche batterie d'origine de votre ASC durera plusieurs années. Voir le chapitre intitulé Sécurité avant de remplacer la cartouche batterie. La cartouche batterie est conçue pour le remplacement à chaud (c.-à-d. l'ASC demeure sous tension), mais le personnel agréé peut souhaiter couper l'alimentation de l'ASC et déconnecter l'équipement avant d'effectuer le remplacement.

Procédure

- 1 Retirez les vis **A** qui maintiennent la collerette d'encastrement avant en place.
- 2 Dégagez la collerette d'encastrement avant **B** du panneau avant.
Remarque : La collerette d'encastrement avant ne se détachera PAS complètement du panneau avant, étant donné qu'elle est connectée à la bande de connexion de câblage des DEL de l'appareil. NE PAS COUPER OU MODIFIER CETTE BANDE DE QUELQUE FAÇON QUE CE SOIT.
- 3 Retirez les vis **C** qui retiennent le support de fixation de la batterie **D**. Glissez le support sur la gauche, puis le tirer vers soi.
- 4 Débrancher les connecteurs de la cartouche batterie **E** et retirer/recycler la cartouche batterie avant. Allonger la main dans l'appareil pour tirer sur la cartouche batterie arrière vers l'avant, débrancher ses connecteurs et retirer/recycler la cartouche batterie arrière.
- 5 Remplacer la cartouche batterie arrière et brancher ses connecteurs **E** noir à noir et rouge à rouge, puis appuyer sur la cartouche pour la remettre dans l'appareil. Remplacer la cartouche batterie avant et brancher ses connecteurs noir à noir et rouge à rouge.
- 6 Replacer le support de fixation de la batterie **D** en le glissant sur la gauche, puis derrière le renfort et remettre les vis **C**.
- 7 Remettre la collerette d'encastrement avant **B**.
- 8 Remettre les vis **A** pour fixer en place la collerette d'encastrement avant.



Entreposage et service

Entreposage

Avant d'entreposer l'ASC, la mettre complètement hors tension : avec l'ASC sous tension et recevant l'alimentation de secteur, appuyer, puis maintenir enfoncé le bouton « ON/OFF/STANDBY » (SOUS TENSION/HORS TENSION/ATTENTE) pendant une seconde (une alarme sonnera une fois brièvement après l'intervalle écoulé), puis débrancher l'ASC de prise murale. Si vous entreposez l'ASC pendant une période de temps prolongée, rechargez les batteries de l'ASC une fois tous les trois mois : brancher l'ASC dans une prise murale; laisser les batteries se recharger pendant 12 heures, puis débrancher l'ASC de la prise murale et la remettre en entreposage. Remarque : Une fois que vous aurez branché l'ASC, elle commencera automatiquement à charger ses batteries; cependant, elle n'alimentera pas ses sorties (voir le chapitre intitulé *Installation rapide*). Si vous laissez les batteries de l'ASC se décharger pendant une durée de temps prolongée, elles perdront leur capacité de façon permanente.

Service

Votre produit Tripp Lite est couvert par la garantie décrite dans le présent manuel. Une gamme de programmes de garantie prolongée et de service sur place est également disponible de Tripp Lite. Pour des renseignements additionnels au sujet du service, visiter le site www.tripplite.com/support. Avant de retourner le produit pour entretien, procéder comme suit :

1. Revoir les procédures d'installation et de fonctionnement du présent manuel pour s'assurer que la panne ne découle pas de la mauvaise interprétation des consignes.
2. Si la panne persiste, ne pas contacter ou retourner le produit au détaillant. Visiter plutôt le site www.tripplite.com/support.
3. Si la panne exige une intervention de service, visiter le site www.tripplite.com/support, puis cliquer sur le lien Product Returns (Retours de produit). À partir de cet emplacement, vous pouvez demander un numéro d'autorisation de retour de marchandise (NARM), qui est requis pour le service. Ce formulaire en ligne simple demandera les numéros de modèle et de série de l'appareil, ainsi que d'autres renseignements généraux concernant l'acheteur. Le numéro ARM, ainsi que les consignes d'expédition, vous seront envoyés par courriel. Tout dommage (direct, indirect, particulier ou immatériel) au produit, encouru durant l'expédition à Tripp Lite ou à un centre de service autorisé de Tripp Lite, n'est pas couvert en vertu de la présente garantie. Les produits expédiés à Tripp Lite ou à un centre de service autorisé de Tripp Lite doivent être envoyés tout frais de transport prépayés. Indiquer le numéro ARM sur l'extérieur de l'emballage. Si le produit est toujours à l'intérieur de la période de garantie, joindre une copie de votre preuve d'achat. Retourner le produit pour le service via un transporteur assuré à l'adresse qui vous a été donnée lorsque vous avez demandé le numéro ARM.

AVIS D'INTERFÉRENCE RADIO/TV DE LA FCC : (POUR LES MODÈLES DE CLASSE A)

Remarque : Le présent équipement a fait l'objet d'essais et a été jugé conforme aux limites pour un dispositif numérique de Classe A, conformément à la partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites ont été prévues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil fonctionne dans un environnement commercial. Le présent équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, il peut provoquer des interférences nuisibles dans les communications radio. Le fonctionnement du présent équipement peut vraisemblablement causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger l'interférence à ses frais. L'utilisateur doit utiliser des câbles et des connecteurs blindés avec le présent produit. Tout changement ou modification au présent produit non expressément approuvé par la partie responsable de sa conformité pourrait annuler l'autorité de l'utilisateur à opérer l'équipement.

Numéros d'identification de la conformité réglementaire

Aux fins des certifications et de l'identification de la conformité réglementaire, votre produit Tripp Lite porte un numéro de série unique qui lui a été assigné. Le numéro de série peut être trouvé sur l'étiquette signalétique du produit, ainsi que les indications et les renseignements requis quant à l'approbation. Lorsque vous effectuez une demande de renseignements concernant la conformité du présent produit, référez-vous toujours au numéro de série. Le numéro de série ne devrait pas être confondu avec le nom de la marque ou le numéro de modèle du produit.

Tripp Lite a une politique d'amélioration continue. Les spécifications du produit sont sujettes à modification sans préavis.

Note sur l'étiquetage

Deux symboles sont utilisés sur l'étiquette.

V~ : tension CA

V--- : tension CC



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

Руководство пользователя

**Серия SmartPro® с двумя напряжениями
питания для установки в стойку
Интеллектуальные,
линейно-интерактивные системы ИБП**
Напряжение питания: 120/230 В (50/60 Гц) автоопределение
Выходное напряжение: 120 В (50/60 Гц)



Не пригодно для мобильных приложений.

Важные правила техники безопасности	38
--	-----------

Монтаж	39
---------------	-----------

Краткое руководство по установке	41
---	-----------

Дополнительные подключения	42
-----------------------------------	-----------

Основы работы	43
----------------------	-----------

Замена блока батарей	47
-----------------------------	-----------

Хранение и обслуживание	47
--------------------------------	-----------

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

Español	13
----------------	-----------

Français	25
-----------------	-----------



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA

www.tripplite.com/support

Copyright © 2010 Tripp Lite. Все права защищены. SmartPro® является зарегистрированной торговой маркой Tripp Lite.



СОХРАНИТЕ ЭТИ ПРАВИЛА

Данное руководство содержит важные правила безопасности, которые нужно соблюдать во время монтажа, эксплуатации и хранения этого продукта. Несоблюдение этих правил может повлечь аннулирование гарантии.

Правила безопасности при выборе места установки ИБП

- При подъеме ИБП следует соблюдать осторожность. Поскольку все монтируемые в стойку системы ИБП имеют значительный вес, при подъеме и установке должны помогать как минимум два человека.
- ИБП устанавливается в сухом помещении, где нет пыли, вдали от источников тепла и вне зоны воздействия прямых солнечных лучей.
- Для достижения наилучших результатов температура окружающей среды возле ИБП должна составлять от 0 до 40°C.
- Нужно обеспечить свободное пространство вокруг ИБП, достаточное для нормальной вентиляции. Нельзя заслонять вентиляционные отверстия и решетки вентиляторов.
- При установке системы ИБП вертикально следует обратить внимание, чтобы ЖК-дисплей и панель управления были ближе к верхнему краю, чем к нижнему.
- Нельзя устанавливать прибор лицевой или задней стороной вниз (или под углом). Монтаж таким образом серьезно влияет на условия внутреннего охлаждения и может привести к повреждению продукта, не покрываемого гарантией.

Правила безопасности при подключении ИБП

- ИБП содержит собственный источник постоянного тока (батарею). Выходные клеммы могут быть под напряжением, даже когда ИБП не подключен к сети электропитания.
- ИБП подключается к розетке сети переменного тока, оборудованной заземлением. Запрещается вносить изменения в конструкцию вилки ИБП, которые могут повлиять на качество заземления. Нельзя пользоваться переходниками, у которых нет заземляющего контакта.
- Нельзя включать устройство само в себя; это приведет к его повреждению и аннулированию гарантии.
- Если ИБП получает питание от генератора, он должен обеспечивать стабилизированное выходное напряжение, пригодное для питания вычислительной техники. При подключении к генератору ИБП лишается полной гарантии на протяжении жизненного цикла.

Правила безопасности при подключении оборудования

- Не рекомендуется использовать этот прибор в приложениях искусственного поддержания жизнедеятельности, где отказ данного прибора может вызвать остановку оборудования поддержания жизнедеятельности или значительно повлиять на его безопасность или эффективность. Не использовать этот прибор в средах, которые содержат легко воспламеняемые смеси обезболивающих составов с воздухом, кислородом или закисью азота.
- К выходу ИБП нельзя подключать устройства подавления выбросов напряжения или удлинители. Это может вызвать перегрузку ИБП и может повлиять на устройство подавления выбросов, а также на сохранение гарантии.

Правила безопасности при обращении с батареями

- Батареи могут представлять угрозу электрического удара и возгорания от большого тока при коротком замыкании. Следует соблюдать определенные меры предосторожности. Не бросать батареи в огонь. Не открывать ИБП или батареи. Не замыкать и не соединять клеммы батареи никакими предметами. Использовать инструмент с изолированными рукоятками. В ИБП не содержатся части, требующие обслуживания пользователем. Замена батарей должна выполняться только уполномоченным специалистом с использованием батарей того же типа и в том же количестве (герметизированная свинцово-кислотная батарея). Батареи подлежат переработке для использования вторичного сырья. Требования по утилизации описаны в местном законодательстве или на сайте www.tripplite.com/UPSbatteryrecycling. Компания Tripp Lite предоставляет полную линейку сменных блоков батарей для систем ИБП. Для поиска конкретной сменной батареи для своего ИБП посетите веб-сайт компании Tripp Lite по адресу www.tripplite.com/support/battery/index.cfm.
- Во время замены батарей ИБП не сможет обеспечивать резервного электропитания в случае отключения или других нарушений электроснабжения.
- ИБП не должен работать без батарей.
- При подключении внешних блоков батарей к моделям, имеющим соответствующие разъемы для подключения, нужно использовать блоки батарей только рекомендованного Tripp Lite типа и с правильным напряжением. Нельзя подключать или отключать блоки батарей, когда ИБП работает от батарей.

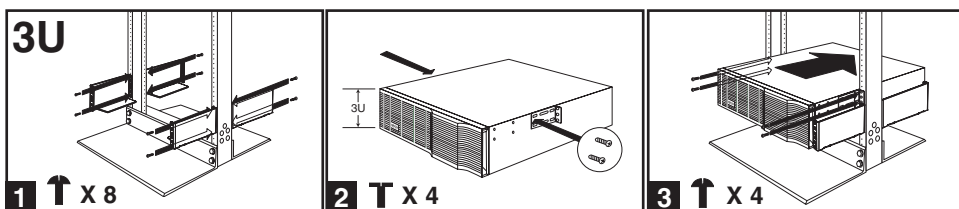
Монтаж (стойка)

Монтаж оборудования производится в стойку или шкаф с креплением на 4 или на 2 точки. Пользователь должен самостоятельно определить пригодность принадлежностей и процедур до начала монтажа. Если принадлежности и процедуры не подходят для вашего приложения, за решением нужно обратиться к производителю стойки или стоечного шкафа. Описанные в данном руководстве инструкции предназначены для общепринятых типов стоек и стоечных шкафов, поэтому могут не подходить для некоторых типов монтажа.

Примечание: Приведенные рисунки могут отличаться от вашей модели.

Монтаж на 2 точки

Принадлежности Tripp Lite для монтажа на 2 точки (модель: 2POSTRMKITHD) поставляются в комплекте с системой ИБП для удобства монтажа в стойку.



Внимание: На рисунках показано наиболее типичная конфигурация установки; ваша модель может отличаться. Для установки на устройство монтажных кронштейнов применяются уже готовые отверстия. При монтаже блоков батарей в стойку нужно проследить, чтобы масса блока была распределена равномерно.

Монтаж на 4 точки

Принадлежности Tripp Lite для монтажа на 4 точки (модель: 4POSTRAILKIT) поставляются в комплекте с системой ИБП для удобства монтажа в стойку.

- 1** Входящие в комплект пластмассовые штифты **A** будут временно удерживать направляющие **B** до установки постоянных креплений. Вставить по одному штифту около центра переднего и заднего кронштейна каждой полки, как показано. (Каждый передний кронштейн имеет 6 отверстий, а задний — 3 отверстия.) Штифты защелкнутся на месте.

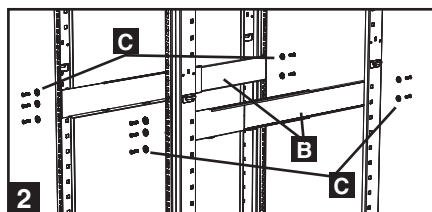
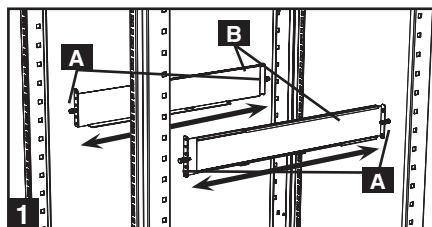
После установки штифтов выдвинуть каждую полку до совпадения с вертикальными опорами вашей стойки. Штифты пройдут через квадратные отверстия в опорах стойки и примут на себя вес полок. Сравнить метки положения на стойках, чтобы убедиться, что полки выровнены по всем направлениям.

Примечание: Несущий выступ каждой полки должен быть обращен внутрь стойки.

- 2** Привинтить полки **B** к монтажной направляющей постоянно, как показано, используя винты из комплекта и шайбы **C**.

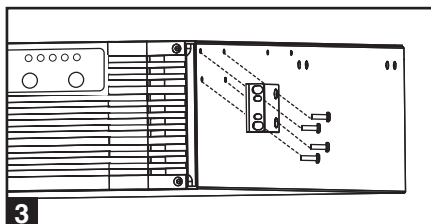
- Для монтажа оборудования высотой 3U требуется всего 6 винтов спереди и 4 винта сзади.

Предупреждение: Не пытайтесь устанавливать оборудование до того, как будут вставлены и затянуты необходимые штифты. Пластмассовые штифты не способны выдержать вес оборудования.

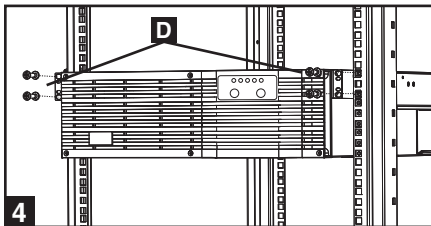


Монтаж (стойка) *продолжение*

- 3** Монтажные кронштейны оборудования крепятся к передним монтажным отверстиям шкафа с помощью крепежа, входящего в комплект оборудования. Монтажные проушины кронштейнов должны быть спереди. (У некоторых моделей оборудования могут быть предварительно установленные или встроенные монтажные кронштейны.)



- 4** Вдвоем с помощником поднять оборудование и задвинуть на несущие полки. Прикрепить монтажные кронштейны оборудования к передним монтажным направляющим винтами (предоставляются пользователем) и шайбами **D**. (При установке оборудования высотой 3U также нужны гайки, предоставляются пользователем.) Плотно затянуть винты.

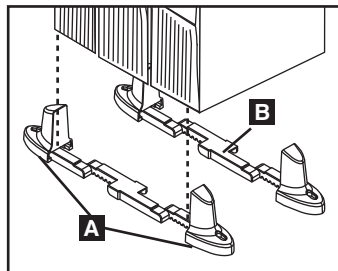


Монтаж (вертикальный)

Смонтировать все модули вертикально, используя опоры из комплекта (модель: 2-9USTAND). Пользователь должен самостоятельно определить пригодность принадлежностей и процедур до начала монтажа.

Система ИБП поставляется с двумя наборами пластиковых опор **A** и расширителей **B**, которые могут применяться для вертикальной установки силового модуля ИБП(3U), блока батарей и второго блока батарей (всего 9U).

Ширина опор регулируется от 13,3 см для установки силового модуля ИБП. Выставить опоры в месте установки на расстоянии примерно 26 см друг от друга. С помощью одного или нескольких помощников поместить блоки на свои места на опорах. Панель управления ИБП должна находиться в верхнем углу ИБП и быть направлена наружу.

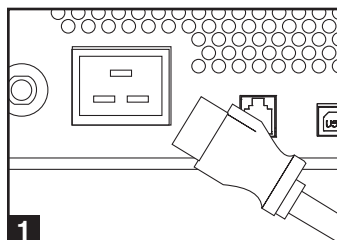


Примечание: На схеме показана установка силового модуля, первого и второго блока батарей в конфигурации 9U.

Краткое руководство по установке

- 1** Подключить один из входных сетевых шнуров* или сетевой шнур пользователя со специфичной для страны установки вилкой в разъем типа IEC-320-C20 системы ИБП.

**В комплекте имеются шнуры: NEMA 5-20P, Шuko CEE7/EUI-16P, британский BS 1363A и итальянский CEI 23-16 на IEC-320-C19.*

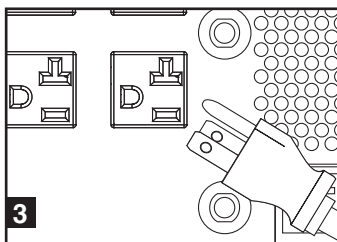


- 2** Подключить ИБП к розетке сети электропитания.

Примечание. После подключения ИБП к электросети он переходит в режим ожидания и автоматически начинает зарядку батарей, но не обеспечивает выходного напряжения, пока не будет включен.

- 3** Подключить оборудование к ИБП.*

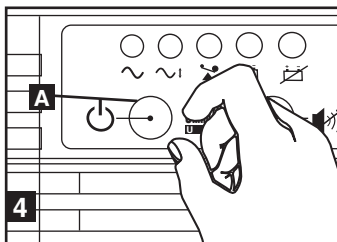
**ИБП предназначен для питания только электронного оборудования. Если общая потребляемая мощность подключенного оборудования превышает нагрузочную способность ИБП, это приведет к его перегрузке. Мощность оборудования нанесена на его заводской табличке. Если для оборудования указан ток, следует перемножить число ампер на входное напряжение в вольтах (240 В), чтобы определить мощность в ВА. (Например: 1 А x 240 В = 240 ВА). Чтобы убедиться, что оборудование не перегружает ИБП, см. описание светодиодов выходной нагрузки.*



- 4** Включение ИБП.

Нажать и удерживать кнопку **A** ("ON/OFF/STANDBY") в течение одной секунды. После этого прозвучит короткий сигнал. Отпустить кнопку.

Примечание: ИБП начинает нормально работать сразу после включения, однако максимальное время автономной работы будет достигнуто только после зарядки батарей в течение 24 часов.

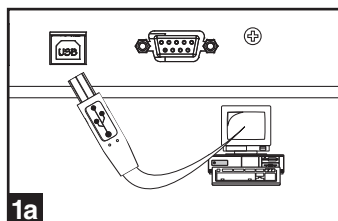


Дополнительные подключения

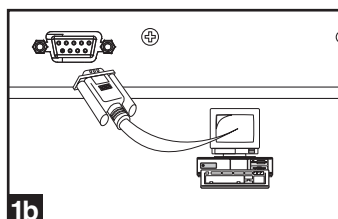
Следующие подключения являются опциональными. ИБП будет нормально работать даже без этих подключений.

1 Связь через порт USB и последовательный порт RS-232

С помощью комплектных USB кабеля **1a** или последовательного кабеля с разъемом DB9 **1b** подключить порт связи компьютера к порту связи ИБП. Установить на компьютере программное обеспечение Tripp Lite PowerAlert соответственно используемой операционной системе.



1a

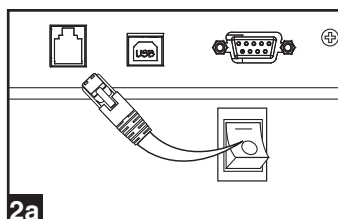


1b

2 Подключение порта EPO

Эта дополнительная возможность предназначена только для тех приложений, в которых необходимо подключение к цепи аварийного отключения питания (EPO) объекта. Если ИБП подключен к этой цепи, становится возможным аварийное отключение его выходов.

Используя кабель из комплекта поставки, подключить порт EPO системы ИБП (рис. **2a**) к переключателю с нормально замкнутыми или нормально разомкнутыми контактами, который приобретается пользователем, согласно схеме подключения (рис. **2b**). Порт EPO не предназначен для защиты телефонной линии от скачков напряжения; нельзя подключать к этому порту телефонную линию.



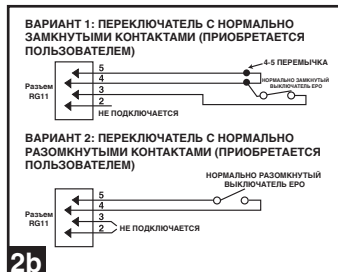
2a

3 Подключение внешней батареи

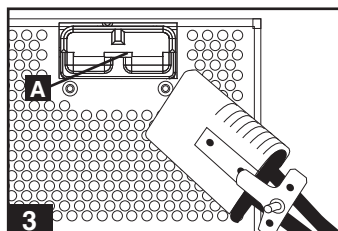
ИБП поставляется с надежной внутренней батареей; внешние батареи необходимы только для продления времени работы. Добавление дополнительных батарей приведет к увеличению времени их заряда, а также продлению времени автономной работы.

На рис. **3** показано местоположение разъема для подключения внешних батарей **A**, куда подключается кабель внешнего блока батарей. Полностью инструкции для подключения блока батарей приведены в соответствующем руководстве. Соединительные кабели должны быть плотно вставлены в разъемы. Возможно небольшое искрение при подключении: это нормально.

Нельзя подключать или отключать блоки батарей, когда ИБП работает от батарей.



2b



3

Основы работы

Кнопки на передней панели



Кнопка «ON/OFF/STANDBY»:

- **Включение ИБП:** при включенном в электрическую сеть ИБП* нажать и удерживать кнопку «ON/OFF/STANDBY» в течение одной секунды.** Затем отпустить кнопку. Если в сети нет напряжения, можно выполнить «холодный запуск» ИБП (например, включить его для обеспечения питания потребителей от собственных батарей в течение ограниченного периода времени***). Для этого нужно нажать и удерживать кнопку «ON/OFF/STANDBY» в течение одной секунды**.

- **Выключение ИБП:** при включенном ИБП, когда он питается от сети, нажать и удерживать кнопку «ON/OFF/STANDBY» в течение одной секунды.** После этого можно отключить ИБП от сети. ИБП будет полностью выключен.

** После подключения ИБП к электросети он переходит в режим ожидания и автоматически начинает зарядку батарей, но не обеспечивает выходного напряжения, пока не будет включен. ** По истечении этого времени прозвучит короткий сигнал.*** Если батареи полностью заряжены.*



Кнопка «MUTE/TEST»

Подавление выдачи звукового сигнала: нажать и отпустить кнопку MUTE/TEST*.

Запуск самотестирования: при включенном ИБП, когда он питается от сети, нажать и удерживать кнопку MUTE/TEST. Удерживать кнопку до тех пор, пока не несколько раз не прозвучит звуковой сигнал. ИБП начнет процедуру самотестирования. См. ниже раздел «Результат самотестирования». Примечание: во время самотестирования подключенное оборудование будет продолжать получать электропитание. Тем не менее, ИБП не сможет выполнить самотестирование, пока не будет включен (см. описание кнопки «ON/OFF/STANDBY»).

ВНИМАНИЕ! Нельзя отключать ИБП от сети для проверки его батарей. При этом будет прервано защитное заземление, что может повлечь за собой внесение электрических помех в сетевые подключения.

Результаты самотестирования: Тестирование длится примерно 10 секунд, в течение которых ИБП переключается на питание от батарей для проверки его нагрузочной способности и уровня заряда батарей.

- Если светодиод «уровень выходной нагрузки» остается светиться красным цветом и после тестирования продолжает звучать звуковой сигнал, то выходные розетки ИБП перегружены. Чтобы устранить перегрузку, нужно отключить часть оборудования и повторно запустить самотестирование, пока светодиод «уровень выходной нагрузки» больше не будет светиться красным цветом, и не будет звучать звуковой сигнал.

ВНИМАНИЕ! Любая перегрузка, которая не будет устранена пользователем сразу же после самотестирования, может привести к отключению ИБП и прекращению электропитания нагрузок в случае отключения электроэнергии или значительного понижения напряжения.

- Если после тестирования продолжает светиться предупреждающий светодиод разряда батареи и продолжает звучать звуковой сигнал, то батареи ИБП следует зарядить или заменить. Для заряда батарей оставить ИБП включенным в сеть на 12 часов и повторить самотестирование. Если светодиод продолжает гореть, обратитесь за обслуживанием в компанию Tripp Lite. Если ИБП требуется замена батарей, выбрать батареи можно на сайте Tripp Lite по адресу www.tripplite.com.

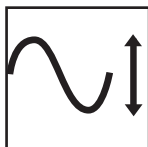
** Только сигнализация перегрузки и разряда батарей.*

Светодиодные индикаторы на передней панели

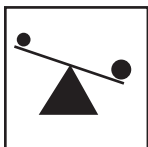
Описание функций всех светодиодов на передней панели относится только к включенному ИБП, когда он получает питание от сети.



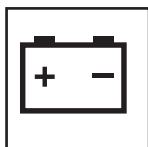
СВЕТОДИОД «ПИТАНИЕ»: этот зеленый светодиод горит постоянно, когда ИБП включен и питание подключенной нагрузки происходит от электросети. Светодиод мигает и звучит сигнал (4 коротких сигнала и пауза), когда ИБП работает от своих батарей во время прекращения подачи электроэнергии или серьезного понижения напряжения. Если такая ситуация длится долго, пользователь должен сохранить открытые файлы и выключить оборудование, поскольку энергия внутренних батарей в конечном счете будет израсходована. См. ниже описание светодиода индикации заряда батарей.



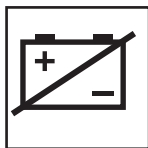
СВЕТОДИОД «СТАБИЛИЗАЦИЯ НАПЯЖЕНИЯ»: этот зеленый светодиод горит постоянно, когда схема ИБП автоматически стабилизирует высокое или низкое напряжение сети электропитания без перехода на питание от батарей. ИБП будет также издавать негромкие щелчки. Это нормальная работа ИБП; со стороны пользователя не требуется никакого вмешательства.



СВЕТОДИОД «УРОВЕНЬ ВЫХОДНОЙ НАГРУЗКИ»: этот разноцветный светодиод показывает примерный уровень потребляемой электрической мощности подключенного к выходу ИБП оборудования. Он может светиться зеленым (малая мощность), желтым (средняя мощность) или красным цветом (перегрузка). Если светодиод светится красным цветом (постоянно или мигает), нужно немедленно устранить перегрузку, отключив некоторое оборудование от ИБП, пока светодиод не станет желтым или зеленым. **ВНИМАНИЕ! Любая перегрузка, которая не будет устранена пользователем сразу же, может привести к отключению ИБП и прекращению электропитания нагрузок в случае отключения электроэнергии или значительного понижения напряжения.**



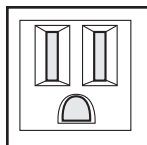
СВЕТОДИОД «ИНДИКАЦИЯ ЗАРЯДА БАТАРЕИ»: когда ИБП работает от сети электропитания, этот светодиод указывает примерное состояние заряда его внутренних батарей: красный цвет показывает начало заряда; желтый означает, что батареи заряжены примерно наполовину; зеленый цвет свидетельствует о полном заряде батарей. Когда ИБП работает от энергии батарей (во время отключения электроэнергии или значительного понижения напряжения), этот светодиод показывает примерный уровень энергии (оставшегося времени работы), который могут обеспечить батареи ИБП: красный показывает низкий уровень; желтый означает, что осталась примерно половина заряда батарей; зеленый цвет свидетельствует о высоком уровне заряда. Поскольку время автономной работы от батарей ИБП значительно снижается со временем, рекомендуется периодически выполнять самотестирование (см. описание кнопки MUTE/TEST), чтобы определить уровень энергии, который смогут обеспечить батареи ИБП. Не стоит дожидаться, пока произойдет отключение электроэнергии или значительное понижение напряжения. Во время длительного отключения электроэнергии или понижения напряжения пользователь должен сохранить открытые файлы и выключить оборудование, поскольку энергия внутренних батарей в конечном счете будет израсходована. Когда светодиод начинает светиться красным цветом и непрерывно звучит звуковой сигнал, это означает, что батареи ИБП близки к полному разряду и скоро произойдет отключение ИБП.



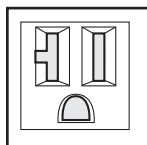
СВЕТОДИОД «РАЗРЯД БАТАРЕИ»: этот светодиод светиться красным цветом и периодически звучит звуковой сигнал после начала самотестирования (см. описание кнопки MUTE/TEST), это означает, что батареи ИБП следует зарядить или заменить. Для заряда батарей оставить ИБП включенным в сеть на 12 часов и повторить самотестирование. Если светодиод продолжает гореть, обратитесь в компанию Tripp Lite за обслуживанием. Если ИБП требуется замена батарей, выбрать батареи можно на сайте Tripp Lite по адресу www.tripplite.com.

Основы работы *продолжение*

Элементы на задней панели



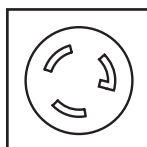
15A 120V
NEMA 5-15R



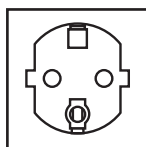
20A 120V
NEMA 5-15/20R

Выходные розетки: данная модель комплектуется розетками типа NEMA 5-15R и NEMA 5-15/20R. Через эти розетки на подключенное оборудование подается переменное напряжение, которое поступает от входной электросети при нормальной работе, и путем преобразования энергии батарей при отключениях электроэнергии или серьезных перепадах входного напряжения. ИБП защищает подключенное оборудование от опасных выбросов напряжения и помех в линии питания. При наличии связи с ИБП через последовательный порт или порт USB пользователь может удаленно выполнять перезагрузку подключенного оборудования путем выключения и повторного включения выбранных розеток с помощью ПО PowerAlert. Розетки разделены на блоки нагрузки (помечены «LOAD 1» и т.д.), которыми можно управлять удаленно (включать и выключать) без прекращения питания оборудования, подключенного к другим блокам розеток. Розетки с маркировкой «UNSWITCHED» (неуправляемые) нельзя отключить дистанционно.

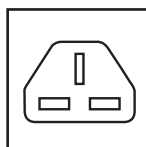
Съемные сетевые шнуры (в комплекте): в комплект поставки входят четыре сетевых шнура со специфичными для страны использования разъемами (NEMA 5-20P, Шуко CEE7/EUI-16P, британский BS 1363A и итальянский CEI 23-16).



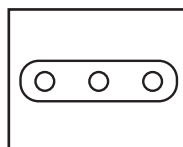
NEMA 5-20P



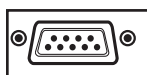
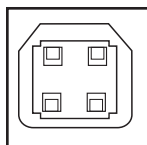
Schuko CEE7/
EUI-16P



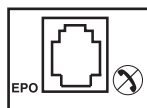
BS 1363A



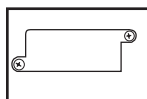
CEI 23-16



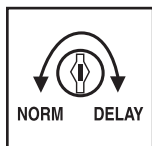
Порты связи (USB или RS-232): через эти порты ИБП подключается к рабочей станции или серверу. Используются вместе с ПО Tripp Lite PowerAlert и кабелями из комплекта поставки, что позволяет компьютеру автоматически сохранять открытые файлы и завершать работу во время отключения электроэнергии. Также ПО PowerAlert применяется для контроля обширного перечня состояний сети питания и условий работы ИБП. Более подробную информацию можно получить в руководстве по программному обеспечению PowerAlert или обратившись в службу по работе с клиентами компании Tripp Lite. Инструкции по установке приведены в главе «Связь через USB и последовательный порт RS-232» в разделе «Установка дополнительных принадлежностей».



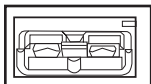
Порт ЕРО (аварийное отключение питания): ИБП оборудован портом ЕРО, который может применяться для подключения ИБП к релейному выключателю, чтобы выполнять аварийное отключение системы. См. раздел «Установка дополнительных принадлежностей».



Разъем для принадлежностей: снять небольшую крышку с разъема принадлежностей, чтобы использовать дополнительные принадлежности для дистанционного управления и контроля ИБП. Инструкции по установке приведены в руководстве по каждой принадлежности. Подробная информация, включая перечень доступных продуктов SNMP, коммутационных принадлежностей и принадлежностей для управления по сети, находится на сайте компании по адресу www.tripplite.com.



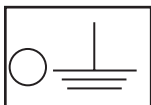
Регулировка уровней срабатывания: этот регулятор обычно установлен в крайнее положение против часовой стрелки, что позволяет ИБП обеспечивать максимальную защиту от нарушений формы питающего напряжения на его входе. Когда происходят такие искажения, ИБП обычно переключается в режим работы от батарей для обеспечения правильной формы питающего напряжения на все время, пока существуют такие искажения. В местности с низким качеством электроснабжения или при питании ИБП от резервного генератора постоянные искажения формы питающего напряжения могут привести к слишком частым переключениям на работу от батарей, что быстро истощает их ресурс. Пользователь может снизить частоту таких переключений ИБП на работу от батарей за счет умеренного реагирования на искажения формы напряжения. Для этого экспериментальным путем находится нужное положение регулятора чувствительности. По мере вращения регулятора по часовой стрелке ИБП становится менее чувствительным к изменению формы напряжения, поступающего от сети электропитания. Примечание: Чем больше регулятор повернут по часовой стрелке, тем в большей степени искажения формы питающего напряжения ИБП будет пропускать к подключенному оборудованию. Экспериментируя с установками регулятора чувствительности и запуская самотестирование с подключенным оборудованием, можно настроить приемлемый уровень чувствительности к искажениям без прекращения питания критичных приложений.



Разъем подключения внешней батареи (опция): применяется для подключения внешнего блока батарей для продления времени автономной работы. Подробная информация по подключению и меры предосторожности содержатся в руководстве, поставляемом вместе с блоком батарей.



Входной автоматический выключатель: предназначен для защиты электрических цепей от перегрузки по току, протекающему через нагрузку ИБП. Если этот выключатель срабатывает, необходимо снизить нагрузку, затем сбросить выключатель, нажав его кнопку.



Выходной автоматический выключатель: ИБП оборудован выходным выключателем, который защищает ИБП от перегрузки. Если этот выключатель срабатывает, необходимо снизить выходную нагрузку, затем сбросить выключатель, нажав его кнопку.

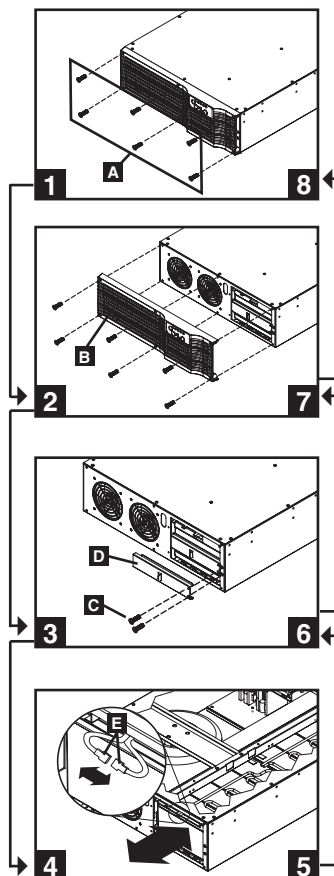
Клемма заземления: используется для подключения оборудования, которое нуждается в отдельном заземлении корпуса.

Замена блока батарей

В нормальных условиях эксплуатации оригинальные батареи в ИБП служат несколько лет. Перед заменой блоков батарей ознакомьтесь с разделом по безопасности. Конструкция предусматривает замену батарей без отключения питаемой нагрузки (то есть, когда ИБП в режиме ON), но квалифицированный обслуживающий персонал может пожелать перевести ИБП в режим OFF и отключить оборудование перед выполнением замены батарей.

Процедура

- 1 Удалить винты **A**, которыми крепится декоративная панель.
- 2 Снять декоративную панель **B** с передней панели силового модуля. **Примечание:** Декоративная панель не отделяется полностью от передней панели, поскольку она подключена ленточным кабелем для питания светодиодов. **ЭТОТ КАБЕЛЬ НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕЛЬЗЯ ОТСОЕДИНЯТЬ ИЛИ ПЕРЕДЕЛЫВАТЬ.**
- 3 Удалить винты **C**, которыми крепится заглушка фиксации батареи **D**. Сдвинуть заглушку влево и вытащить ее на себя.
- 4 Разъединить кабель подключения **E** и вытащить/утилизировать передний блок батарей. Проникнуть внутрь устройства и подтянуть вперед задний блок батарей, разъединить его кабель подключения и вытащить/утилизировать задний блок батарей.
- 5 Заменить задний блок батарей и подключить его разъемы **E** с соблюдением полярности, затем затолкать его полностью обратно. Заменить передний блок батарей и подключить его разъемы с соблюдением полярности.
- 6 Установить на место заглушку фиксации **D**. Для этого сдвинуть ее влево, затем завести в проем и закрепить винтами **C**.
- 7 Вернуть на место декоративную панель **B**.
- 8 Установить винты **A** и закрепить декоративную панель.



Хранение и обслуживание

Хранение

Перед началом хранения ИБП он должен быть полностью выключен: при включенном ИБП, когда он питается от сети, нажимать и удерживать кнопку “ON/OFF/STANDBY” в течение одной секунды (после этого прозвучит короткий звуковой сигнал); после этого можно отключить ИБП от сети. Если предполагается хранение ИБП в течение длительного времени, нужно заряжать батареи ИБП один раз в три месяца: включить ИБП в сеть; оставить его заряжаться на 12 часов; после этого можно отключить его и вернуть на хранение. **Примечание:** после подключения к сети ИБП автоматически начнет зарядку батарей; однако, на выходных розетках напряжения не будет (см. раздел «Краткое руководство по установке»). Если оставить батареи ИБП разряженными длительное время, они будут подвержены постоянной потере емкости.

Хранение и обслуживание (продолжение)

Сервисное обслуживание

На продукцию компании Tripp Lite распространяется гарантия, описанная в данном руководстве. Также доступны различные программы продлеваемой гарантии и обследования на объекте от компании Tripp Lite. Для получения более подробной информации о сервисном обслуживании посетите веб-сайт компании www.tripplite.com/support. Перед возвратом продукции для обслуживания, выполните следующие действия:

1. Просмотрите инструкции по установке и эксплуатации, изложенные в данном руководстве, чтобы убедиться, что проблемы происходят не из-за неправильного понимания инструкций.
2. Если проблема сохраняется, не обращайтесь и не возвращайте инвертор/зарядное устройство торговому посреднику. Вместо этого посетите веб-сайт www.tripplite.com/support.
3. Если для решения проблемы требуется ремонт, посетите веб-сайт www.tripplite.com/support и перейдите по ссылке Product Returns (возврат продукции). Здесь можно сделать запрос о номере разрешения на возврат (RMA), который необходим для ремонта. В этой простой интерактивной форме нужно будет заполнить номер модели устройства и его серийный номер, а также общую информацию о покупателе. Номер RMA вместе с инструкциями по отправке будет выслан по электронной почте. Любые повреждения продукции (прямые, косвенные, умышленные или побочные), полученные в результате транспортировки в компанию Tripp Lite или в уполномоченный сервисный центр, гарантий не покрываются. Транспортировка продукции в компанию Tripp Lite или авторизованный сервисный центр должна быть оплачена отправителем. На внешней стороне упаковки нанесите номер разрешения на возврат. Если продукт находится на гарантии, вложите копию чека или документа на приобретение. Доставку продукции для обслуживания осуществляйте через застрахованных перевозчиков по адресу, полученному вместе с разрешением на возврат.

ИЗВЕЩЕНИЕ FCC ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ: (ДЛЯ МОДЕЛЕЙ КЛАССА А)

Примечание: Данное оборудование было проверено и признано соответствующим нормативам для цифровых устройств класса «А», согласно части 15 Правил FCC. Эти нормативы разработаны для обеспечения приемлемой защиты от недопустимых помех, когда оборудование работает в торговой или промышленной сфере. Это оборудование генерирует, использует и может излучать энергию радиочастотного диапазона и, если оно не установлено и не используется в соответствии с руководством по эксплуатации, может создавать помехи для радиосвязи. Работа такого оборудования может создавать помехи, в таком случае пользователь должен будет устранять помехи за свой счет. Пользователь должен использовать для этого продукта экранированные кабели и разъемы. Любые изменения или модернизации этого продукта, которые не были явно санкционированы стороной, ответственной за соответствие законодательству, могут аннулировать законное право пользователя на работу оборудования.

Выполнение требований законодательства по идентификационным номерам

С целью сертификации на соответствие нормативам и идентификации, вашему продукту Tripp Lite был присвоен уникальный серийный номер. Серийный номер находится на заводской табличке, там же, где находится вся необходимая информация о приемке. Когда запрашивается соответствие данного продукта нормативам, всегда указывается этот серийный номер. Не нужно путать серийный номер с номером или названием модели продукта.

Политика компании Tripp Lite состоит в непрерывном усовершенствовании. Технические характеристики продукта могут изменяться без уведомления

Замечания по маркировке
При маркировке используются два символа.
V~ : переменное напряжение
V--- : постоянное напряжение



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA

www.tripplite.com/support