Owner's Manual

PDU360AT6G60

(Series Number: AG-013D)
3-Phase 1U Monitored Rack PDU
with Automatic Transfer Switch (ATS)

PDU3V602D354, PDU3V602D354A, PDU3V602D354B

(Series Number: AG-013E)
3-Phase Vertical Power Strip

1. Important Safety Instructions 2
2. Installation 3
   - 2.1 Mounting the ATS 3
   - 2.2 Mounting the Power Strip 4
   - 2.3 Connecting the Power Strip to the ATS 4
   - 2.4 Connecting the ATS 5
   - 2.5 Networking the ATS 5
3. Features 6
4. Digital Display 8
5. Using the Digital Display 11
   - 5.1 Navigating Display Menus and Submenus 11
   - 5.2 Navigating Config Menus and Submenus 18
6. Configuration and Operation 20
   - 6.1 Automatic Transfer Switch 20
7. Service 22
8. Warranty and Product Registration 22

Español 24

Français 47

PROTECT YOUR INVESTMENT!

Register your product for quicker service and ultimate peace of mind.

You could also win an ISOBAR6ULTRA surge protector—a $100 value!

www.tripplite.com/warranty

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

Copyright © 2016 Tripp Lite. All rights reserved.

1. Important Safety Instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS

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

- The Power Strip provides the convenience of multiple outlets, but DOES NOT provide surge or line noise protection for connected equipment.
- Use only with Tripp Lite PDU3V60XXXXX Series with overcurrent protection. Overcurrent protection per PDU consists of six double-pole 20A, 240V AC breakers (2 per phase).
- Do not exceed the following equipment ratings:
  - For Outputs 1 and 2, the maximum full balanced load is 13.9A per bank when powered by a 3-phase ATS (Automatic Transfer Switch) with a rated input of 48A.
- The Automatic Transfer Switch and Power Strip are designed for indoor use only, in a controlled environment, away from excess moisture, temperature extremes, conductive contaminants, dust or direct sunlight.
- Keep indoor ambient temperature between 32°F and 113°F (0°C and 45°C).
- The Automatic Transfer Switch and Power Strip must be installed by a qualified technician only.
- Do not attempt to mount the Automatic Transfer Switch or Power Strip to an insecure or unstable surface.
- Install in accordance with National Electrical Code standards. Be sure to use the proper overcurrent protection for the installation, in accordance with the plug/equipment rating.
- Connect the Automatic Transfer Switch to an outlet that is in accordance with your local building codes and that is adequately protected against excess currents, short circuits and earth faults.
- The electrical outlets supplying power to the equipment should be installed near the equipment and easily accessible.
- Do not connect the Automatic Transfer Switch to an ungrounded outlet or to extension cords or adapters that eliminate the connection to ground.
- Be sure to provide a local disconnect device on any models that are permanently installed without a plug that is easily accessible.
- Never attempt to install electrical equipment during a thunderstorm.
- Individual equipment connected to the Power Strip should not draw more current than the individual outlet's rating.
- The total load connected to the Power Strip must not exceed the maximum load rating for the Automatic Transfer Switch.
- Do not attempt to modify the Automatic Transfer Switch's or Power Strip's input plugs or power cables.
- Do not drill into or attempt to open any part of the Automatic Transfer Switch or Power Strip housing. There are no user-serviceable parts inside.
- Do not attempt to use the Automatic Transfer Switch or Power Strip if any part of it becomes damaged.
- 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.

16-01-031-933588.indb 2 3/22/2016 4:14:15 PM

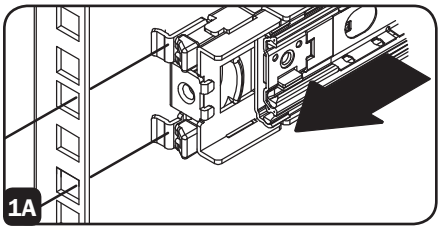
2. Installation

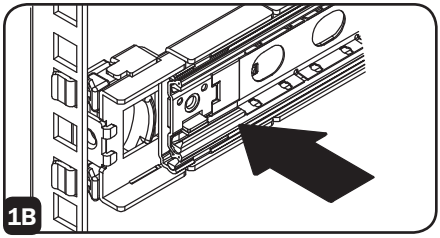
2.1 Mounting the Automatic Transfer Switch (ATS)

Mount your equipment in a 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: *Each snap-in slide rail assembly consists of a sliding rack enclosure mounting bracket and an inner channel rail. For ease of installation, the inner channel rails come pre-attached to the ATS unit.*

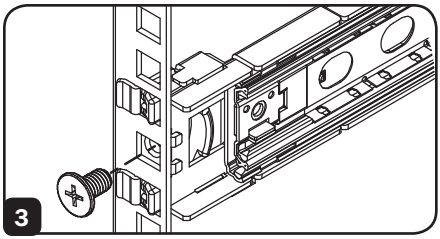
1 Align the rear bracket's tabs with the rack enclosure's square mounting holes **1A** and push the metal hooks through the mounting holes **1B**. Push the rear bracket toward the enclosure support post in order for the blue tabs to snap into the mount **1A**. Align the front bracket's tabs with the rack enclosure's front square mounting holes and push the metal hooks through the mounting holes. Finally, push the front bracket toward the enclosure support post in order for the blue tabs to snap into the mount **1B**.



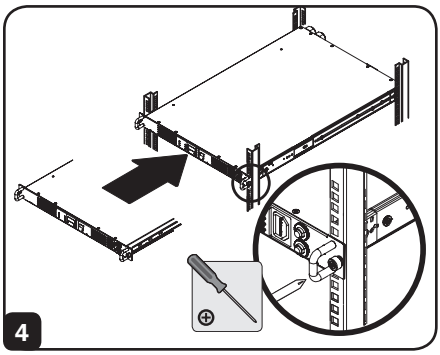


2 Repeat step one for the second mounting bracket on the opposite side of the rack enclosure.

3 Once both mounting brackets are fixed onto the rack enclosure, secure the rear brackets using the included M5X10L screws.



4 Align the inner channel rails attached to the ATS with the mounting brackets. Then slide the unit into the rail assembly. Using a screwdriver, secure the ATS's panel-mounted screws to the rack enclosure.



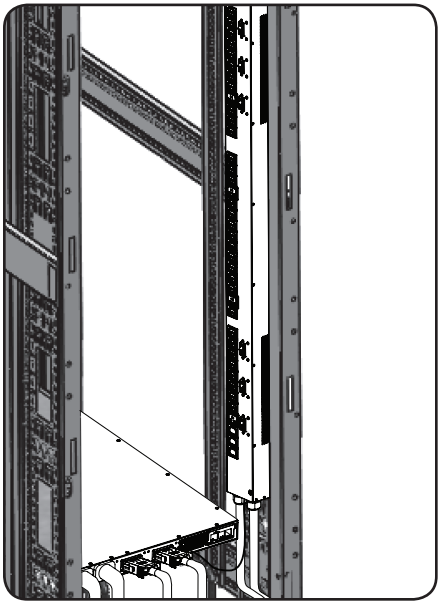
16-01-031-933588.indb 3 3/22/2016 4:14:16 PM

2. Installation

2.2 Mounting the Power Strip

Note: *Power strips require a 4-inch installation width within the rack. Mounting buttons come pre-installed on the Power Strip for toolless mounting. A second set of button mounting holes on the Power Strip allow alternate positioning in the rack.*

Position the Power Strip as desired within the rack enclosure, align the buttons with the rack mounting slots and slide the Power Strip downward into position.

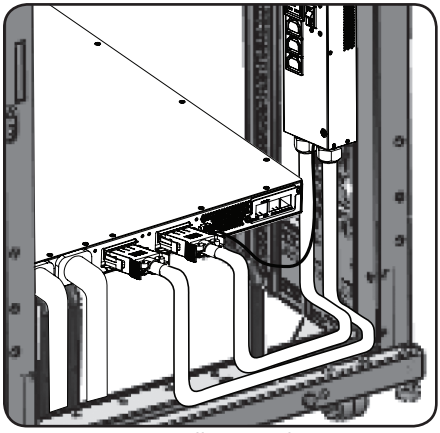


Your model may differ slightly from image.

2.3 Connecting the Power Strip to the ATS

The power strip has two 8-conductor plugs. Each cord is labeled Output 1 and Output 2. The cord labeled Output 1 must be connected to the ATS Output 1 receptacle; the cord labeled Output 2 must be connected to the ATS Output 2 receptacle.

The power strip also has a 6-conductor circuit detection cable that requires connection from the power strip to the ATS unit.



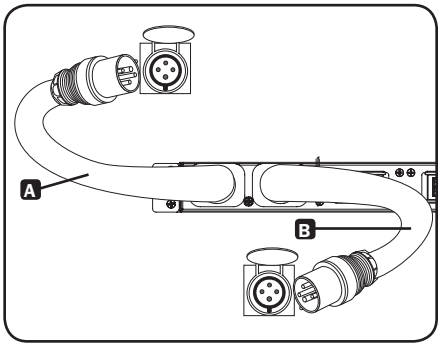
Your model may differ slightly from image.

16-01-031-933588.indb 4 3/22/2016 4:14:17 PM

2. Installation

2.4 Connecting the ATS

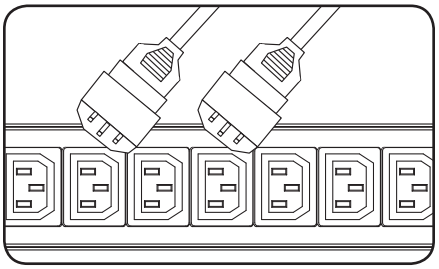
2.4.1 Connect ATS Input Plugs



Note: *The ATS comes equipped with two 3-Phase AC power inputs: Source A and Source B. Source A is the default preferred (primary) source. See* ***5.2 Navigating Config Menus and Submenus*** *section for instructions on changing the preferred source. The connection instructions below assume Source A is the preferred source.*

Connect the Source A input plug **A** to a preferred 3-Phase AC power source. Under normal operating conditions, the ATS will distribute AC power from the Source A input source. Connect the Source B input plug **B** to an alternative source of grounded AC power. Do not plug the Source B input into the same power source as the Source A input. The ATS will distribute AC power from the Source B input only if the Source A input becomes unavailable or unstable.

2.4.2 Connect Equipment to Power Strip



Do not exceed the load rating of the power strip. The total electrical current used by each phase of the power strip will be displayed in amperes on the digital meter.

2.5 Networking the ATS

The ATS provides remote monitoring and more via Web browser, telnet and SNMP-based Network Management Systems.

Your ATS can receive its IP address assignment via DHCP server (dynamic) or static (manual) addressing methods. If you are uncertain which method to use, contact your network administrator for assistance before continuing the configuration process.

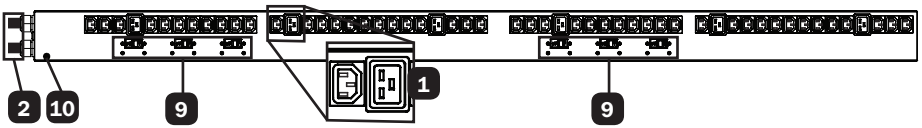
For more information about configuration and operation of the ATS via the PowerAlert® Web browser interface, refer to the SNMPWEBCARD User's Guide by going to www.tripplite.com/support/snmpwebcard.

Note: *The MAC address (12-digit string in this format: 000667xxxxxx) is printed on a label and attached to the ATS enclosure. For static IP address assignment, use the DB9 configuration cable (73102) included with the ATS.*

16-01-031-933588.indb 5 3/22/2016 4:14:17 PM

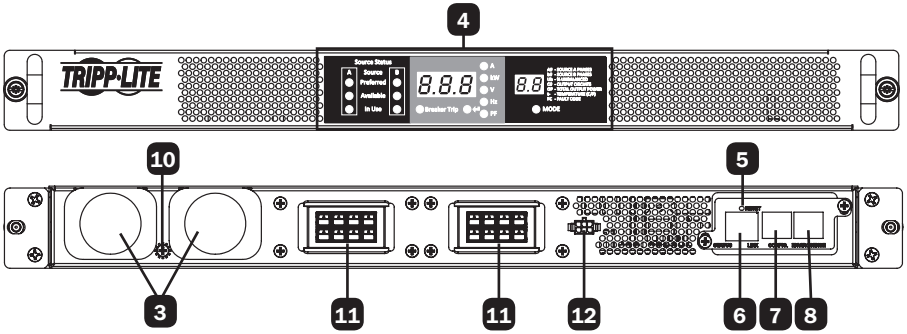
3. Features

Power Strip* (PDU3V602D354, PDU3V602D354A, PDU3V602D354B)



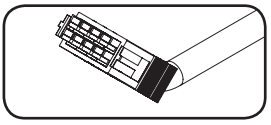
** PDU3V602D354B model shown. Appearance may vary by model.*

ATS Automatic Transfer Switch (PDU360AT6G60)

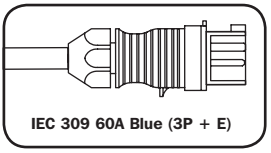


1 **Power Strip Outlets:** These single-phase IEC C13 and C19 outlets receive power from the interlaced 3-phase power input connections of Source A or Source B of the ATS. These outlets are not controllable.

2 **Power Strip Input Power Cords:** The 7-conductor plugs contain an 8-position connector that attaches directly to the ATS.



3 **ATS Source A and Source B Input:** The cords are permanently attached to the ATS and have IEC 309 60A Blue (3P + E) plugs.

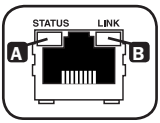


4 **Digital Display:** Shows source status, measured values, display modes and other information. See the **Digital Display** section for detailed explanations of the indicators and displays.

5 **SNMP Reset Button:** Press the reset button for 3 seconds to reboot the ATS network card. Rebooting the network card will not erase network settings or interrupt AC power. The reset button is recessed. Use a paper clip or other suitable object to press it.

16-01-031-933588.indb 6 3/22/2016 4:14:19 PM

3. Features

6 

Network Interface: Use the RJ-45 jack to connect the ATS to the network with a standard Ethernet patch cable. The Status LED **A** and Link LED **B** indicate operating conditions as shown in the table below. These ports are not compatible with PoE (Power Over Ethernet) applications.

Network Operating Conditions			
A Status LED Color		**B Link LED Color**	
Off	Card Not Initialized	Off	No Network Connection
Steady Green	Card Initialized and Operational	Flashing Amber	100 Mbps Network Connection
Flashing Amber	Error - Card Not Initialized	Flashing Green	10 Mbps Network Connection

7 **Configuration Port:** Use this port to provide direct terminal connection to a computer with a terminal emulation program. A serial cable is included with the ATS. If you need to order a replacement cable, contact Tripp Lite Customer Support at www.tripplite.com/support.

8 **ENVIROSENSE Port:** Use this port to connect a Tripp Lite ENVIROSENSE environmental sensor to provide remote temperature/humidity monitoring and a dry contact interface to control and monitor alarm, security and telecom devices. Visit www.tripplite.com for ordering information.
Note: *Do not connect a keyboard or mouse to this port.*

9 **Circuit Breakers:** Each single phase output load (six output load banks) has its own double-pole magnetic breaker. If the connected equipment load exceeds the maximum load rating for that phase, the circuit breaker will trip. Disconnect excess equipment before resetting the breaker(s).

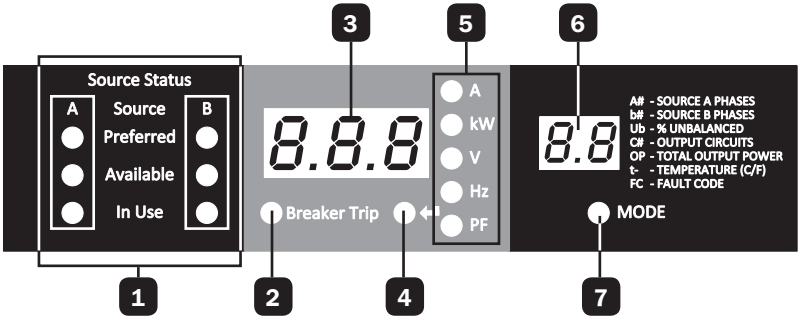
10 **Chassis Ground Screw:** Use this to connect equipment that requires a chassis ground.

11 **ATS Mating Receptacles:** These receptacles only accept the 8-position connector on the power strip input power cords.
Note: *The receptacle labeled Output 1 on the ATS must be matched with Output 1 cord from the power strip and the receptacle labeled Output 2 on the ATS must be match with Output 2 cord from the power strip.*

12 **Breaker Detect:** The power strip's six position cable connects to the ATS and allows the ATS to sense the ON/OFF state of the power strip circuit breakers.

16-01-031-933588.indb 7 3/22/2016 4:14:19 PM

4. Digital Display



1 **Source Status LEDs:** Lit LED patterns indicate which source is preferred, which sources(s) is (are) available for use, and which source is currently being used. See **Source Status LED Indicators** section for an explanation of the LED patterns.

2 **Breaker Trip LED:** Lit when a breaker has tripped.

3 **3-Digit Display:** Shows measured or calculated values such as Amperage, Kilowatts, Voltage, Power Unbalance Percentage, Frequency, Power Factor and Temperature.

4 **Enter Button:** When a menu is selected using the Mode Button, the Enter Button scrolls through the submenus within each category. Submenus are shown by the Indicator LEDs.
Note: *Pushing the Enter and Mode button simultaneously for 2 seconds displays the IP address.*

5 **Indicator LEDs:** Lit LED indicates which value is being displayed on the 3-digit screen.

Amps (A): The input current on the selected Source Input (A# or b#) or Output Load Circuit (C#) is displayed in amps.

Wattage (kW): The Output Power for the selected Output Load Circuit (C#) or Total Output Power (OP) is displayed in kW.

Voltage (V): The Source A or B Input Phase-to-Phase voltage (A# or b#) or Output Load Circuit voltage (C#) is displayed in volts.

Frequency (Hz): Source Input A or B frequency is displayed in Hz.

Power Factor (PF): Output Load power factor is displayed as a decimal (from 0 to 1.00).

16-01-031-933588.indb 8 3/22/2016 4:14:19 PM

4. Digital Display

6 **2-Digit Display:** This display indicates which display mode is selected: Source Input Phase (A# or b#), % Unbalanced (Ub), Output Circuits (C#), Total Output Power (OP), Temperature (tC or tF), or Fault Code (FC).

Source A Phases (A#): Displays measurements for Source A. They include phase current (A), Voltage (V) and Frequency (Hz).

Source B Phases (b#): Displays measurements for Source B. They include phase current (A), Voltage (V) and Frequency (Hz).

% Unbalanced (Ub): The display shows the unbalanced load percentage deviance from the average measured value. The percentage for the phase with the highest deviance is displayed.

Output Circuits (C#): Displays measurements for Output Circuits. They include Current (A), Kilowatts (kW), Voltage (V) and Power Factor (PF).

Total Output Power (OP): Displays total power on all output circuits.

Temperature (t): The ATS unit's internal temperature is displayed when this option is selected. The temperature is displayed in Celsius by default, but can be switched to Fahrenheit.

Fault Code (FC): The Fault Code will only display if a breaker has tripped.

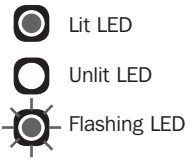
7 **Mode Button:** Scroll through the Display and Config menus using this button. Display menu choice is shown on 2-digit display. Config menu choice is shown on 3-digit display.

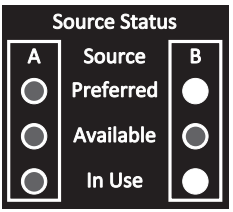
16-01-031-933588.indb 9 3/22/2016 4:14:19 PM

4. Digital Display

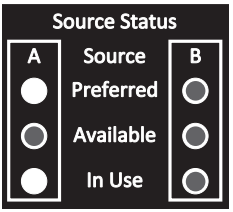
Source Status LED Indicators

LED pattern | **Description**

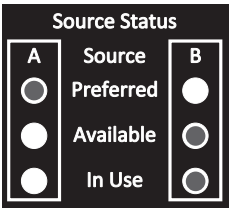




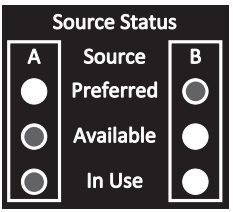
- Source A preferred
- Both sources of good quality and available
- Output is connected to Source A



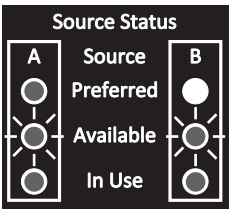
- Source B preferred
- Both sources of good quality and available
- Output is connected to Source B



- Source A preferred
- Source A is of poor quality or unavailable
- Output is connected to Source B



- Source B preferred
- Source B is of poor quality or unavailable
- Output is connected to Source A



- Source A preferred
- Sources are of mixed levels of stability
- Output phases are powered by different sources

Note: *This event is a rare occurrence.*

Note: *"Available" LED will flash if phases of the source are of mixed levels of stability.*

16-01-031-933588.indb 10 3/22/2016 4:14:20 PM

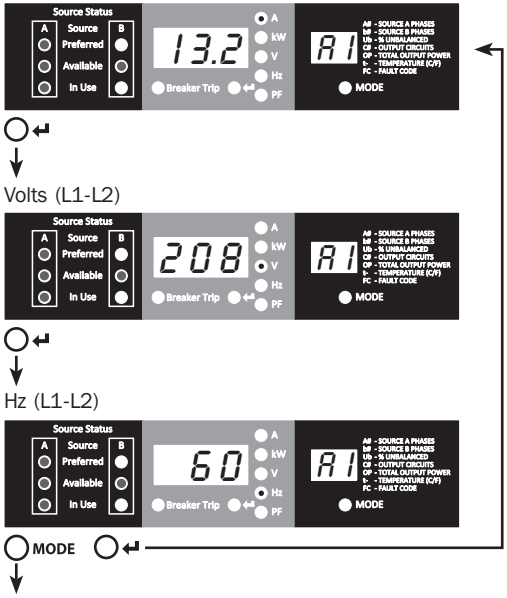
5. Using the Digital Display

5.1 Navigating Display Menus and Submenus (Measurement)

Press the MODE button to go to the next Display menu. Press the Enter button to go to the next submenu (Amps, kW, Volts, Hz, PF). Press and hold MODE button for 2 seconds to switch to the first Config menu (refer to **Navigating Config Menus and Submenus** section). Press and hold both the MODE and Enter button for 2 seconds to show the IP address of the connected SNMP card. The scrolling pattern of the menus is outlined below.

Source A

Phase Current (L1)



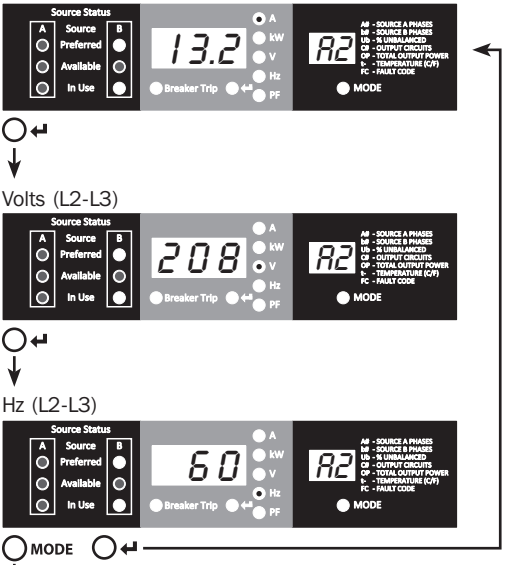
Note: *This is a 208V model; voltages displayed are phase-to-phase voltages (e.g., A1 in display indicates L1-L2 voltage).*

16-01-031-933588.indb 11 3/22/2016 4:14:20 PM

5. Using the Digital Display

Source A

Phase Current (L2)



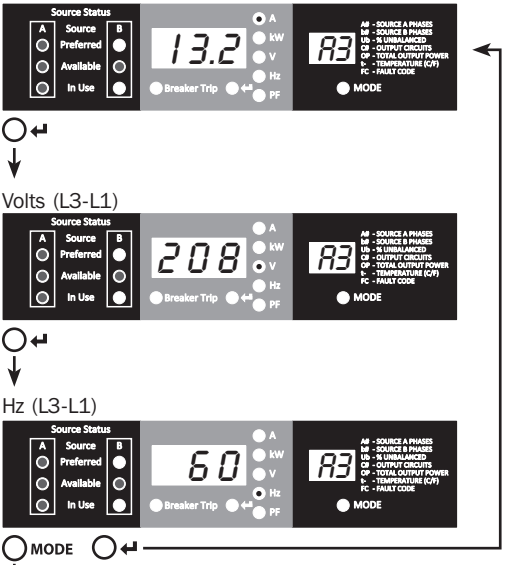
Volts (L2-L3)

Hz (L2-L3)

MODE

Source A

Phase Current (L3)



Volts (L3-L1)

Hz (L3-L1)

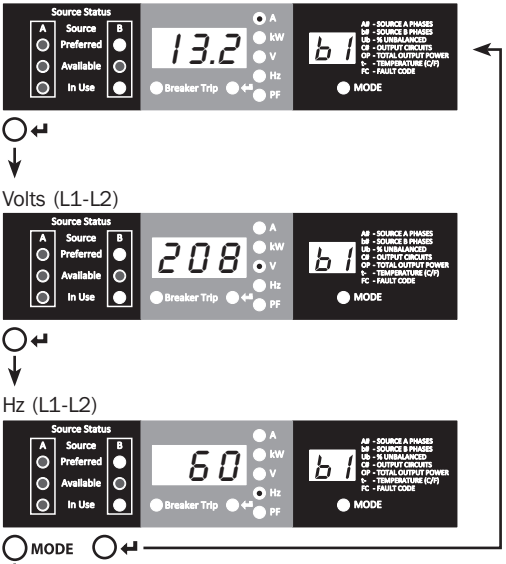
MODE

16-01-031-933588.indb 12 3/22/2016 4:14:21 PM

5. Using the Digital Display

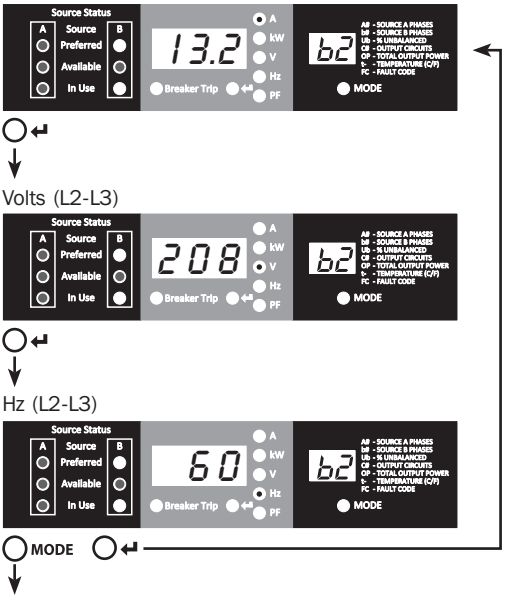
Source B

Phase Current (L1)



Source B

Phase Current (L2)

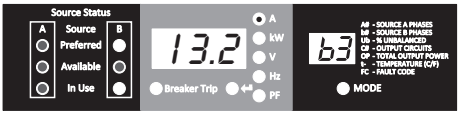


16-01-031-933588.indb 13 3/22/2016 4:14:21 PM

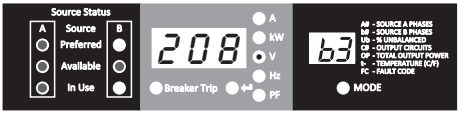
5. Using the Digital Display

Source B

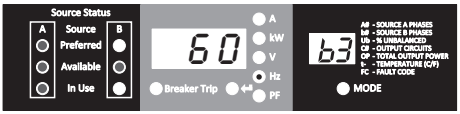
Phase Current (L3)



Volts (L3-L1)



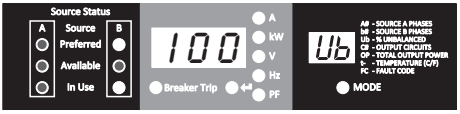
Hz (L3-L1)



MODE

Unbalanced Load Detect

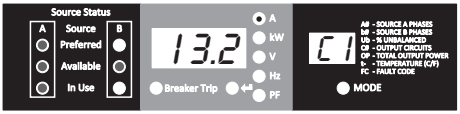
Phase Imbalance %



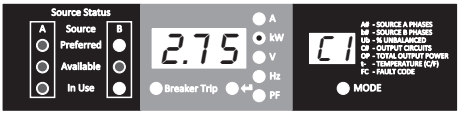
MODE

Output Load Circuit

Circuit Current (L1-L2)



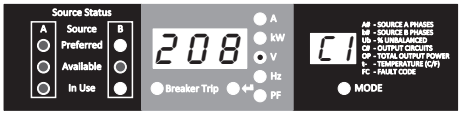
Kilowatts (L1-L2)



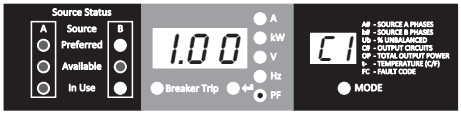
16-01-031-933588.indb 14 3/22/2016 4:14:22 PM

5. Using the Digital Display

Voltage (L1-L2)



Power Factor (L1-L2)

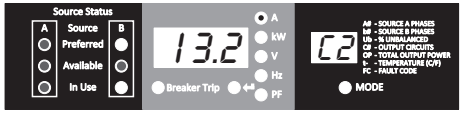


MODE

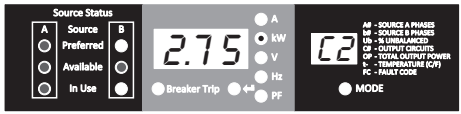
Circuit Current (L1-L2) (Page 14)

Output Load Circuit

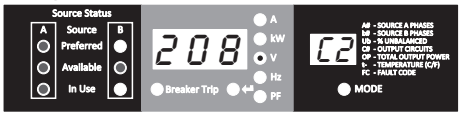
Circuit Current (L2-L3)



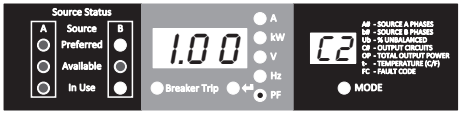
Kilowatts (L2-L3)



Voltage (L2-L3)



Power Factor (L2-L3)



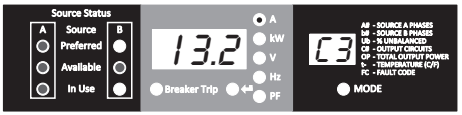
MODE

16-01-031-933588.indb 15 3/22/2016 4:14:22 PM

5. Using the Digital Display

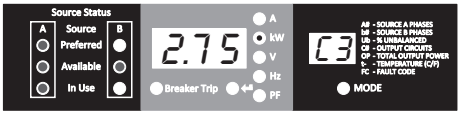
Output Load Circuit

Circuit Current (L3-L1)

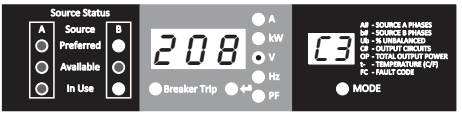


Note: *Total of six loads C1-C6*

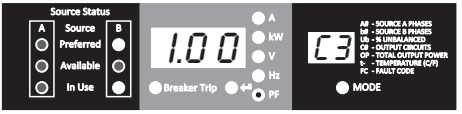
Kilowatts (L3-L1)



Voltage (L3-L1)



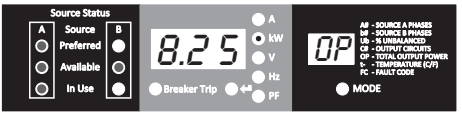
Power Factor (L3-L1)



MODE

Total Output Power

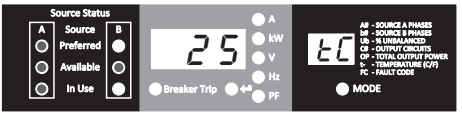
Kilowatts



MODE

Temperature

tC = Celsius; tF = Fahrenheit



MODE

Source A Phase Current (L1) (Page 11)

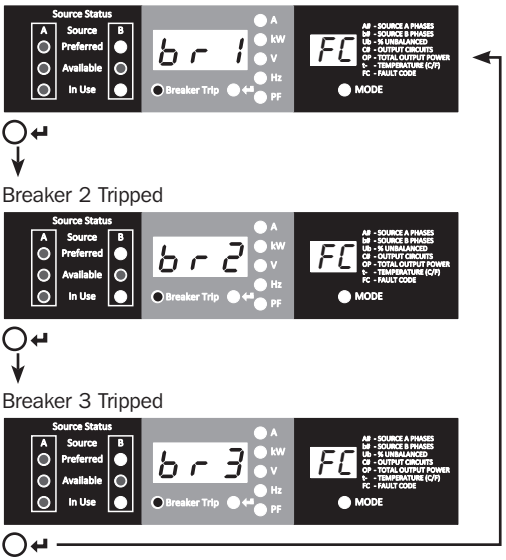
16-01-031-933588.indb 16 3/22/2016 4:14:23 PM

5. Using the Digital Display

Fault Code Menu

The Fault Code Menu is only available when a breaker is tripped, causing the Breaker Trip LED to illuminate. The display will jump to the Fault Code menu and auto scroll through the tripped breakers (only tripped breakers will be shown in the scroll sequence). Manual scrolling option is still available, but Auto Scroll feature will remain active within the fault code menu while a fault exists. If Auto Scroll is disabled, the display will still jump to the Fault Menu but you must manually scroll through each tripped breaker individually. The number in the 3-digit display is defined as:
br1 = Output Breaker L1-L2; br2 = Output Breaker L2-L3; br3 = Output Breaker L3-L1

Breaker 1 Tripped



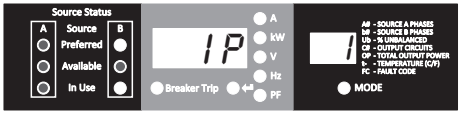
Breaker 2 Tripped

Breaker 3 Tripped

Note: *Total of six breakers br1-br6*

IP Address Display

At any time, you can press and hold both Mode and Enter buttons for 2 seconds to show the IP address of the connected SNMP card. The 3 digit display will show "IP". The 2 digit display to the right of it will show one IP address digit at a time until it shows the entire IP address. Decimal points and colons will be shown as hyphens. ***Note:*** *This display supports IPv4 AND IPv6 addresses.* The display will automatically transition back to whatever mode it came from after displaying the IP address.



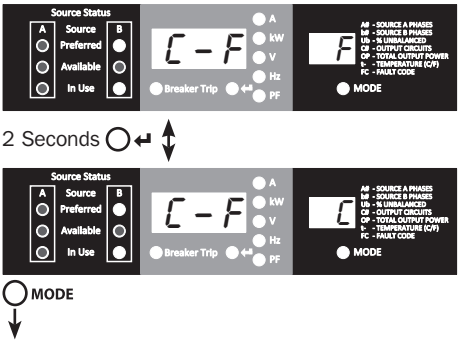
16-01-031-933588.indb 17 3/22/2016 4:14:23 PM

5. Using the Digital Display

5.2 Navigating Config Menus and Submenus (Configuration)

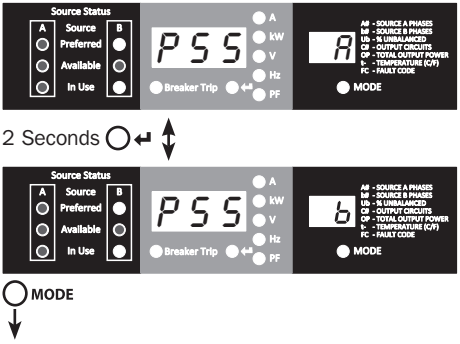
While in any Display Menu, press and hold Mode button for 2 seconds to enter the first Config menu. Press Mode button to cycle to the next Config menu. Press and hold Mode button for 2 seconds to switch to Display menus.

Temperature Unit Options



Hold Enter button for 2 seconds to switch between options. The letter in the 2-digit display indicates the selected unit, C for Celsius and F for Fahrenheit.

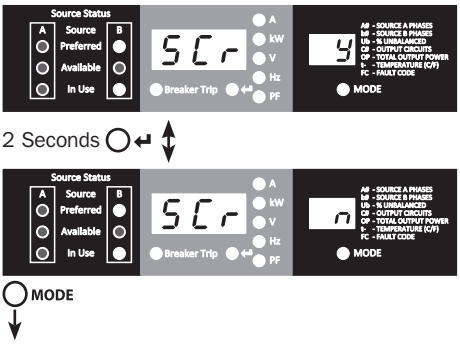
Preferred Source Selection



Hold Enter button for 2 seconds to switch between Source A and Source B. The letter in the 2-digit display indicates the selected source.

Note: *If both sources are available, the unit will transfer to the preferred source immediately once the setting is changed.*

Auto Scroll Enable/Disable



When enabled, the Auto Scroll function cycles through the output load circuit currents (C1, C2, C3) menus in 4-second intervals. “y” indicates the function is enabled; “n” indicates that it is disabled. Pressing any button interrupts the auto scroll function, allowing the user to navigate between menu options. If no button is pressed, there is a 10 second timeout and auto scroll will resume from the current menu.

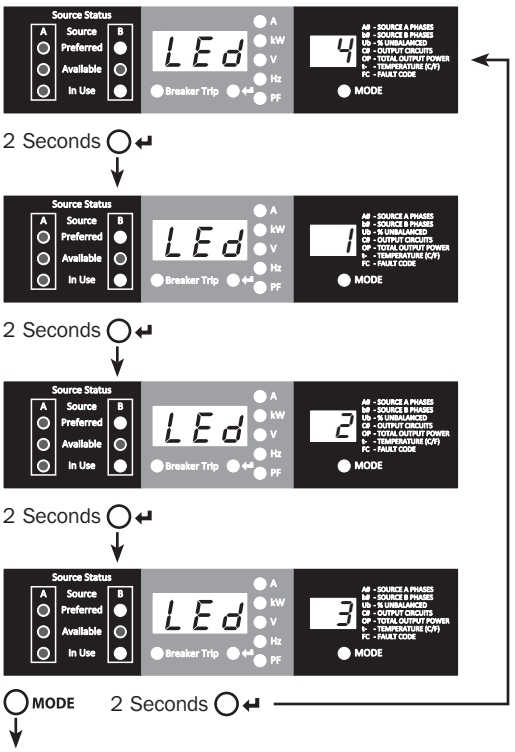
16-01-031-933588.indb 18 3/22/2016 4:14:24 PM

5. Using the Digital Display

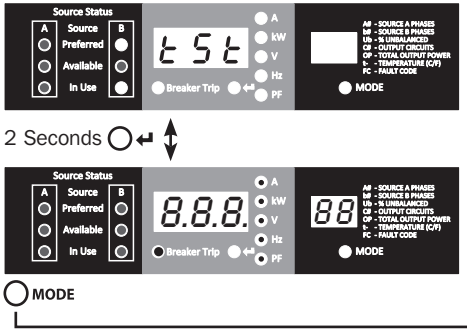
LED Brightness

Hold the Enter button for 2 seconds to scroll through each brightness option. The number in the 2-digit display is defined as: 1=25%; 2=50%; 3=75%; 4=100%.

Note: *The default brightness option is 4 (100%).*



LED Test



Hold Enter button for 2 seconds to start an LED test. All LEDs will illuminate for 6 seconds.

Temperature Unit Options (Page 18)

16-01-031-933588.indb 19 3/22/2016 4:14:24 PM

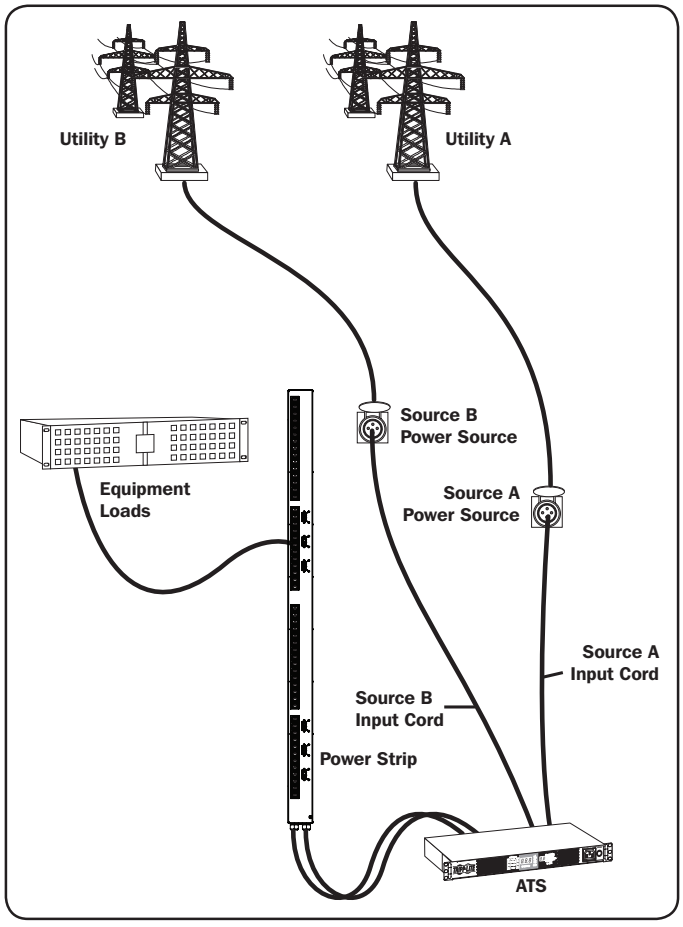
6. Configuration and Operation

6.1 Automatic Transfer Switch

When the Source A and Source B inputs are both connected to power sources, the ATS operates as an Automatic Transfer Switch, providing redundant input power for high availability applications. The ATS will distribute power from the preferred input source under normal operating conditions and switch to the other input source under abnormal conditions. The default preferred source is Source A (Refer to the **Navigating Config Menus and Submenus** section for instructions on changing the preferred source). The ATS will switch to the preferred source whenever it is "Good" according to the ATS input voltage definitions (see **section 6.1.2**).

6.1.1 Preferred Configuration

The Automatic Transfer Switch function provides increased availability when the Source A and Source B inputs of the ATS are connected to separate power sources. For maximum availability, it is recommended when using UPS systems that the UPS systems are matching with pure sine wave output for the Source A and Source B input power sources. The automatic transfer switch function will be compromised if the Source A and Source B inputs are connected to the same utility power source.



16-01-031-933588.indb 20 3/22/2016 4:14:25 PM

6. Configuration and Operation

6.1.2 Automatic Transfer Switch Source Selection

The ATS will power up and supply output if at least one of the inputs is greater than the minimum startup voltage. In normal operation, when both sources are of equal quality (“fair” or “good”), the unit will select the preferred source according to the preferred source selection setting (Refer to section **5.1 Navigating Config Menus and Submenus**). If the currently selected source degrades to a quality less than the currently unselected source, the unit will transfer to the better quality source. If the currently unselected source improves in quality greater than the currently selected source, the unit will transfer to the better quality source.

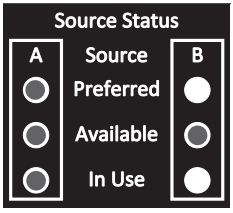
Note: *In the event of a voltage loss on one of the 3-phase input conductors, the loads connected to the failed phase conductor will transfer to the alternate source. The remaining load will follow and transfer to the alternate source within 1 second. If both sources have mixed levels of stability in their phases, the ATS will select the source of each phase on the basis of best available. If one of the sources has all 3 phases return to “good” quality, the unit will then transfer all phases to that source.*

	Input Voltage Ranges
Nominal Voltage	208V
Minimum Startup Voltage	163V
Good Voltage Range	172-241V
Fair Voltage Range	144-171V
Bad Voltage Range	0-143V

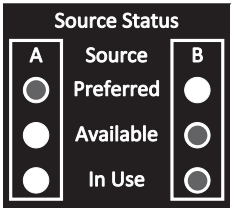
6.1.3 Quick Test

After installing the ATS/power strip and connecting equipment, you may test the Automatic Transfer Switch function by temporarily disabling the preferred AC input (default is Source A). The ATS will then switch from the preferred input to the alternate input. When the preferred input resumes supplying power, the ATS will switch back to the preferred input.

Note: *The two inputs must be connected to separate sources of utility power. The automatic transfer switch function will be compromised if the two inputs are connected to the same power source. Do not perform a test with equipment that must remain in productive operation. Any test procedure must prepare for the contingency that the equipment may lose power. Do not test the ATS by detaching power cords which are connected to live power sources, as this eliminates the connection to ground and places your equipment at risk.*



Preferred Source (A) Active



Alternate Source (B) Active

16-01-031-933588.indb 21 3/22/2016 4:14:25 PM

7. 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 ensure that the service problem does not originate from a misreading of the instructions.
2. If the problem continues, do not contact or return the product to the dealer. Instead, visit www.tripplite.com/support.
3. If the problem requires service, visit www.tripplite.com/support and click the Request Return (RMA) 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.

8. Warranty and Product Registration

LIMITED WARRANTY

Seller warrants this product, if used in accordance with all applicable instructions, to be free from original defects in material and workmanship for a period of 2 years from the date of initial purchase. If the product should prove defective in material or workmanship within that period, Seller will repair or replace the product, at its sole discretion. Service under this Warranty can only be obtained by your delivering or shipping the product (with all shipping or delivery charges prepaid) to: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA. Seller will pay return shipping charges. Visit www.tripplite.com/support before sending any equipment back for repair.

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

WARNING: The individual user should take care to determine prior to use whether this device is suitable, adequate or safe for the use intended. Since individual applications are subject to great variation, the manufacturer makes no representation or warranty as to the suitability or fitness of these devices for any specific application.

16-01-031-933588.indb 22 3/22/2016 4:14:26 PM

8. Warranty and Product Registration

PRODUCT REGISTRATION

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

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

FCC Notice

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

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

Regulatory Compliance Identification Numbers

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

WEEE Compliance Information for Tripp Lite Customers and Recyclers (European Union)

Under the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive and implementing regulations, when customers buy new electrical and electronic equipment from Tripp Lite they are entitled to:

- Send old equipment for recycling on a one-for-one, like-for-like basis (this varies depending on the country)
- Send the new equipment back for recycling when this ultimately becomes waste

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

16-01-031-933588.indb 23 3/22/2016 4:14:26 PM

Manual del Propietario

PDU360AT6G60

(Número de Serie: AG-013D)
PDU Trifásico Monitoreable de 1U para Rack con Switch de Transferencia Automática (ATS)

PDU3V602D354, PDU3V602D354A, PDU3V602D354B

(Número de Serie: AG-013E)
Barra de Contactos Trifásica Vertical

1. Instrucciones de Seguridad Importantes 25
2. Instalación 26
   - 2.1 Instalación del ATS 26
   - 2.2 Instalación de la Barra de Contactos 27
   - 2.3 Conexión de la Barra de Contactos al ATS 27
   - 2.4 Conexión del ATS 28
   - 2.5 Conexión a Red del ATS 28
3. Características 29
4. Pantalla Digital 31
5. Uso de la Pantalla Digital 34
   - 5.1 Menúes de Pantalla de Navegación y Sub Menúes 34
   - 5.2 Menúes de Configuración de Navegación y Sub Menúes 41
6. Configuración y Operación 43
   - 6.1 Switch de Transferencia Automática 43
7. Servicio 45
8. Garantía 46

English 1

Français 47

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

Copyright © 2016 Tripp Lite. Todos los derechos reservados.

16-01-031-933588.indb 24 3/22/2016 4:14:26 PM

1. Instrucciones de Seguridad Importantes

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Este manual contiene instrucciones y advertencias que deben seguirse durante la instalación, operación y almacenamiento de este producto. La omisión en la observancia de estas instrucciones y advertencias puede afectar la garantía del producto.

- La Barra de Contactos proporciona la conveniencia de múltiples tomacorrientes, pero NO proporciona protección contra sobretensiones o ruido en la línea para los equipos conectados.
- Use solo con la Serie PDU3V60XXXXX de Tripp Lite con protección contra sobrecorriente. La protección contra sobrecorriente por PDU consta de seis breakers de doble polo de 20A, 240V CA (2 por fase).
- No exceda las siguientes especificaciones del equipo:
  - La carga equilibrada total máxima para Salidas 1 y 2 es de 13.9A por banco cuando está alimentado por un ATS (Switch de Transferencia Automática) trifásico con una entrada especificada de 48A.
- El Switch de Transferencia Automática y la Barra de Contactos están diseñados solo para uso en interiores en un entorno controlado lejos de humedad excesiva, temperaturas extremas, contaminantes conductivos, polvo o luz del sol directa.
- Mantiene la temperatura ambiente interior entre 0° C y 45° C [32° F y 113° F].
- El Switch de Transferencia Automática y la Barra de Contactos deben ser instalados solamente por un técnico calificado.
- No intente instalar el Switch de Transferencia Automática o la Barra de Contactos en una superficie inestable o insegura.
- Instale conforme a los estándares de los código eléctricos locales. Asegúrese de usar para la instalación la protección adecuada contra sobrecorriente, de acuerdo con la especificación de la clavija o del equipo.
- Conecte el Switch de Transferencia Automática a un tomacorriente que esté de acuerdo a sus códigos locales de construcción y que esté correctamente protegido contra corrientes excesivas, cortocircuitos y fallas de conexión a tierra.
- Los tomacorrientes eléctricos que suministran energía al equipo deben instalarse cerca al equipo y ser fácilmente accesibles.
- No conecte el Switch de Transferencia Automática a un toma corriente que no esté a tierra o cables de extensión o adaptadores que eliminen la conexión a tierra.
- Asegúrese de proporcionar un dispositivo local de desconexión, que sea fácilmente accesible, en cualquier modelo que esté instalado permanentemente sin una clavija.
- Nunca intente instalar equipos eléctricos durante una tormenta eléctrica.
- El equipo individual conectado a la Barra de Contactos no debe consumir más corriente que la de la especificación de cada tomacorriente individual.
- La carga total conectada a la Barra de Contactos no debe exceder la capacidad de carga máxima del Switch de Transferencia Automática.
- No intente modificar las clavijas o cables de alimentación del Switch de Transferencia Automática o de la Barra de Contactos.
- No perfore ni intente abrir ninguna parte del gabinete del Switch de Transferencia Automática o de la Barra de Contactos. No tiene partes a las que el usuario pueda dar servicio.
- No intente usar el Switch de Transferencia Automática o la Barra de Contactos si se daña cualquier parte.
- No se recomienda el uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida en donde la falla de este equipo pueda consecuentemente causar la falla del equipo de soporte de vida o afectar significativamente su seguridad o efectividad. No use este equipo en presencia de una mezcla inflamable de anestésicos con aire, oxígeno u óxido nitroso.

16-01-031-933588.indb 25 3/22/2016 4:14:26 PM

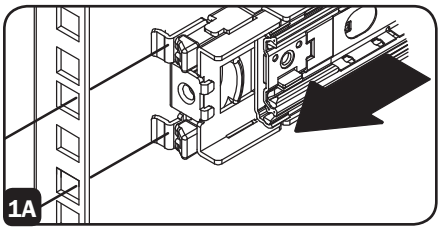
2. Instalación

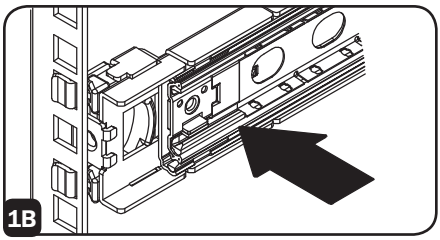
2.1 instalación del Switch de Transferencia Automática (ATS)

instale su equipo es un rack o gabinete de rack de 4 postes. Antes de la instalación, el usuario debe determinar la adecuación de los accesorios y procedimientos. Si los accesorios y procedimientos no son adecuados para su aplicación, póngase en contacto con el fabricante de su rack o gabinete. Los procedimientos descritos en este manual son para tipos comunes de racks y gabinetes y pueden no ser apropiados para todas las aplicaciones.

Nota: *Cada conjunto de riel lateral de broche consta de un soporte de instalación de gabinete y un riel de canal interno. Para facilidad de instalación, los rieles de canal internos vienen preinstalados en la unidad del ATS.*

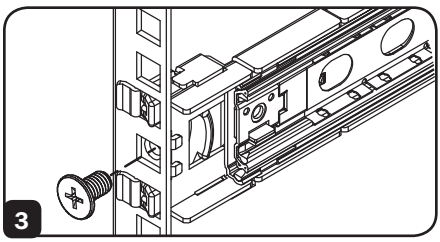
1 Alinee las pestañas del soporte posterior con lo orificios cuadrados de instalación del gabinete **1A** y empuje los ganchos metálicos a través de los orificios de instalación **1B**. Empuje el soporte posterior hacia el poste del soporte del gabinete para que las pestañas azules encajen firmemente en el soporte **1A**. Alinee las pestañas frontales del soporte con lo orificios cuadrados de instalación del frente del gabinete y empuje los ganchos metálicos a través de los orificios de instalación. Finalmente, empuje el soporte frontal hacia el poste del soporte del gabinete para que las pestañas azules encajen firmemente en el soporte **1B**.



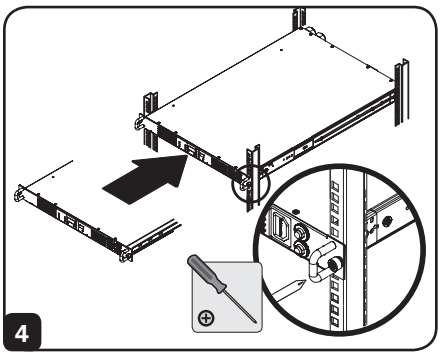


2 Repita el paso uno para el segundo soporte de instalación en el lado opuesto del gabinete.

3 Una vez fijos ambos soportes de instalación en el gabinete, asegure los soportes posteriores usando los tornillos M5X10L incluidos.



4 Alinee los rieles de canal internos acoplados al ATS con los soportes de instalación. Deslice entonces la unidad en el conjunto de riel. Usando un desatornillador, fije los tornillos de instalados en el panel del ATS al gabinete.



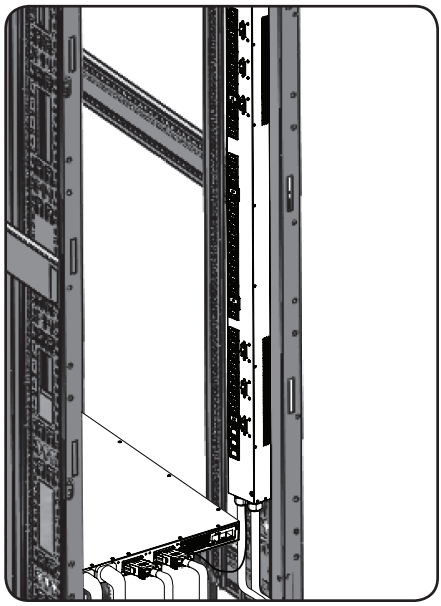
16-01-031-933588.indb 26 3/22/2016 4:14:27 PM

2. Instalación

2.2 Instalación de la Barra de Contactos

Nota: *Las barras de contactos requieren un ancho de instalación de 4" dentro del rack. Para instalación sin herramienta, los botones de instalación vienen preinstalados en la barra de contactos. Un segundo juego de orificios para instalación por botón en la barra de contactos permite otras ubicaciones en el rack.*

Coloque la barra de contactos como desee dentro del gabinete, alinee los botones con las ranuras de instalación del rack y deslice la barra de contactos hacia abajo a su posición.

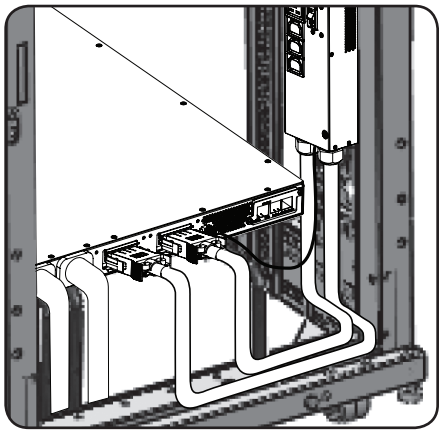


Su modelo puede variar ligeramente del de la imagen.

2.3 Conexión de la Barra de Contactos al ATS

La barra de contactos tiene dos clavijas de 8 conductores. Cada cable está etiquetado como Output 1 y Output 2. El cable etiquetado Output 1 debe conectarse al tomacorriente Output 1 del ATS; El cable etiquetado Output 2 debe conectarse al tomacorriente Output 2 del ATS.

La barra de contactos tiene además un cable de detección de circuito de 6 conductores que requiere conexión de la barra de contactos a la unidad ATS.



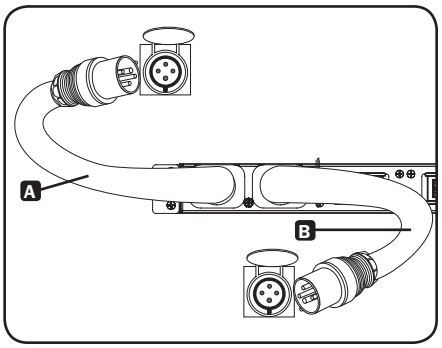
Su modelo puede variar ligeramente del de la imagen.

16-01-031-933588.indb 27 3/22/2016 4:14:28 PM

2. Instalación

2.4 Conexión del ATS

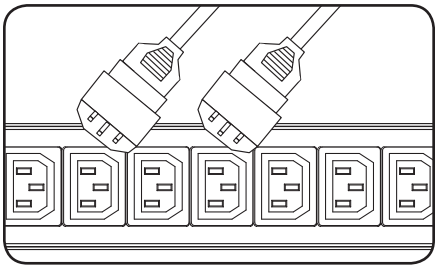
2.4.1 Conexión de las Clavijas de Entrada del ATS



Nota: *El ATS viene equipado con dos alimentaciones trifásicas de CA: Fuente A y Fuente B. Fuente A es la fuente preferida (primaria) predeterminada. Para instrucciones sobre el cambio de la fuente preferida, consulte la sección* ***5.2 Menúes de Configuración de Navegación y Sub Menúes****. Las instrucciones de conexión siguientes asumen que la Fuente A es la fuente preferida.*

Conecte la clavija de alimentación de la Fuente A **A** a una fuente de alimentación trifásica de CA preferida. Bajo condiciones de operación normales, el ATS distribuirá la alimentación de CA desde la fuente de entrada de la Fuente A. Conecte la clavija de alimentación de la Fuente B **B** a una fuente alternativa de energía de CA con conexión a tierra. No enchufe la entrada de la Fuente B en la misma fuente de alimentación que la entrada de la Fuente A. El ATS distribuirá la alimentación de CA desde la entrada de la Fuente B solo si la entrada de la Fuente A no está disponible o es inestable.

2.4.2 Conexión del Equipo a la Barra de Contactos



No exceda el valor nominal de carga de la barra de contactos. La corriente eléctrica total utilizada por cada fase de la barra de contactos aparecerá en el medidor digital en amperes.

2.5 Conexión a Red del ATS

El ATS proporciona monitoreo remoto y más mediante un navegador de red, telnet y sistemas de administración de red basados en SNMP.

Su ATS puede recibir la asignación de su dirección IP mediante los métodos de direccionamiento del servidor DHCP (dinámico) o estático (manual). Si no está seguro de cuál método usar, póngase en contacto con su administrador de red para asistencia antes de continuar el proceso de configuración.

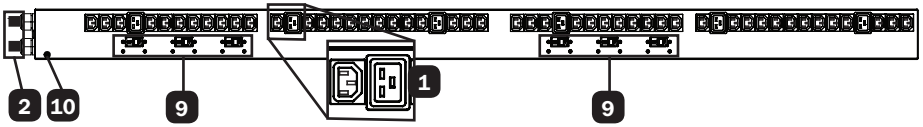
Para obtener más información sobre la configuración y operación del ATS mediante la interfaz del navegador de red PowerAlert®, consulte la Guía del Usuario de SNMPWEBCARD visitando www.tripplite.com/support/SNMPWEBWARD.

Nota: *La dirección MAC (una serie de 12 dígitos en el formato: 000667xxxxxx) está impresa en una etiqueta y pegada al gabinete del ATS. Para la asignación estática de la dirección IP, use el cable de configuración DB9 (73102) incluido con el ATS.*

16-01-031-933588.indb 28 3/22/2016 4:14:28 PM

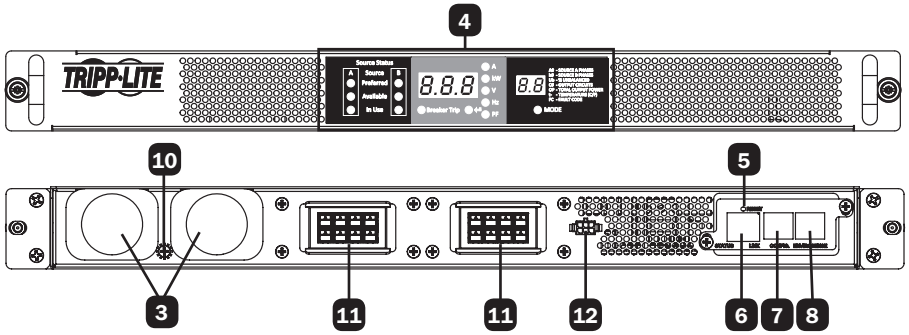
3. Características

Barra de Contactos (PDU3V602D354, PDU3V602D354A, PDU3V602D354B)



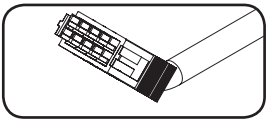
** Se muestra el modelo PDU3V602D354B. El aspecto puede variar según el modelo.*

ATS Switch de Transferencia Automática (PDU360AT6G60)

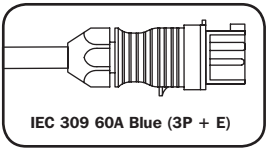


1 **Tomacorrientes de la Barra de Contactos:** Estos tomacorrientes IEC C13 y C19 monofásicos reciben energía de las conexiones de alimentación trifásica de la Fuente A o la Fuente B del ATS. Estos tomacorrientes no son controlables.

2 **Cable de Alimentación de la Barra de Contactos:** El cable de 7 conductores tiene un conector de 8 posiciones que se acopla directamente al ATS.



3 **Entrada de la Fuente A y la Fuente B del ATS:** Los cables están acoplados permanentemente al ATS y tienen clavijas IEC 309 60A Azul (3P + T).

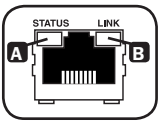


4 **Pantalla Digital:** Muestra el estado de la fuente, valores medidos, modos de pantalla y otra información. Consulte la sección de **Pantalla Digital** para explicación detallada de los indicadores y pantallas.

5 **Botón de Restaurar SNMP:** Para reiniciar la tarjeta de red del ATS, oprima por 3 segundos el botón de restaurar. Reiniciar la tarjeta de red no borrará los parámetros de red o interrumpirá la alimentación de CA. El botón de restauración está hundido. Use un clip para papel u otro objeto adecuado para oprimirlo.

16-01-031-933588.indb 29 3/22/2016 4:14:30 PM

3. Características

6 

Interfaz de Red: Use el conector RJ-45 para conectar el ATS a la red con un cable patch Ethernet estándar. El LED de Estado **A** y el LED de Liga **B** indican condiciones de operación, como se muestra en la siguiente tabla. Estos puertos no son compatibles con aplicaciones de PoE (Energía sobre la Ethernet).

Condiciones de operación de la red			
A Color del LED de Estado		**B Color del LED de Liga**	
Apagado	Tarjeta no inicializada	Apagado	Sin conexión de red
Verde permanente	Tarjeta inicializada y operativa	Destellando en ámbar	Conexión de red de 100 Mbps
Destellando en ámbar	Error - Tarjeta no inicializada	Destellando en verde	Conexión de red de 10 Mbps

7 **Puerto de Configuración:** Use este puerto para proporcionar una conexión directa de terminal a una computadora con un programa de emulación de terminal. Con el ATS se incluye un cable serial. Si necesita ordenar un cable de repuesto, comuníquese con el Soporte al cliente de Tripp Lite al www.tripplite.com/support.

8 **Puerto ENVIROSENSE:** Use este puerto para conectar un sensor ambiental ENVIROSENSE de Tripp Lite para proporcionar un monitoreo remoto de temperatura/humedad y una interfaz de contacto seco para controlar y monitorear dispositivos de alarma, seguridad y telecomunicaciones. Para información de pedidos, visite www.tripplite.com.
Nota: *No conecte un teclado o mouse a este puerto.*

9 **Breaker:** Cada carga de salida monofásica (seis bancos de carga de salida) tiene su propio breaker magnético de doble polo. Si la carga del equipo conectado excede la Especificación Máxima de Carga para esa fase, el breaker se disparará. Desconecte el equipo excesivo antes de restaurar el(los) breaker(es).

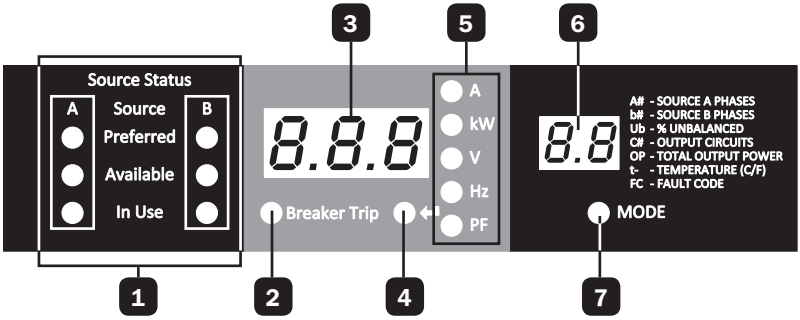
10 **Tornillo de Conexión a Tierra:** Úselo para conectar cualquier equipo que requiera una conexión de tierra a chasís.

11 **Receptáculo de Concordancia de ATS:** Este receptáculo acepta solamente el conector de 8 posiciones en el cable de alimentación de la barra de contactos.
Nota: *El tomacorriente etiquetado Output 1 en el ATS debe coincidir con el cable Output 1 de la barra de contactos y el etiquetado Output 2 en el ATS debe coincidir con el cable Output 2 de la barra de contactos.*

12 **Detección del Breaker:** El cable de seis posiciones de la barra de contactos se conecta al ATS y permite al ATS detectar el estado de ENCENDIDO / APAGADO de los breakers de la barra de contactos.

16-01-031-933588.indb 30 3/22/2016 4:14:30 PM

4. Pantalla Digital



1 **LEDs de Estado de la Fuente:** Los patrones de los LEDs encendidos indican qué fuente es preferida, qué fuente está disponible para uso y qué fuente se está usando actualmente. Consulte la sección de **Indicadores LED del Estado de la Fuente** para una explicación de los patrones de los LEDs.

2 **LED de Disparo del Breaker:** Encendido cuando se ha disparado un breaker.

3 **Pantalla de 3 Dígitos:** Muestra los valores medidos o calculados Amperaje, Kilowatts, Voltaje, Porcentaje de Desbalanceo de Potencia, Frecuencia, Factor de Potencia y Temperatura.

4 **Botón Enter:** Cuando se ha seleccionado un menú usando el Botón de Modo, el Botón Enter se desplaza a través de los Sub Menúes dentro de cada categoría. Los Sub Menúes son mostrados por los LEDs indicadores.
Nota: *Oprimir simultáneamente los botones Enter y Mode por 2 segundos muestra la dirección IP.*

5 **LEDs Indicadores:** El LED encendido indica qué valor se está mostrando en la pantalla de 3 dígitos.

Amperes (A): La corriente de entrada en la entrada de la Fuente seleccionada (A# o b#) o en el circuito de Carga de Salida (C#) se muestra en Amperes.

Potencia (kW): La Potencia de Salida para el Circuito Seleccionado de Carga de Salida (C#) o la Potencia Total de Salida (OP) se muestra en kW.

Voltaje (V): El voltaje de fase a fase de alimentación de la Fuente A o B (A# o b#) o del Circuito de la Carga de Salida (C#) se muestra en Volts.

Frecuencia (Hz): La frecuencia de la Entrada de la Fuente A o B se muestra en Hz.

Factor de Potencia (PF): El factor de Potencia de la Carga de Salida se muestra como decimal (de 0 a 1.00).

16-01-031-933588.indb 31 3/22/2016 4:14:30 PM

4. Pantalla Digital

6 **Pantalla de 2 Dígitos:** Esta pantalla indica qué modo de pantalla está seleccionado: Fase de Entrada de Fuente (A# o b#), % Desbalanceo (Ub), Circuitos de Salida (C#), Potencia Total de Salida (OP), Temperatura (tC o tF), o Código de Falla (FC).

Fases de Fuente A (A#): Muestra las mediciones en pantalla para Fuente A. Incluyen corriente de Fase (A), Voltaje (V) y Frecuencia (Hz).

Fases de Fuente B (B#): Muestra las mediciones en pantalla para Fuente B. Incluyen corriente de Fase (B), Voltaje (V) y Frecuencia (Hz).

% Desbalanceo (Ub): La pantalla muestra la desviación en porcentaje de desbalanceo de carga del valor promedio medido. Se muestra el porcentaje para la fase con la mayor desviación.

Circuitos de Salida (C#): Muestra mediciones para el Circuito de Salida. Incluyen Corriente (A), Kilowatts (kW), Voltaje (V) y Factor de Potencia (PF).

Potencia Total de Salida (OP): Muestra la potencia total en todos los circuitos de salida.

Temperatura (t): La temperatura ambiente se muestra al seleccionar la opción. Se muestra la temperatura en Celsius en forma predeterminada, pero puede cambiarse a Fahrenheit.

Código de Falla (FC): El Código de Falla se mostrará solamente si se ha disparado el breaker.

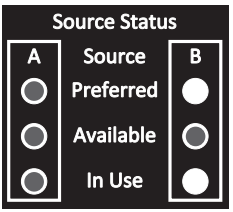
7 **Botón de Modo:** Usando este botón, desplácese entre los menúes de Pantalla y Configuración. La elección de menú de pantalla se muestra en la pantalla de 2 dígitos. La elección de menú de configuración se muestra en la pantalla de 3 dígitos.

16-01-031-933588.indb 32 3/22/2016 4:14:30 PM

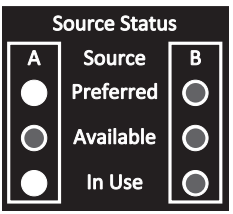
4. Pantalla Digital

Indicadores LED del Estado de Fuente

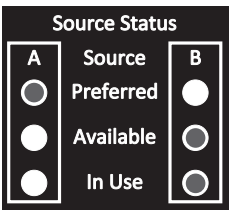
Patrón de LED | **Descripción**



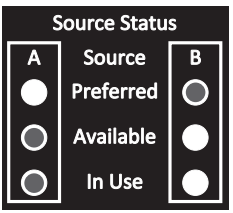
- Fuente A preferida
- Ambas fuentes de buena calidad y disponibles.
- La salida está conectada a la Fuente A



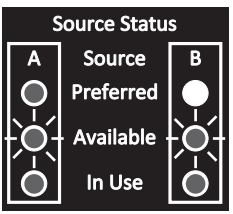
- Fuente B preferida
- Ambas fuentes de buena calidad y disponibles.
- La salida está conectada a la Fuente B



- Fuente A preferida
- La Fuente A es de calidad deficiente o no está disponible
- La salida está conectada a la Fuente B



- Fuente B preferida
- La Fuente B es de calidad deficiente o no está disponible
- La salida está conectada a la Fuente A



- Fuente A preferida
- Las fuente son de niveles de estabilidad mezclados
- Las fases de salida son alimentadas por fuentes diferentes

Nota: *Este evento es de ocurrencia poco común.*

Nota: *El LED "Available" [Disponible] destellará si las fases de la fuente son de niveles de estabilidad mezclados.*

16-01-031-933588.indb 33 3/22/2016 4:14:30 PM

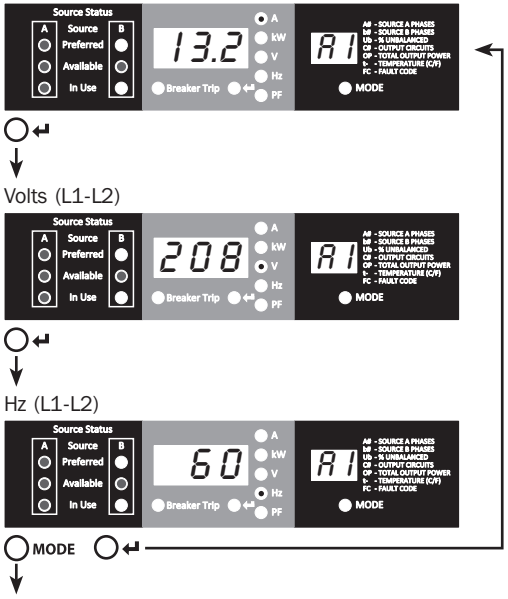
5. Uso de la Pantalla Digital

5.1 Menúes de Pantalla de Navegación y Sub Menúes (Medición)

Oprima el botón MODE para ir al siguiente menú de pantalla. Oprima el botón Enter para ir al siguiente sub menú (Amperes, kW, Volts, Hz, PF). Oprima y sostenga por 2 segundos el botón MODE para cambiar al primer menú de Configuración (Consulte la sección **Menúes de Configuración de Navegación y Sub Menúes**). Oprima y sostenga los botones MODE y Enter durante 2 segundos para mostrar la dirección IP de la tarjeta SNMP conectada. El patrón de cambio de los menúes se describe a continuación.

Fuente A

Corriente de Fase (L1)



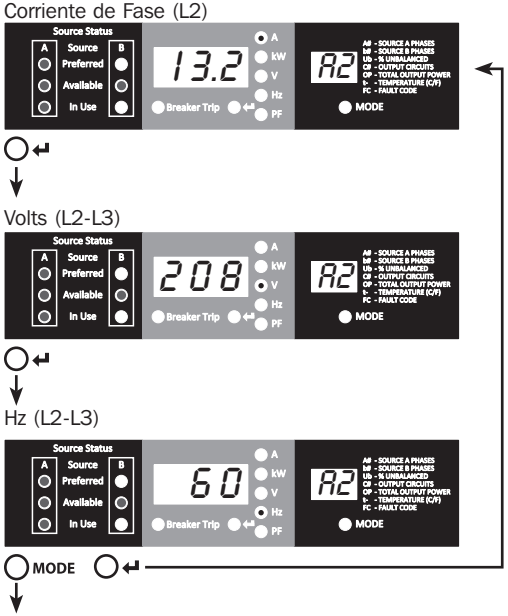
Nota: *Ya que este es un modelo de 208V, los voltajes mostrados son voltajes de fase a fase (e.g., A1 en pantalla indica voltaje entre L1-L2).*

16-01-031-933588.indb 34 3/22/2016 4:14:31 PM

5. Uso de la Pantalla Digital

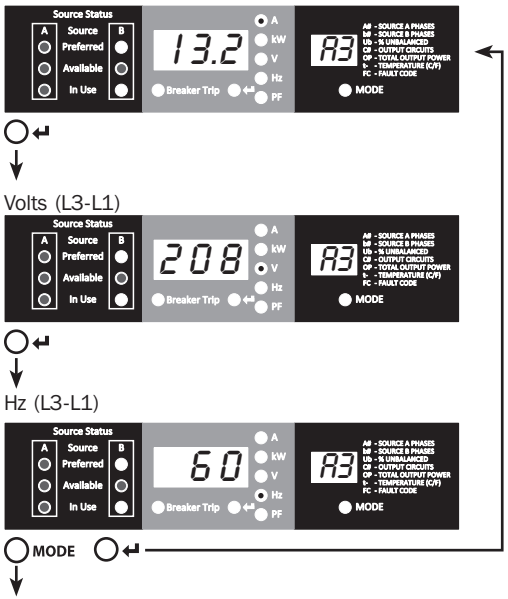
Fuente A

Corriente de Fase (L2)



Fuente A

Corriente de Fase (L3)

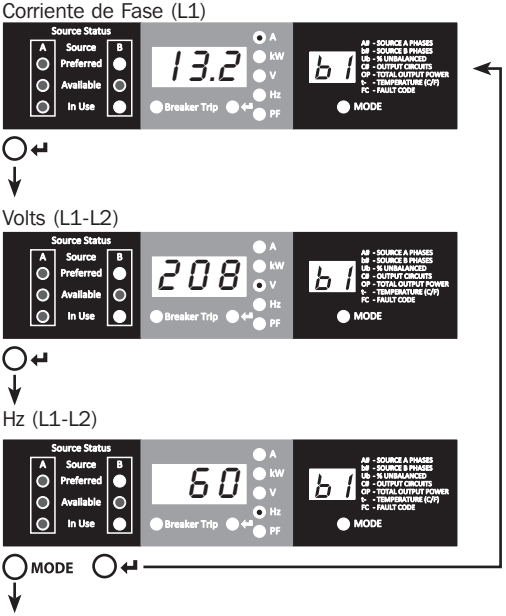


16-01-031-933588.indb 35 3/22/2016 4:14:31 PM

5. Uso de la Pantalla Digital

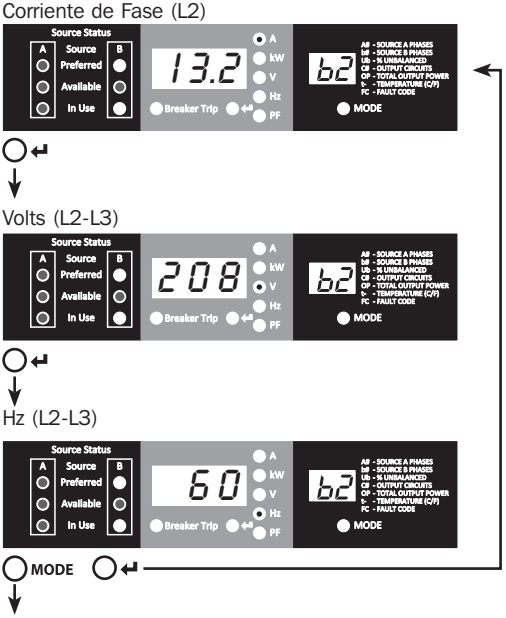
Fuente B

Corriente de Fase (L1)



Fuente B

Corriente de Fase (L2)

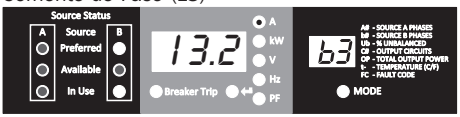


16-01-031-933588.indb 36 3/22/2016 4:14:32 PM

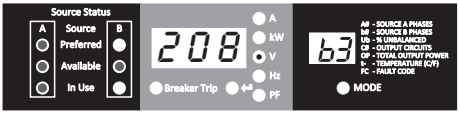
5. Uso de la Pantalla Digital

Fuente B

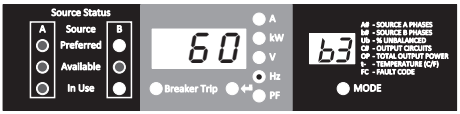
Corriente de Fase (L3)



Volts (L3-L1)



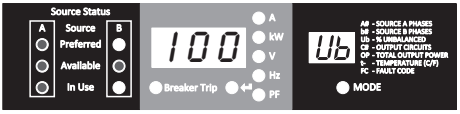
Hz (L3-L1)



MODE

Detección de Desbalanceo de Carga

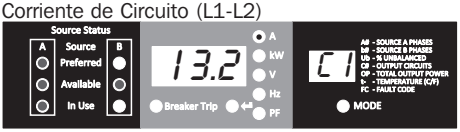
Desbalanceo de Fase %



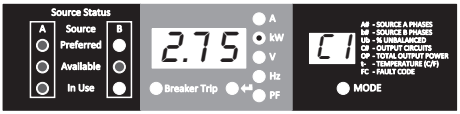
MODE

Circuito de Carga de Salida

Corriente de Circuito (L1-L2)



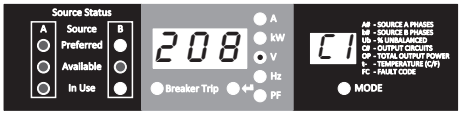
Kilowatts (L1-L2)



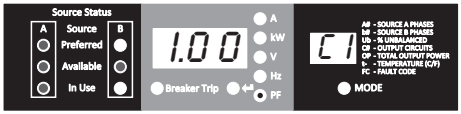
16-01-031-933588.indb 37 3/22/2016 4:14:33 PM

5. Uso de la Pantalla Digital

Voltaje (L1-L2)



Factor de Potencia (L1-L2)

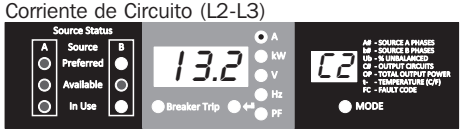


MODE

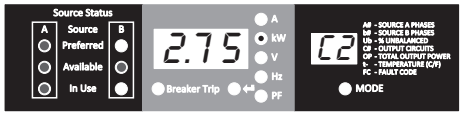
Corriente de Circuito (L1-L2) (Pág. 37)

Circuito de Carga de Salida

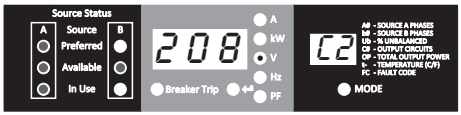
Corriente de Circuito (L2-L3)



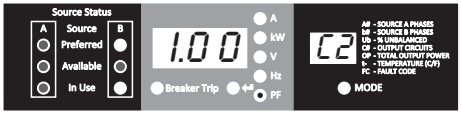
Kilowatts (L2-L3)



Voltaje (L2-L3)



Factor de Potencia (L2-L3)



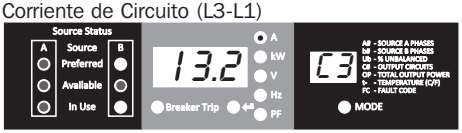
MODE

16-01-031-933588.indb 38 3/22/2016 4:14:33 PM

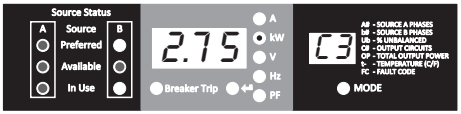
5. Uso de la Pantalla Digital

Circuito de Carga de Salida

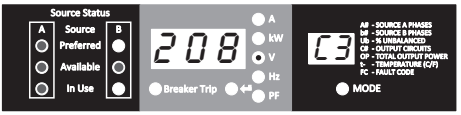
Corriente de Circuito (L3-L1)



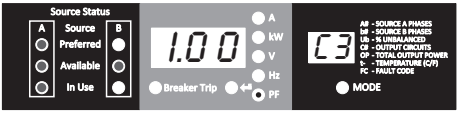
Kilowatts (L3-L1)



Voltaje (L3-L1)



Factor de Potencia (L3-L1)

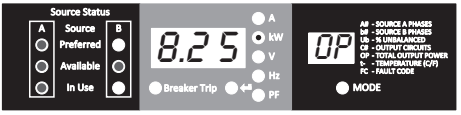


MODE

Nota: *Total de seis cargas C1-C6.*

Potencia Total de Salida

Kilowatts

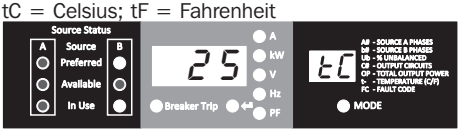


MODE

Fuente A Corriente de Fase (L1) (Pág. 34)

Temperatura

tC = Celsius; tF = Fahrenheit



MODE

16-01-031-933588.indb 39 3/22/2016 4:14:34 PM

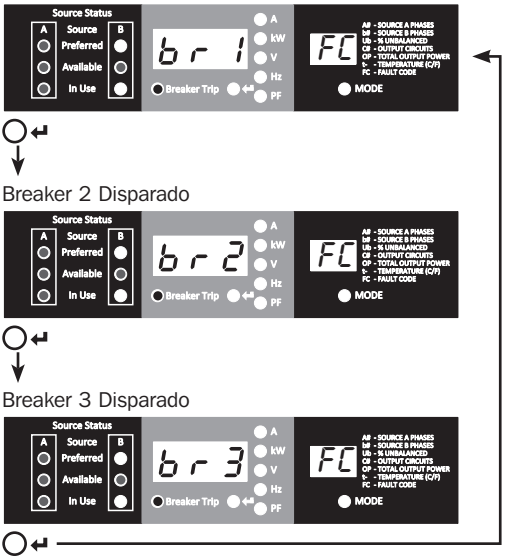
5. Uso de la Pantalla Digital

Menú de Código de Falla

El Menú de Código de Falla está disponible solamente cuando se dispara un breaker, causando que se encienda el LED de disparo del breaker. La pantalla saltará al menú de código de falla y cambiará automáticamente a través de los breakers disparados (solo se mostrarán breakers disparados en la secuencia de cambio de menú). La opción de desplazamiento manual de menú aún está disponible, pero la característica de desplazamiento automático de menú permanecerá activa dentro del menú de código de falla mientras exista una falla. Si el desplazamiento automático de menú está desactivado, la pantalla cambiará aún al menú de falla, pero usted debe desplazarse manualmente a través de cada breaker disparado en forma individual. El número en la pantalla de 3 dígitos se define como:

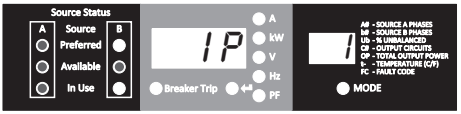
br1 = Breaker de Salida L1-L2; br2 = Breaker de Salida L2-L3; br3 = Breaker de Salida L3-L1

Breaker 1 Disparado



Pantalla de Dirección IP

En cualquier momento, puede oprimir y sostener los botones de Mode y Enter durante 2 segundos para mostrar la dirección IP de la tarjeta SNMP conectada. La pantalla de 3 dígitos mostrará "IP". La pantalla de 2 dígitos a la derecha mostrará un dígito de la dirección IP a la vez hasta mostrar toda la dirección IP. Los puntos decimales y comas se mostrarán como guiones. ***Nota:*** *Esta pantalla soporta direcciones IPv4 e IPv6.* Después de mostrar la dirección IP, la pantalla regresará automáticamente a cualquier modo que en el que estuviera antes.



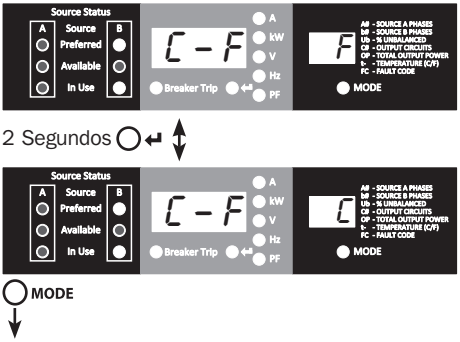
16-01-031-933588.indb 40 3/22/2016 4:14:34 PM

5. Uso de la Pantalla Digital

5.2 Menúes de Configuración de Navegación y Sub Menúes (Configuración)

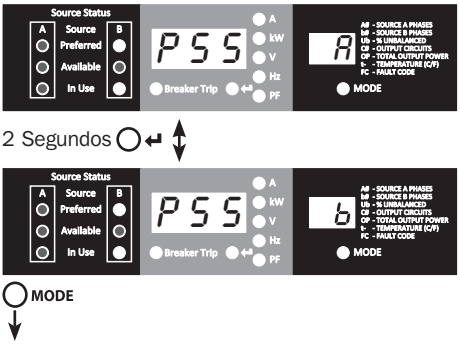
Estando en cualquier menú de pantalla, oprima y sostenga el botón de Modo por 2 segundos para ingresar al primer menú de configuración. Para cambiar al siguiente menú de configuración, oprima el botón de Modo. Oprima y sostenga por 2 segundos el botón de Modo para cambiar a los menúes de Pantalla.

Opciones de Temperatura de Unidad



Sostenga el botón Enter por 2 segundos para cambiar entre opciones. La letra en la pantalla de 2 dígitos indica la unidad seleccionada, C para Celsius y F para Fahrenheit.

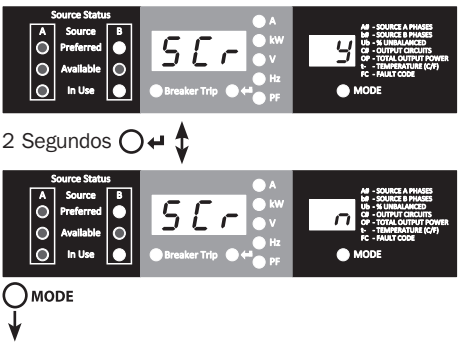
Selección de Fuente Preferida



Sostenga el botón Enter por 2 segundos para cambiar entre la Fuente A y la Fuente B. La letra en la pantalla de 2 dígitos indica la fuente seleccionada.

Nota: *Si ambas fuentes están disponibles, la unidad se transferirá inmediatamente a la fuente preferida, una vez cambiado el parámetro.*

Activar/Desactivar Desplazamiento Automático de Pantalla



Cuando está activada, la función de desplazamiento automático de menú cambia a través de los menúes de corrientes del circuito de carga de salida (C1, C2, C3) en intervalos de 4 segundos. “y” indica que la función está activada; “n” indica que está desactivada. Oprimir cualquier botón interrumpe la función de desplazamiento automático del menú, permitiendo al usuario navegar entre las opciones del menú. Si ningún botón se oprime, hay un lapso de vencimiento de 10 segundos y se reiniciará el desplazamiento automático de los menúes desde el menú actual.

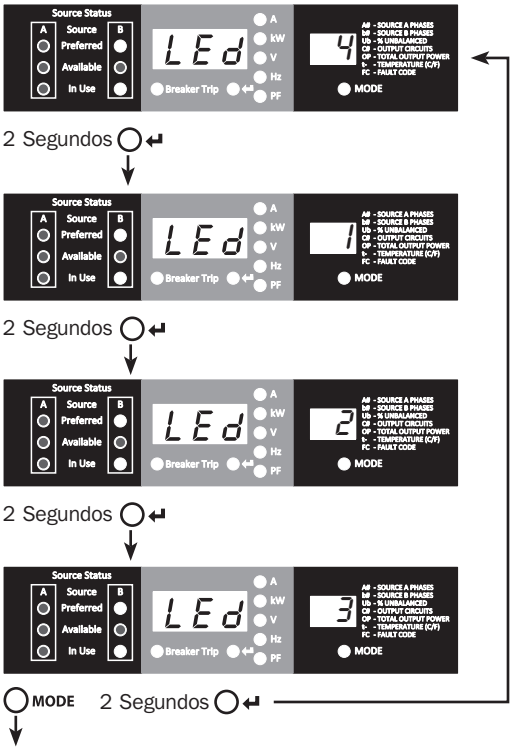
16-01-031-933588.indb 41 3/22/2016 4:14:35 PM

5. Uso de la Pantalla Digital

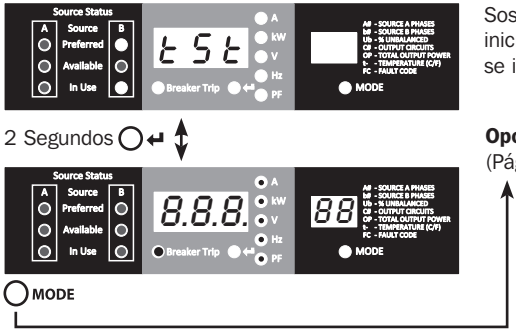
Brillo del LED

Sostenga por 2 segundos el botón Enter para desplazarse a través de cada opción de brillo. El número en la pantalla de 2 dígitos se define como: 1=25%; 2=50%; 3=75%; 4=100%.

Nota: *La opción de brillo predeterminado es 4 (100%).*



Prueba de los LEDs



Sostenga por 2 segundos el botón Enter para iniciar una prueba de los LEDs. Todos los LEDs se iluminarán por 6 segundos.

Opciones de Temperatura de Unidad
(Pág. 41)

16-01-031-933588.indb 42 3/22/2016 4:14:35 PM

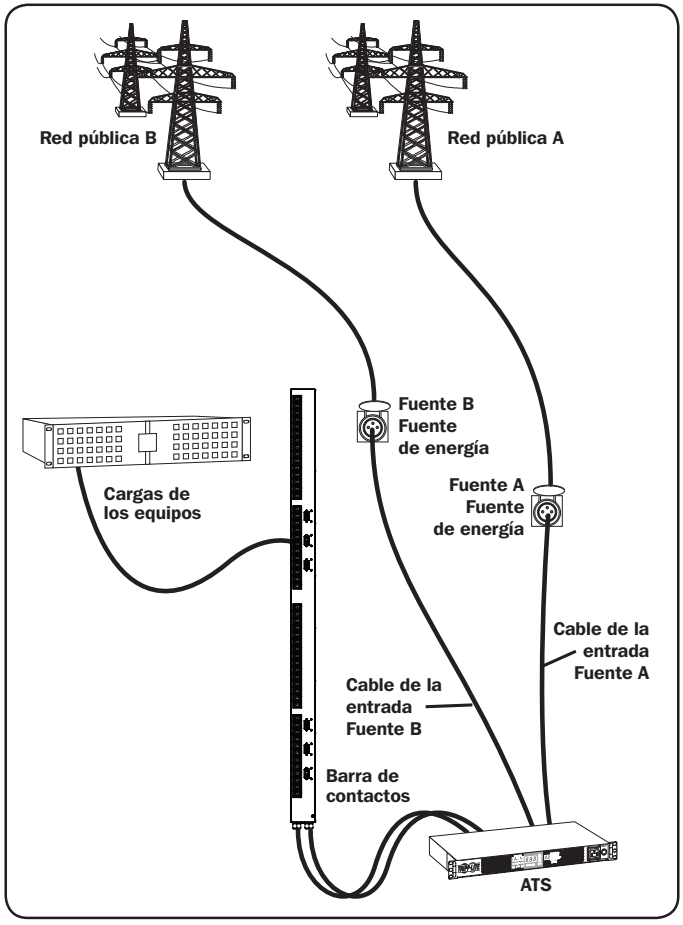
6. Configuración y Operación

6.1 Switch de Transferencia Automática

Cuando las entradas de la Fuente A y de la Fuente B están conectadas a las fuentes de energía, el ATS opera como un Switch de Transferencia Automática, proporcionando energía redundante de entrada para aplicaciones de alta disponibilidad. Bajo condiciones de operación normales, el ATS distribuirá energía desde la fuente de entrada preferida y cambiando a la otra fuente de entrada bajo condiciones anormales. La fuente preferida predeterminada es la Fuente A (Para instrucciones sobre el cambio de la fuente preferida, consulte la sección **Menúes de Configuración de Navegación y Sub Menúes**). El ATS cambiará a la fuente preferida cuando esté "Buena" según las definiciones de voltaje de entrada del ATS (vea la **sección 6.1.2**).

6.1.1 Configuración preferida

La función de Switch de Transferencia Automática proporciona mayor disponibilidad cuando las entradas de la Fuente A y de la Fuente B del ATS están conectados a fuentes de alimentación separadas. Para disponibilidad máxima, es recomendable, al usar sistemas UPS, que los sistemas UPS coincidan con la salida de onda sinusoidal pura para las fuentes de alimentación de la Fuente A y la Fuente B. La función del Switch de Transferencia Automática se comprometerá si las entradas de la Fuente A y de la Fuente B están conectadas a la misma fuente de energía de la red pública.



16-01-031-933588.indb 43 3/22/2016 4:14:36 PM

6. Configuración y Operación

6.1.2 Selección de la fuente del Switch de Transferencia Automática

El ATS se encenderá y proporcionará salida si al menos una de las entradas es mayor que el voltaje mínimo de arranque. En operación normal, cuando ambas fuentes sean de calidad igual ("aceptable" o "buena"), la unidad seleccionará la fuente preferida de acuerdo con la configuración de selección de fuente preferida (Consulte la sección **Menúes de Configuración de Navegación y Sub Menúes**). Si la fuente actualmente seleccionada se degrada a una calidad inferior que la fuente actualmente no seleccionada, la unidad se transferirá a la fuente de mejor calidad. Si la fuente actualmente no seleccionada mejora a una calidad mayor que la fuente actualmente seleccionada, la unidad se transferirá a la fuente de mejor calidad.

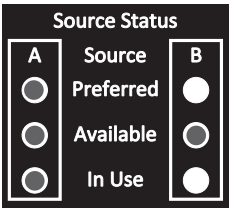
Nota: En caso de una pérdida de voltaje de los conductores de entrada trifásica, las cargas conectadas al conector de la fase con falla se transferirán a la fuente alternativa. La carga remanente seguirá y se transferirá a la fuente alternativa en un plazo de 1 segundo. Si ambas fuentes tienen niveles mezclados de estabilidad en sus fases, cada carga seleccionará su propia fuente de alimentación con base en la mejor disponible. Si una de las fuentes tiene las tres fases de regreso a "buena" calidad, la unidad transferirá entonces todas las fases a esa fuente.

	Rangos de Voltaje de Entrada
Voltaje Nominal	208V
Voltaje Mínimo de Arranque	163V
Rango de Voltaje Bueno	172-241V
Rango de Voltaje Aceptable	144-171V
Rango de Voltaje Malo	0-143V

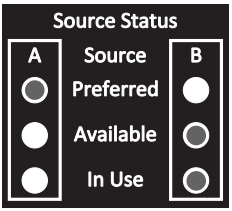
6.1.3 Prueba Rápida

Después de instalar el ATS y conectar el equipo, puede probar la función del Switch de Transferencia Automática desactivando la entrada de CA preferida (la predeterminada es la Fuente A). El ATS cambiará entonces de la entrada preferida a la entrada alterna. Cuando la fuente preferida retome el suministro de energía, el ATS cambiará nuevamente a la entrada preferida.

Nota: *Las dos entradas deben conectarse a fuentes separadas de energía de la red pública. La función del Switch de Transferencia Automática se comprometerá si las dos entradas están conectadas a la misma fuente de energía. No realice una prueba con equipo que deba permanecer en operación productiva. Cualquier procedimiento de prueba debe prevenir y prepararse para la contingencia de que el equipo pueda perder su energía. No pruebe el ATS desconectando los cables de alimentación que están conectados a las fuentes de energía activas, ya que esto elimina la conexión a tierra y pone su equipo en riesgo.*



Fuente Preferida (A) Activa



Fuente Alterna (B) Activa

16-01-031-933588.indb 44 3/22/2016 4:14:36 PM

7. Servicio

Su producto Tripp Lite está cubierto por la garantía descrita en este manual. Está disponible una variedad de Programas de Garantía Extendida y Servicio En el Sitio por parte de Tripp Lite. Para información adicional acerca del servicio, visite www.tripplite.com/support. Antes de regresar su producto para servicio, siga estos pasos:

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

16-01-031-933588.indb 45 3/22/2016 4:14:36 PM

8. Garantía

GARANTÍA LIMITADA

El vendedor garantiza este producto, si se usa de acuerdo con todas las instrucciones aplicables, de que está libre de defectos en material y mano de obra por un período de 2 años a partir de la fecha de compra inicial. Si el producto resulta defectuoso en material o mano de obra dentro de ese período, el vendedor reparará o reemplazará el producto a su entera discreción. El servicio bajo esta garantía sólo puede obtenerse enviando o embarcando el producto (con todos los cargos de envío o embarque prepagados) a: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 EE UU. El vendedor reembolsará los cargos de embarque. Antes de devolver cualquier equipo para reparación, visite www.tripplite.com/support.

ESTA GARANTÍA NO APLICA AL DESGASTE NORMAL O A DAÑOS RESULTANTES DE ACCIDENTES, MAL USO, ABUSO O NEGLIGENCIA. EL VENDEDOR NO OTORGA GARANTÍAS EXPRESAS DISTINTAS DE LA ESTIPULADA AQUÍ. EXCEPTO A LA EXTENSIÓN PROHIBIDA POR LA LEY APLICABLE, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO TODAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD, ESTÁN LIMITADAS EN DURACIÓN AL PERÍODO DE GARANTÍA ESTABLECIDO; Y ESTA GARANTÍA EXCLUYE EXPRESAMENTE TODOS LOS DAÑOS INCIDENTALES Y CONSECUENCIALES. (Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto dura una garantía y algunos estados no permiten la exclusión de limitación de daños incidentales o consecuenciales, de modo que las limitaciones anteriores pueden no aplicar para usted. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos que pueden variar de una jurisdicción a otra).

ADVERTENCIA: Antes de usarlo, cada usuario debe debe tener cuidado al determinar si este dispositivo es adecuado o seguro para el uso previsto. Ya que las aplicaciones individuales están sujetas a gran variación, el fabricante no garantiza la adecuación de estos dispositivos para alguna aplicación específica.

Números de Identificación de Conformidad Regulatoria

Para el propósito de certificaciones e identificación de conformidad regulatoria, su producto Tripp Lite ha recibido un número de serie único. El número de serie puede encontrarse en la etiqueta de placa de identificación, junto con todas las marcas e información requeridas de aprobación. Al solicitar información de conformidad para este producto, refiérase siempre al número de serie. El número de serie no debe confundirse con el nombre de la marca o el número de comercialización del producto.

Información de Cumplimiento con WEEE por los Clientes y Recicladores de Tripp Lite (Unión Europea)

Bajo la Directiva de Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) [Waste Electrical and Electronic Equipment] y regulaciones aplicables, cuando los clientes adquieren un nuevo equipo eléctrico y electrónico de Tripp Lite están obligados a:

- Envíe el equipo viejo a reciclado en una base de uno por uno, equivalente por equivalente (esto varía de un país a otro)
- Regrese el equipo nuevo para reciclado una vez que finalmente sea un desecho

Tripp Lite tiene una política de mejora continua. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

16-01-031-933588.indb 46 3/22/2016 4:14:36 PM

Manuel de l'utilisateur

PDU360AT6G60

(Numéro de série : AG-013D)
PDU triphasée 1U en bâti surveillé
avec commutateur de transfert automatique

PDU3V602D354, PDU3V602D354A, PDU3V602D354B

(Numéro de série : AG-013E)
Barre d'alimentation verticale triphasée

1. Consignes de sécurité importantes 48
2. Installation 49
   - 2.1 Montage du commutateur de transfert automatique 49
   - 2.2 Montage de la barre d'alimentation 50
   - 2.3 Raccorder la barre d'alimentation au commutateur de transfert automatique 50
   - 2.4 Raccorder le commutateur de transfert automatique 51
   - 2.5 Fonctionnement en réseau du commutateur de transfert automatique 51
3. Caractéristiques 52
4. Affichage numérique 54
5. Utiliser l'affichage numérique 57
   - 5.1 Naviguer les menus et les sous-menus d'affichage 57
   - 5.2 Naviguer les menus et les sous-menus de configuration 64
6. Configuration et fonctionnement 66
   - 6.1 Commutateur de transfert automatique 66
7. Service 68
8. Garantie 68

English 1

Español 24

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

Droits d'auteur © 2016 Tripp Lite. Tous droits réservés.

16-01-031-933588.indb 47 3/22/2016 4:14:37 PM

1. Consignes de sécurité importantes

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Ce manuel contient des instructions et des avertissements qui devraient être respectés pendant l'installation, l'utilisation et l'entreposage de ce produit. Le non-respect de ces instructions et de ces avertissements pourrait affecter la garantie du produit.

- La barre d'alimentation fournit plusieurs sorties pratiques, mais ne FOURNIT PAS de protection contre les surtensions ou les bruits de ligne pour l'équipement branché.
- Utiliser uniquement avec la série PDU3V60XXXXX de Tripp Lite comportant une protection contre les surcharges. Une protection contre les surcharges par PDU consiste de 6 disjoncteurs 240 V CA bipolaires de 20 A (2 par phase).
- Ne pas excéder les valeurs nominales suivantes pour l'équipement :
  - Pour les sorties 1 et 2, la pleine charge équilibrée maximale est 13,9 A par banc lorsque alimenté par un commutateur de transfert automatique triphasé avec une entrée nominale de 48 A.
- Le commutateur de transfert automatique et la barre d'alimentation sont conçus pour être utilisés à l'intérieur uniquement, dans un environnement contrôlé, à l'écart de l'excès d'humidité, des températures extrêmes, des contaminants conducteurs, de la poussière et de la lumière directe du soleil.
- Maintenir la température intérieure ambiante entre 0 °C et 45 °C (32 °F et 113 °F).
- Le commutateur de transfert automatique et la barre d'alimentation doivent être installés par un technicien qualifié seulement.
- Ne pas tenter de monter le commutateur de transfert automatique ou la barre d'alimentation sur une surface précaire ou instable.
- Installer conformément aux normes du Code national de l'électricité. S'assurer d'utiliser la bonne protection contre les surintensités pour l'installation, conformément aux valeurs nominales de la fiche et de l'équipement.
- Brancher le commutateur de transfert automatique à une prise de courant qui est conforme aux codes de bâtiment locaux et qui est dûment protégée contre les courants excessifs, les courts-circuits et les défauts à la terre.
- Les prises électriques qui alimentent l'équipement doivent être installées à proximité de l'équipement et être facilement accessibles.
- Ne pas connecter le commutateur de transfert automatique dans une prise non mise à la masse ou des rallonges électriques ou des adaptateurs qui éliminent la connexion à la masse.
- S'assurer de fournir un dispositif de déconnexion local pour tous les modèles qui sont installés en permanence sans fiche facilement accessible.
- Ne jamais essayer d'installer un équipement électrique pendant un orage.
- L'équipement individuel connecté à la barre d'alimentation ne doit pas excéder la charge nominale des prises individuelles.
- La puissance totale requise pour l'équipement connecté à la barre d'alimentation ne doit pas excéder la charge nominale maximum pour le commutateur de transfert automatique.
- Ne pas tenter de modifier les fiches d'entrée ou les câbles d'alimentation du commutateur de transfert automatique ou de la barre d'alimentation.
- Ne pas percer ou tenter d'ouvrir une quelconque partie du commutateur de transfert automatique ou du boîtier de la barre d'alimentation. Il n'existe aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur.
- Ne pas tenter d'utiliser le commutateur de transfert automatique ou la barre d'alimentation si l'une de ses pièces est endommagée.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser cet équipement dans les applications de soutien vital où une panne de cet équipement serait susceptible de causer une panne de l'équipement de soutien vital ou d'affecter sérieusement sa sécurité ou son efficacité. Ne pas utiliser cet équipement dans un milieu où il existe un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde nitreux.

16-01-031-933588.indb 48 3/22/2016 4:14:37 PM

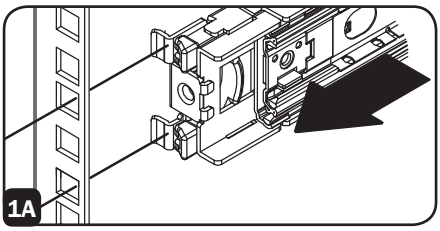
2. Installation

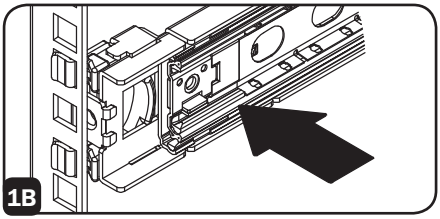
2.1 Montage du commutateur de transfert automatique

Monter l'équipement sur un bâti à 4 montants ou une enceinte pour bâtis. L'utilisateur doit déterminer l'aptitude du matériel et des procédures avant le montage. Si la quincaillerie et les procédures ne conviennent pas à l'application, communiquer avec le fabricant du bâti ou de l'enceinte pour bâtis. Les procédures décrites dans le présent manuel sont pour les bâtis et les enceintes pour bâtis de type commun et peuvent ne pas être appropriées pour toutes les applications.

Remarque : *Chaque ensemble de rails coulissants à enclenchement consiste d'un support de montage pour boîtier pour bâtis coulissant et d'un rail à gorge interne. Pour faciliter l'installation, les rails à gorge internes sont préattachés au commutateur de transfert automatique.*

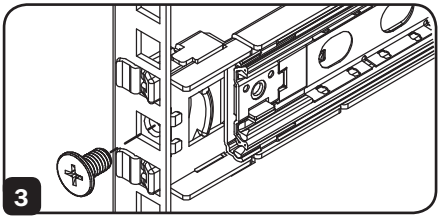
1 Aligner les languettes du support arrière avec les trous de montage carrés du boîtier pour bâtis **1A**, puis pousser les crochets en métal à travers les trous de montage **1B**. Pousser le support arrière vers le montant du support du boîtier afin d'enclencher les languettes bleues dans le montage **1A**. Aligner les languettes du support avant avec les trous de montage avant carrés du boîtier pour bâtis, puis pousser les crochets en métal à travers les trous de montage. Finalement, pousser le support avant vers le montant du support du boîtier afin d'enclencher les languettes bleues dans le montage **1B**.



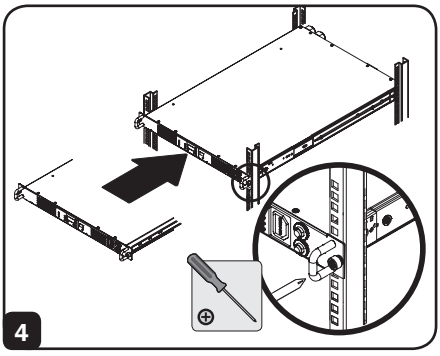


2 Répéter l'étape un pour le second support de montage du côté opposé du boîtier pour bâtis.

3 Une fois les deux supports de montage fixés sur le boîtier pour bâtis, bien retenir en place les supports arrière en utilisant les vis M5X10L incluses.



4 Aligner les rails à gorge internes fixés au commutateur de transfert automatique avec les supports de montage. Glisser ensuite l'appareil dans l'ensemble des rails. Au moyen d'un tournevis, fixer les vis à oreilles montées sur le panneau du commutateur de transfert automatique au boîtier pour bâtis.



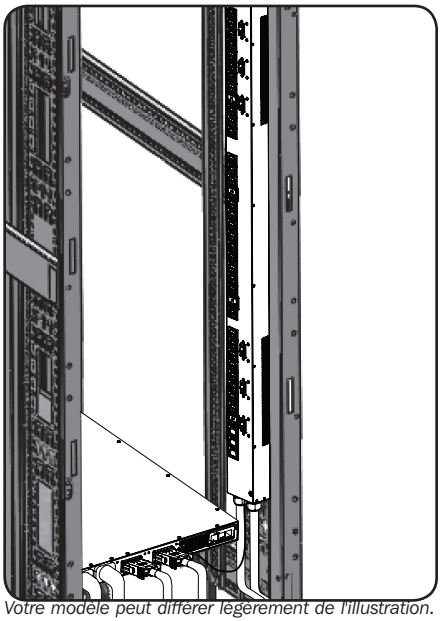
16-01-031-933588.indb 49 3/22/2016 4:14:37 PM

2. Installation

2.2 Montage de la barre d'alimentation

Remarque : *La barre d'alimentation nécessite une largeur d'installation de 10 cm (4 po) à l'intérieur du bâti. Les boutons de montage sont pré-installés sur la barre d'alimentation, permettant un montage sans outil. Un deuxième ensemble de trous de montage pour boutons sur la barre d'alimentation permet un positionnement alternatif dans le bâti.*

Placer la barre d'alimentation comme souhaité dans le boîtier à bâtis, aligner les boutons avec les fentes de montage du bâti et glisser la barre d'alimentation en place.

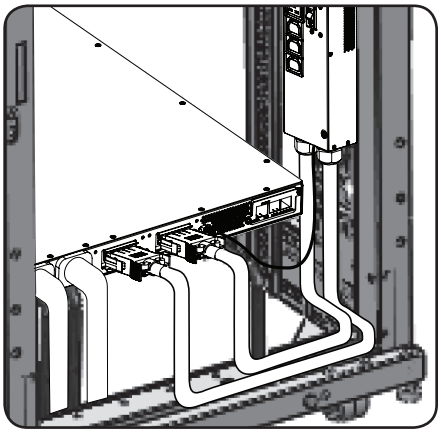


Votre modèle peut différer légèrement de l'illustration.

2.3 Raccorder la barre d'alimentation au commutateur de transfert automatique

La barre d'alimentation comporte deux fiches à 8 conducteurs. Chaque cordon est étiqueté Output 1 et Output 2 (Sortie 1 et Sortie 2). Le cordon étiqueté 1 doit être raccordé à la prise de la sortie 1 du commutateur de transfert automatique; le cordon étiqueté Output 2 doit être raccordé à la prise de la sortie 2 du commutateur de transfert automatique.

La barre d'alimentation comporte également un câble de détection de circuit à 6 conducteurs qui nécessite une connexion de l'unité de distribution d'alimentation au commutateur de transfert automatique.



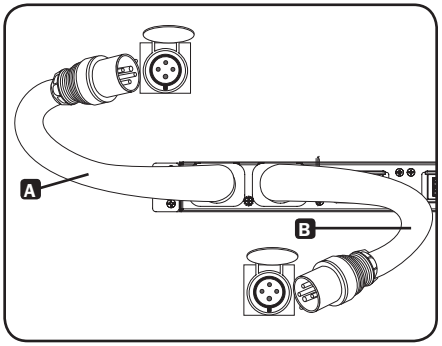
Votre modèle peut différer légèrement de l'illustration.

16-01-031-933588.indb 50 3/22/2016 4:14:38 PM

2. Installation

2.4 Raccorder le commutateur de transfert automatique

2.4.1 Brancher les fiches d'entrée du commutateur de transfert automatique

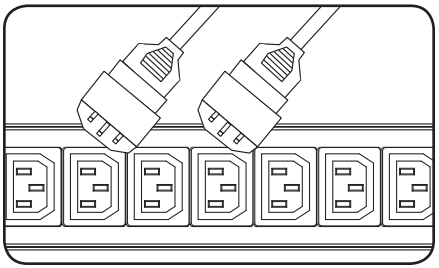


Remarque : *Le commutateur de transfert automatique est fourni équipé de deux entrées d'alimentation CA triphasées : source A et source B. La source A est la source principale par défaut. Consulter la section* ***5.2 Naviguer les menus et les sous-menus de configuration*** *pour des instructions sur la façon de changer la source principale. Les instructions concernant la connexion ci-dessous assument que la source A est la source principale.*

Brancher la fiche d'entrée de la source A **A** à une source d'alimentation CA triphasée principale. Dans des conditions de fonctionnement normales, le commutateur de transfert automatique va distribuer de l'alimentation CA depuis la source d'entrée de la source A. Brancher la fiche d'entrée de la source B **B** à une source alternative d'alimentation CA mise à la masse. Ne pas brancher l'entrée de la source B dans la même source d'alimentation que l'entrée de la source A. Le commutateur de transfert automatique va distribuer de l'alimentation CA depuis l'entrée de la source B uniquement si l'entrée de la source A devient non disponible ou instable.

2.4.2 Raccorder l'équipement à la barre d'alimentation

Ne pas dépasser la charge nominale maximale de la barre d'alimentation. Le courant électrique total utilisé par chaque phase de la barre d'alimentation sera affiché en ampères sur l'ampèremètre numérique



2.5 Fonctionnement en réseau du commutateur de transfert automatique

Le commutateur de transfert automatique fournit une surveillance à distance et beaucoup plus via un navigateur Web, telnet et des systèmes de gestion de réseau basés sur SNMP.

Le commutateur de transfert automatique peut se voir assigner des adresses IP via le serveur DHCP (dynamique) ou par des méthodes d'adressage statique (manuelles). En cas de doute sur la méthode à utiliser, veuillez contacter l'administrateur du réseau pour obtenir de l'aide avant de poursuivre le processus d'installation.

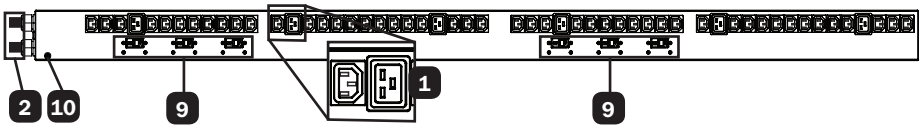
Pour plus d'information au sujet de la configuration et du fonctionnement du commutateur de transfert automatique via l'interface du navigateur Web PowerAlert®, se reporter au Guide d'utilisateur de la SNMPWEBCARD en visitant www.tripplite.com/support/SNMPWEBCARD.

Remarque : *L'adresse MAC (une chaîne de 12 chiffres dont le format est le suivant : 000667xxxxxx) est imprimée sur une étiquette fixée au boîtier du commutateur de transfert automatique. Pour l'attribution d'adresses IP statiques, utiliser le câble de configuration DB9 (73102) inclus avec le commutateur de transfert automatique.*

16-01-031-933588.indb 51 3/22/2016 4:14:38 PM

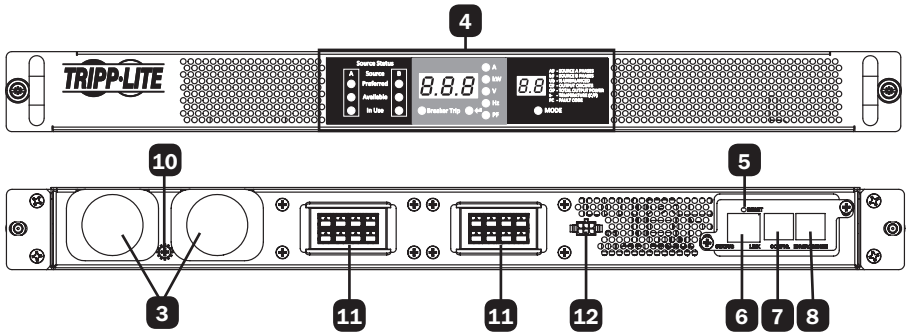
3. Caractéristiques

Barre d'alimentation (PDU3V602D354, PDU3V602D354A, PDU3V602D354B)



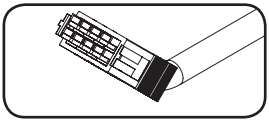
** Modèle PDU3V602D354B illustré. L'apparence peut varier selon les modèles.*

Commutateur de transfert automatique (PDU360AT6G60)

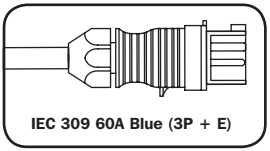


1 **Sorties de la barre d'alimentation :** Ces sorties IEC C13 et C19 monophasées sont alimentées par les connexions d'entrée d'alimentation triphasées entrelacées de la source A ou de la source B du commutateur de transfert automatique. Ces sorties ne sont pas contrôlables.

2 **Cordon d'alimentation d'entrée de la barre d'alimentation :** Le cordon à 7 conducteurs comporte un connecteur à 8 positions qui s'attache directement au commutateur de transfert automatique.



3 **Entrée de la source A et de la source B du commutateur de transfert automatique :** Les cordons sont attachés en permanence au commutateur de transfert automatique et comportent des fiches IEC 309 de 60 A Bleu (3P + T).



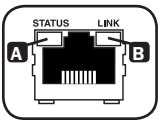
4 **Affichage numérique :** Affiche l'état de la source, les valeurs mesurées, les modes d'affichage et d'autres renseignements. Consulter la section **Affichage numérique** pour des explications détaillées sur les indicateurs et les affichages.

5 **Bouton de réinitialisation SNMP :** Appuyer sur le bouton de réinitialisation pendant 3 secondes pour redémarrer la carte de réseau du commutateur de transfert automatique. Le fait de redémarrer la carte de réseau n'effacera pas les paramètres du réseau et ne va pas interrompre l'alimentation CA. Le bouton de réinitialisation est encastré. Utiliser un trombone ou un autre objet approprié pour l'enfoncer.

16-01-031-933588.indb 52 3/22/2016 4:14:40 PM

3. Caractéristiques

6



Interface réseau : Utiliser la prise RJ-45 pour brancher le commutateur de transfert automatique au réseau avec un cordon de raccordement Ethernet standard. Le voyant à DEL Status (état) **A** et le voyant à DEL Link (lien) **B** indiquent les conditions de fonctionnement telles qu'indiquées dans le tableau ci-dessous. Ces ports en sont pas compatibles pour les applications nécessitant l'alimentation électrique par câble Ethernet (PoE).

Conditions de fonctionnement du réseau			
A Couleur du voyant à DEL Status (état)		**B Couleur du voyant à DEL Link (lien)**	
Off (arrêt)	Carte non initialisée	Off (arrêt)	Aucun raccordement au réseau
Vert solide	Carte initialisée et opérationnelle	Ambre clignotant	Raccordement au réseau de 100 Mbps
Ambre clignotant	Erreur - carte non initialisée	Vert clignotant	Raccordement au réseau de 10 Mbps

7 **Port de configuration :** Utiliser ce port pour fournir un raccordement terminal direct à un ordinateur avec un émulateur de terminal. Un câble série est inclus avec le commutateur de transfert automatique. Si vous avez besoin de commander un câble de remplacement, communiquez avec le service à la clientèle de Tripp Lite en visitant www.tripplite.com/support.

8 **Port ENVIROSENSE :** Utiliser ce port pour connecter un capteur environnemental ENVIROSENSE de Tripp Lite pour fournir une surveillance à distance de la température/humidité et une interface de contact sec pour contrôler et surveiller les dispositifs d'alarme, de sécurité et de télécommunication. Visitez www.tripplite.com pour de plus amples informations sur la façon de commander.
Remarque : *Ne pas brancher un clavier ou une souris à ce port.*

9 **Disjoncteur :** Chaque circuit de charge monophasé (bancs d'essai à six sorties) possède son propre disjoncteur magnétique bipolaire. Si la charge de l'équipement connecté dépasse la charge nominale maximale pour cette phase, le disjoncteur se déclenchera. Débrancher l'équipement excédentaire avant de réinitialiser le(s) disjoncteur(s).

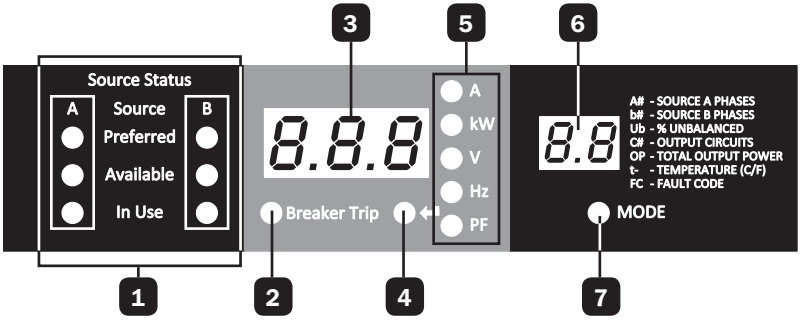
10 **Vis de mise à la terre du châssis :** Utilisez cette vis pour brancher n'importe quel équipement nécessitant une mise à la terre au châssis.

11 **Prise d'accouplement du commutateur de transfert automatique :** Cette prise accepte uniquement le connecteur à 8 positions sur le cordon d'alimentation d'entrée de la barre d'alimentation.
Remarque : *La prise étiquetée Output 1 sur le commutateur de transfert automatique doit correspondre au cordon Output 1 de la barre d'alimentation et la prise étiqueté Output 2 sur le commutateur de transfert automatique doit correspondre au cordon Output 2 de la barre d'alimentation.*

12 **Détection de disjoncteur :** Le câble à six positions de la barre d'alimentation se raccorde au commutateur de transfert automatique et permet au commutateur de transfert automatique de détecter si les disjoncteurs de la barre d'alimentation se trouvent en position ON/OFF (marche/arrêt).

16-01-031-933588.indb 53 3/22/2016 4:14:40 PM

4. Affichage numérique



1 **Voyants à DEL Status (état) de la source :** Le type d'illumination des voyants à DEL indique quelle source est la source principale, quelle source est prête à l'utilisation et quelle source est actuellement utilisée. Consulter la section **Indicateurs à DEL Status (état) de la source** pour une explication des types d'illumination des voyants à DEL.

2 **Voyant à DEL de disjoncteur déclenché :** Allumé lorsqu'un disjoncteur est déclenché.

3 **Affichage à 3 chiffres :** affiche les valeurs mesurées telles que l'intensité de courant, kilowatt, tension, pourcentage de déséquilibre de puissance, la fréquence, le facteur de puissance et la température.

4 **Bouton Enter (saisir) :** Lorsqu'une option de menu est sélectionnée au moyen du bouton Enter (saisir), le bouton Enter (saisir) permet de défiler à travers les sous-menu au sein de chaque catégorie. Les sous-menus sont indiquées par les témoins à DEL.

Remarque : *Le fait d'appuyer simultanément sur le bouton Enter (saisir) et Mode pendant 2 secondes permet d'afficher l'adresse IP.*

5 **Témoins à DEL :** Une DEL allumée indique la valeur qui est affichée sur l'écran à 3 chiffres.

Ampères (A) : Le courant d'entrée sur l'entrée de la source sélectionné (A# ou b#) ou le circuit de charge de sortie (C#) est affiché en ampères.

Puissance (kW) : La puissance de sortie pour le circuit de charge de sortie sélectionné (C#) ou la puissance de sortie totale (OP) est affichée en kW.

Tension (V) : La tension d'entrée phase-à-phase de la source A ou B (A# ou b#) ou la tension du circuit de charge de sortie (C#) est affichée en volts.

Fréquence (Hz) : La fréquence d'entrée de la source A ou B est affichée en Hz.

Facteur de puissance (PF) : Le facteur de puissance de la charge de sortie est affiché en nombre décimal (de 0 à 1,00).

16-01-031-933588.indb 54 3/22/2016 4:14:40 PM

4. Affichage numérique

6 **Affichage à 2 chiffres :** Cet affichage indique quel mode d'affichage est sélectionné : Phase d'entrée de la source (A# ou b#), % déséquilibré (Ub), circuits de sortie (C#), puissance de sortie totale (OP), température (tC ou tF) ou code de défaillance (FC).

Phases de la source A (A#) : Affiche les mesures pour la source A. Ces mesures incluent le courant (A), la tension (V) et la fréquence (Hz) de la phase.

Phases de la source B (b#) : Affiche les mesures pour la source B. Ces mesures incluent le courant (B), la tension (V) et la fréquence (Hz) de la phase.

% déséquilibré (Ub) : l'écran affiche la déviance du pourcentage de la charge déséquilibrée de la valeur moyenne mesurée. Le pourcentage de la phase dont la déviance est la plus élevée est affiché.

Circuits de sortie (C#) : affiche les mesures pour le circuit de sortie. Ces mesures incluent le courant (A), les kilowatts (kW), la tension (V) et le facteur de puissance (PF).

Puissance de sortie totale (OP) : affiche la puissance totale sur tous les circuits de sortie.

Température (t) : la température ambiante est affichée lorsque cette option est sélectionnée. La température est affichée en Celsius par défaut, mais peut être changée en Fahrenheit.

Code de défaillance (FC) : le code de défaillance s'affiche uniquement si un disjoncteur s'est déclenché.

7 **Bouton Mode :** permet de défiler à travers les menus Display (affichage) et Config (configuration). Le choix du menu d'affichage est affiché sur un écran à 2 chiffres. Le choix du menu de configuration est affiché sur un écran à 3 chiffres.

16-01-031-933588.indb 55 3/22/2016 4:14:40 PM

4. Affichage numérique

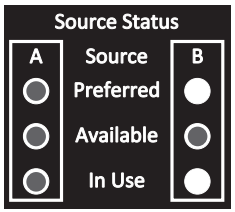
Témoins à DEL Status (état) de la source

Description **de l'illumination des voyants à DEL**

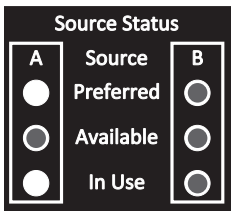
Voyant à DEL allumé

Voyant à DEL éteint

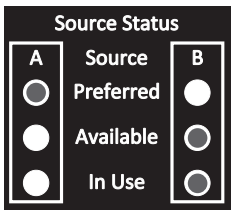
Voyant à DEL clignotant



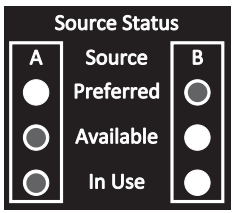
- Source A principale
- Les deux sources sont de bonne qualité et disponibles.
- La sortie est raccordée à la source A.



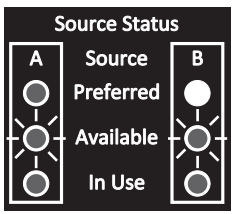
- Source B principale
- Les deux sources sont de bonne qualité et disponibles.
- La sortie est raccordée à la source B.



- Source A principale
- La source A est de mauvaise qualité ou non disponible.
- La sortie est raccordée à la source B.



- Source B principale
- La source B est de mauvaise qualité ou non disponible.
- La sortie est raccordée à la source A.



- Source A principale
- Les sources ont des niveaux de stabilité variés.
- Les phases de sortie sont alimentées par des sources différentes.

Remarque : *Cela se produit très rarement.*

Remarque : *un voyant à DEL « disponible » clignotera si les phases de la source ont des niveaux de stabilité variés.*

16-01-031-933588.indb 56 3/22/2016 4:14:41 PM

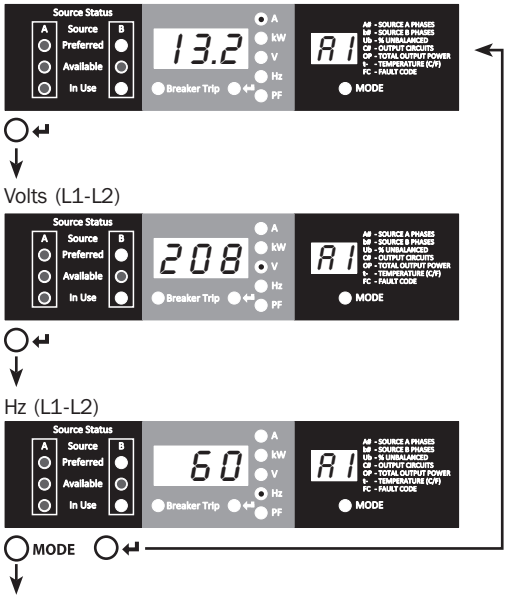
5. Utiliser l'affichage numérique

5.1 Naviguer les menus et les sous-menus d'affichage (mesure)

Appuyer sur le bouton MODE pour passer au menu d'affichage suivant. Appuyer sur le bouton Enter (saisir) pour passer au sous-menu suivant (Amps, kW, Volts, Hz, PF). Appuyer et maintenir le bouton MODE pendant 2 seconds pour passer au premier menu de configuration (se reporter à la section **Naviguer les menus et sous-menus de configuration**). Appuyer et maintenir les boutons MODE et Enter (saisir) pendant 2 secondes pour afficher l'adresse IP de la carte SNMP connectée. Le type de défilement des menus est décrit ci-dessous.

Source A

Courant de phase (L1)



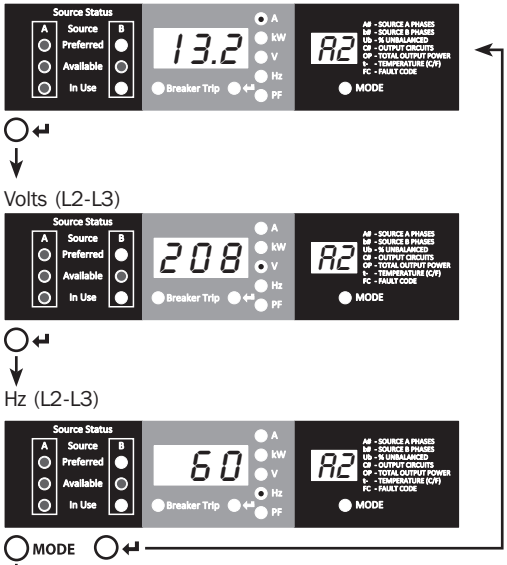
Remarque : *Étant donné qu'il s'agit d'un modèle de 208 V, les tensions affichées sont des tensions de phase-à-phase (p. ex., A1 à l'écran indique la tension L1-L2).*

16-01-031-933588.indb 57 3/22/2016 4:14:41 PM

5. Utiliser l'affichage numérique

Source A

Courant de phase (L2)



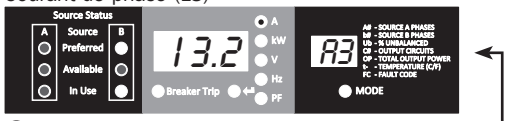
Volts (L2-L3)

Hz (L2-L3)

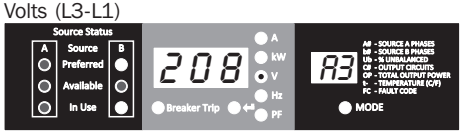
MODE

Source A

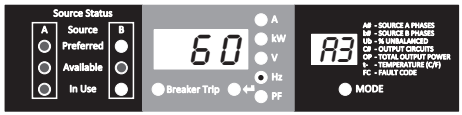
Courant de phase (L3)



Volts (L3-L1)



Hz (L3-L1)



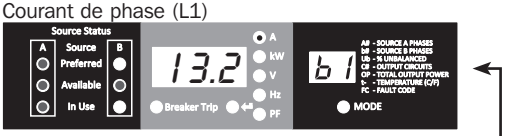
MODE

16-01-031-933588.indb 58 3/22/2016 4:14:42 PM

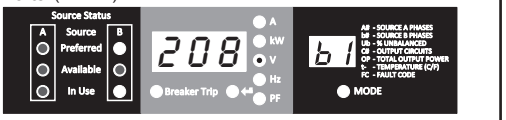
5. Utiliser l'affichage numérique

Source B

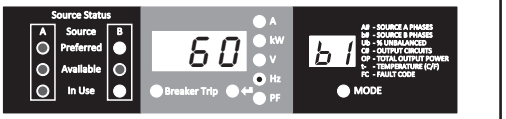
Courant de phase (L1)



Volts (L1-L2)



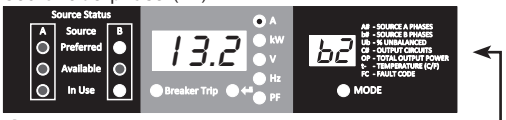
Hz (L1-L2)



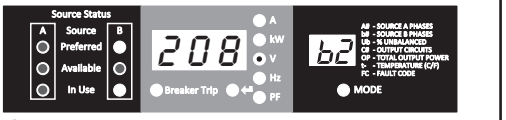
MODE

Source B

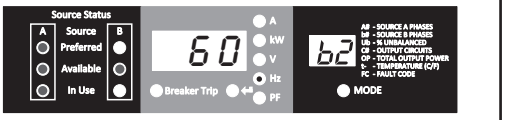
Courant de phase (L2)



Volts (L2-L3)



Hz (L2-L3)



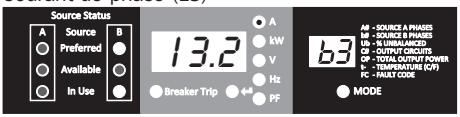
MODE

16-01-031-933588.indb 59 3/22/2016 4:14:42 PM

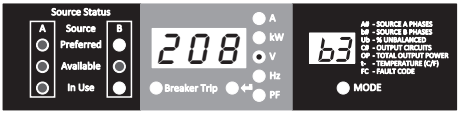
5. Utiliser l'affichage numérique

Source B

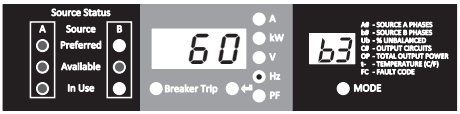
Courant de phase (L3)



Volts (L3-L1)



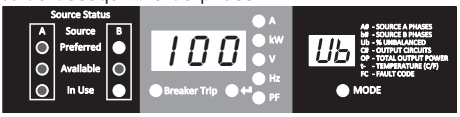
Hz (L3-L1)



MODE

Charge déséquilibrée détectée

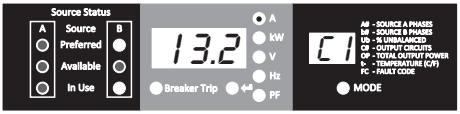
% de déséquilibre de phase



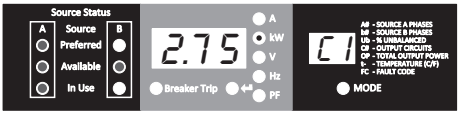
MODE

Circuit de charge de sortie

Courant du circuit (L1-L2)



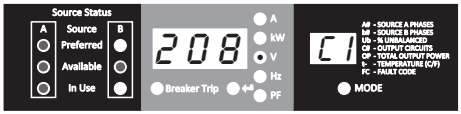
Kilowatts (L1-L2)



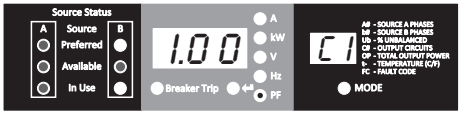
16-01-031-933588.indb 60 3/22/2016 4:14:43 PM

5. Utiliser l'affichage numérique

Tension (L1-L2)



Facteur de puissance (L1-L2)

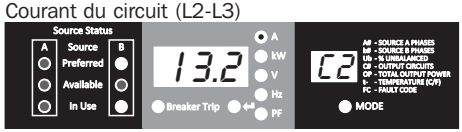


MODE

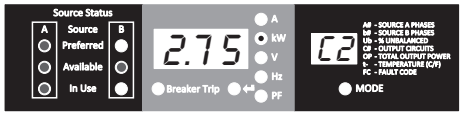
Courant du circuit (L1-L2) (Page 60)

Circuit de charge de sortie

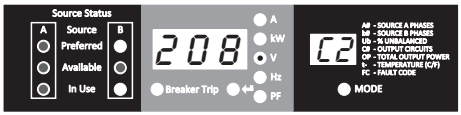
Courant du circuit (L2-L3)



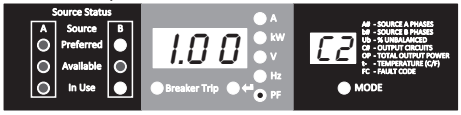
Kilowatts (L2-L3)



Tension (L2-L3)



Facteur de puissance (L2-L3)



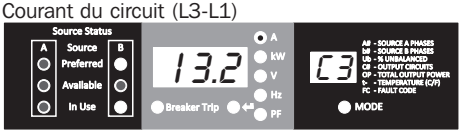
MODE

16-01-031-933588.indb 61 3/22/2016 4:14:43 PM

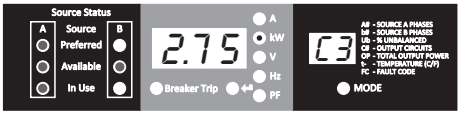
5. Utiliser l'affichage numérique

Circuit de charge de sortie

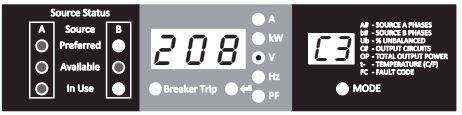
Courant du circuit (L3-L1)



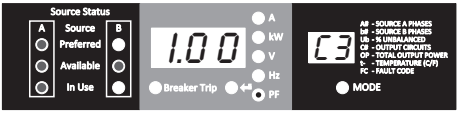
Kilowatts (L3-L1)



Tension (L3-L1)



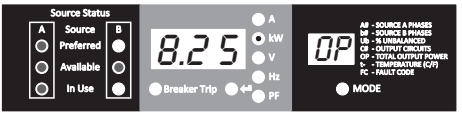
Facteur de puissance (L3-L1)



MODE

Puissance de sortie totale

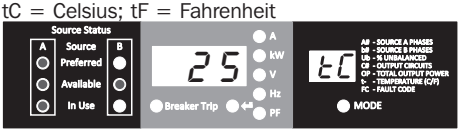
Kilowatts



MODE

Température

tC = Celsius; tF = Fahrenheit



MODE

Remarque : *Total de six charges C1-C6.*

Courant de phase de la source A (L1) (Page 57)

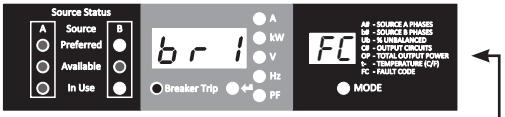
16-01-031-933588.indb 62 3/22/2016 4:14:44 PM

5. Utiliser l'affichage numérique

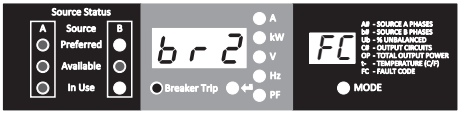
Menu des codes de défaillance

Le menu des codes de défaillance est uniquement disponible lorsqu'un disjoncteur s'est déclenché, entraînant l'illumination du voyant à DEL de disjoncteur déclenché. L'affichage passera au menu des codes de défaillance et défilera automatiquement à travers les disjoncteurs déclenchés (seuls les disjoncteurs déclenchés seront affichés dans la séquence de défilement. L'option de défilement manuel est toujours disponible, mais la fonction de défilement automatique demeurera active sur le menu des codes de défaillance lorsqu'une défaillance est présente. Si le défilement automatique est désactivé, l'affichage passera au menu des codes de défaillance, mais il faut défiler manuellement à travers chaque disjoncteur déclenché individuellement. Le chiffre sur l'affichage à 3 chiffres est défini de la façon suivante : br1 = disjoncteur de sortie L1-L2; br2 = disjoncteur de sortie L2-L3; br3 = disjoncteur de sortie L3-L1

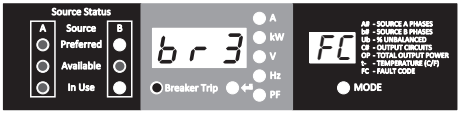
Disjoncteur 1 déclenché



Disjoncteur 2 déclenché

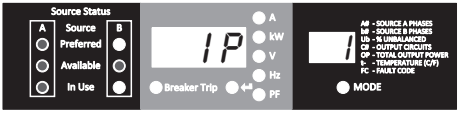


Disjoncteur 3 déclenché



Affichage de l'adresse IP

Il est possible, d'appuyer et de maintenir à tout moment les boutons Mode et Enter (saisir) pendant 2 secondes pour afficher l'adresse IP de la carte SNMP connectée. L'affichage à 3 chiffres affichera « IP ». L'affichage à 2 chiffres à sa droite affichera un chiffre de l'adresse IP à la fois jusqu'à ce qu'il affiche l'ensemble de l'adresse IP. Les virgules décimales et les deux-points seront affichés sous forme de traits d'union. ***Remarque :*** *Cet écran prend en charge les adresses IPv4 ET IPv6.* L'écran va automatiquement revenir au mode dans lequel il se trouvait avant d'afficher l'adresse IP.



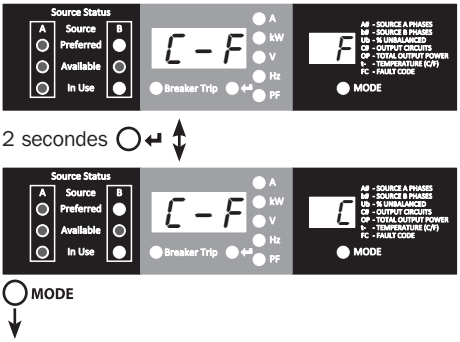
16-01-031-933588.indb 63 3/22/2016 4:14:44 PM

5. Utiliser l'affichage numérique

5.2 Naviguer les menus et les sous-menus de configuration (configuration)

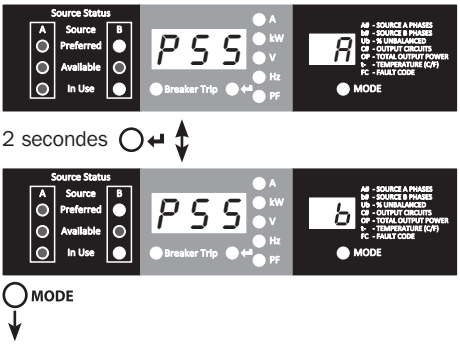
Depuis un menu d'affichage, appuyer et maintenir le bouton Mode pendant 2 secondes pour accéder au premier menu de configuration. Appuyer sur le bouton Mode pour revenir par cycle au prochain menu de configuration. Appuyer et maintenir le bouton Mode pendant 2 seconds pour passer aux modes Display (affichage).

Options d'unités de température



Maintenir le bouton Enter (saisir) pendant 2 secondes pour passer d'une option à une autre. La lettre sur l'affichage à 2 chiffres indique l'unité sélectionnée, C pour Celsius et F pour Fahrenheit

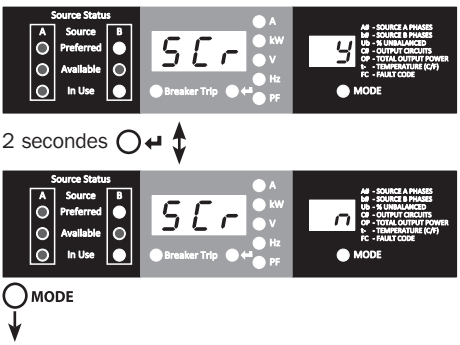
Sélection de la source principale



Maintenir le bouton Enter (saisir) pendant 2 secondes pour passer de la source A à la source B. La lettre dans l'affichage à 2 chiffres indique la source choisie.

Remarque : *Si les deux sources sont disponibles, l'appareil passera immédiatement à la source principale une fois que le paramètre est changé.*

Auto Scroll (défilement automatique) activé/désactivé



Lorsque la fonction Auto Scroll (défilement automatique) est activé, elle revient par cycle à travers les menus des courants du circuit de charge de sortie (C1, C2, C3) par intervalles de 4 secondes. « y » indique que la fonction est activée; « n » indique qu'elle est désactivée. Le fait d'appuyer sur un bouton quelconque interrompt la fonction de défilement automatique, ce qui permet à l'utilisateur de naviguer entre les options de menus. Si aucun bouton n'est enfoncé, il y a une pause de 10 secondes et le défilement automatique reprendra depuis le menu actuel.

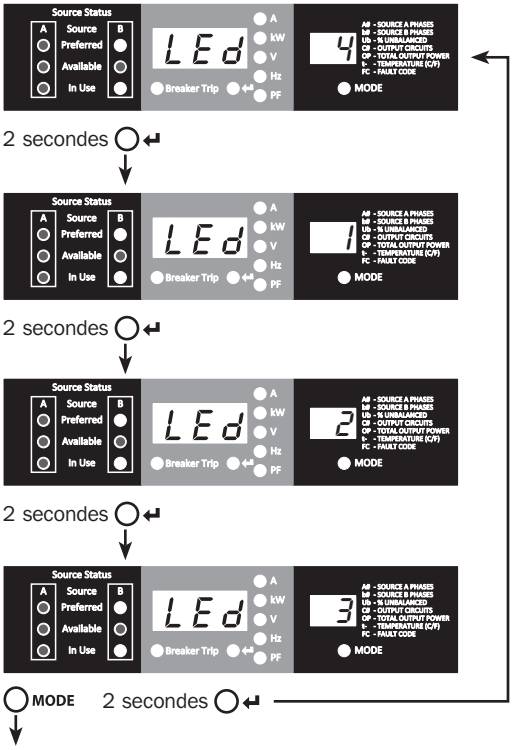
16-01-031-933588.indb 64 3/22/2016 4:14:45 PM

5. Utiliser l'affichage numérique

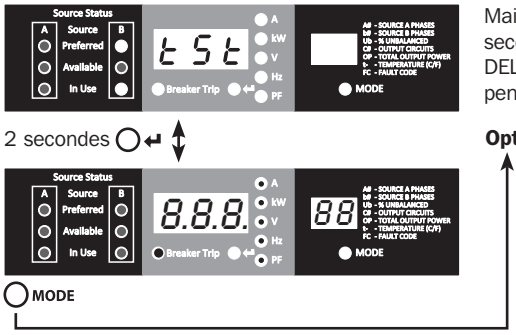
Luminosité des voyants à DEL

Maintenir le bouton Enter (saisir) enfoncé pendant 2 secondes pour défiler parmi chaque option de luminosité. Le chiffre sur l'affichage à 2 chiffres est défini de la façon suivante : 1=25 %; 2=50 %; 3=75 %; 4=100 %.

Remarque : *L'option de luminosité par défaut est 4 (100 %).*



Essai de voyants à DEL



Maintenir le bouton Enter (saisir) pendant 2 secondes pour initier un essai de voyant à DEL. Tous les voyants à DEL s'allumeront pendant 6 secondes.

Options d'unités de température (Page 64)

16-01-031-933588.indb 65 3/22/2016 4:14:45 PM

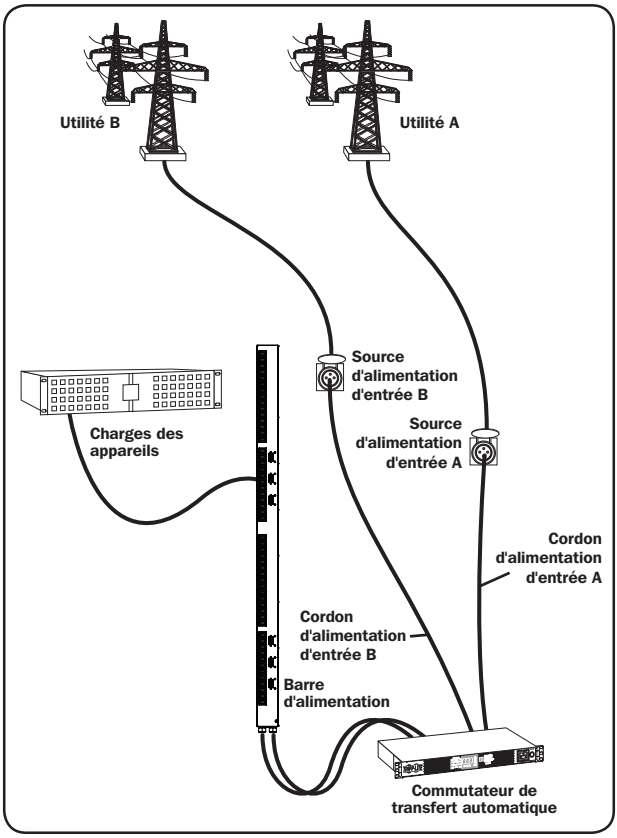
6. Configuration et fonctionnement

6.1 Commutateur de transfert automatique

Lorsque les entrée de la source A et de la source B sont toutes les deux raccordées aux sources d'alimentation, le commutateur de transfert automatique fonctionne comme un commutateur de transfert automatique, fournissant de l'alimentation d'entrée redondante pour les applications à disponibilité élevée. Dans des conditions de fonctionnement normales, le commutateur de transfert automatique va distribuer de l'alimentation depuis la source d'entrée principale et commuter à la source d'entrée secondaire dans des conditions anormales. La source principale par défaut est la source A (Consulter la section **Naviguer les menus et les sous-menus de configuration** pour des instructions sur la façon de changer la source principale.) Le commutateur de transfert automatique va commuter à la source principale lorsqu'elle est « bonne » en vertu des définitions de la tension d'entrée du commutateur de transfert automatique (voir la **section 6.1.2**).

6.1.1 Configuration principale

La fonction commutateur de transfert automatique fournit une disponibilité accrue lorsque les entrées de la source A et de la source B du commutateur de transfert automatique sont raccordées à des sources séparées de l'alimentation du secteur. Pour une disponibilité maximum, il est recommandé, lorsque des onduleurs sont utilisés, que les onduleurs correspondent à la sortie d'ondes sinusoïdales pures pour les sources d'alimentation d'entrée source A et source B. La fonction commutateur de transfert automatique sera compromis si les entrées de la source A et de la source B sont raccordées à la même source de l'alimentation du secteur.



16-01-031-933588.indb 66 3/22/2016 4:14:46 PM

6. Configuration et fonctionnement

6.1.2 Sélection de la source pour le commutateur de transfert automatique

Le commutateur de transfert automatique va démarrer et fournir une sortie si la tension de l'une des sources d'entrée est supérieure à la tension minimum de démarrage. Lors du fonctionnement normal, lorsque les deux sources sont de qualité semblable (« suffisante » ou « bonne »), l'appareil va sélectionner la source principale en fonction du paramètre de sélection de la source principale (se reporter à la section **Menus et sous-menus de configuration**). Si la qualité de la source actuellement sélectionnée se dégrade pour devenir moindre que la source actuellement non sélectionnée, l'appareil va commuter vers la source de meilleure qualité. Si la qualité de la source actuellement non sélectionnée s'améliore pour devenir supérieure à la source actuellement sélectionnée, l'appareil va commuter vers la source de meilleure qualité.

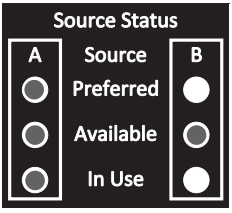
Remarque : *Dans l'éventualité d'une perte de tension sur l'un des conducteurs d'entrée triphasés, les charges connectées au connecteur de phase défectueux seront commutées vers la source alternative. La charge restante suivra et commutera vers la source alternative dans un délai de 1 seconde. Si les deux sources ont des niveaux de stabilité variés dans leurs phases, chaque charge sélectionnera sa propre source d'entrée en fonction de la meilleure disponible. Si les 3 phases de l'une des sources redeviennent de « bonne » qualité, l'appareil commutera alors toutes les phases vers cette source.*

	Gammes de tensions d'entrée
Tension nominale	208 V
Tension minimum de démarrage	163 V
Bonne gamme de tension	172 à 241 V
Gamme de tension suffisante	144 à 171 V
Mauvaise gamme de tension	0 à 143 V

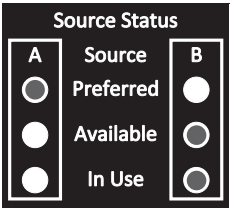
6.1.3 Essai rapide

Après avoir installé le commutateur de transfert automatique/la barre d'alimentation et raccordé l'équipement, la fonction du commutateur de transfert automatique peut subir un essai en mettant temporairement hors tension l'entrée CA principale (la source par défaut est la source A). Le commutateur de transfert automatique commutera ensuite de l'entrée principale à l'entrée alternative. Lorsque l'entrée principale recommence à fournir l'alimentation, le commutateur de transfert automatique commutera de nouveau à l'entrée principale.

Remarque : *Les deux entrées doivent être branchées à des sources séparées de l'alimentation du secteur. La fonction commutateur de transfert automatique sera compromis si les deux entrées sont raccordées à la même source de l'alimentation. Ne pas effectuer d'essai sur l'équipement devant demeurer en opération pour maintenir une production quelconque. Toute procédure d'essai doit prévoir et parer à l'éventualité que l'équipement puisse être soumis à une coupure de courant. Ne pas effectuer d'essais du commutateur de transfert automatique en débranchant les cordons d'alimentation qui sont branchés à des sources d'alimentation sous tension, puisque ceci coupe la connexion à la terre et expose l'équipement à des risques.*



Source principale (A) active



Source alternative (B) active

16-01-031-933588.indb 67 3/22/2016 4:14:46 PM

7. Service

Votre produit Tripp Lite est couvert par la garantie décrite dans ce manuel. Une variété de programmes de garantie prolongée et de service d'entretien sont également disponibles par Tripp Lite. Pour plus d'informations sur le service, visitez www.tripplite.com/support. Avant de retourner votre produit pour le service, procédez comme suit :

1. Passez en revue les procédures d'installation et de fonctionnement dans ce manuel afin de vous assurer que le problème ne provient pas d'une mauvaise interprétation des instructions.
2. Si le problème persiste, ne communiquez pas et ne renvoyez pas le produit chez le concessionnaire. Visitez plutôt www.tripplite.com/support.
3. Si le problème nécessite une réparation, visitez www.tripplite.com/support et cliquez sur le lien Demande de retour (RMA). De là, vous pouvez demander une autorisation de retour de matériel (RMA), qui est requise pour le service. Ce simple formulaire en ligne vous demandera le modèle de votre appareil et le numéro de série, ainsi que d'autres informations générales. Le numéro RMA ainsi que des instructions d'expédition vous seront envoyés par courriel. Les dommages (directs, indirects, particuliers ou consécutifs) encourus par le produit lors du transport à Tripp Lite ou à un service autorisé Tripp Lite ne sont pas couvert par la garantie. Les frais liés au transport des produits expédiés à Tripp Lite ou à un centre de service autorisé Tripp Lite doivent être entièrement payés d'avance. Inscrivez le numéro de RMA à l'extérieur de l'emballage. Si le produit est dans sa période de garantie, joignez une copie de votre reçu de caisse. Retournez le produit pour réparation par un transporteur assuré à l'adresse qui vous est donnée lorsque vous demandez le « RMA ».

8. Garantie

GARANTIE LIMITÉE

Le vendeur garantit que ce produit, s'il est utilisé conformément à toutes les instructions applicables, est exempt de tous défauts de matériaux et de fabrication pour une période de 2 ans à partir de la date d'achat initiale. Si le produit s'avère défectueux en raison d'un vice de matière ou de fabrication au cours de cette période, le vendeur s'engage à réparer ou remplacer le produit, à sa seule discrétion. Le service sous cette garantie ne peut être obtenue qu'en livrant ou en expédiant le produit (avec tous les frais d'expédition ou de livraison prépayés) à : Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 États-Unis. Le vendeur paiera les frais d'expédition de retour. Visitez www.tripplite.com/support avant d'envoyer de l'équipement pour réparation.

CETTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS À L'USURE NORMALE OU AUX DOMMAGES RÉSULTANT D'UNE MAUVAISE UTILISATION, D'UN ABUS OU D'UNE NÉGLIGENCE. LE VENDEUR NE DONNE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE AUTRE QUE LA GARANTIE EXPRESSÉMENT DÉCRITE DANS LE PRÉSENT DOCUMENT. SAUF DANS LA MESURE INTERDITE PAR LA LOI APPLICABLE, TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTES LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION, SONT LIMITÉES À LA PÉRIODE DE GARANTIE CI-DESSUS ET CETTE GARANTIE EXCLUT EXPRESSÉMENT TOUS DOMMAGES DIRECTS ET INDIRECTS. (Certains états ne permettent pas de limitations sur la durée d'une garantie implicite, et certains états ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages fortuits ou consécutifs, de sorte que les limitations ou exclusions susmentionnées peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez avoir d'autres droits qui varient selon la juridiction).

AVERTISSEMENT : L'utilisateur individuel doit prendre soin de déterminer avant l'utilisation si cet appareil est approprié, adéquat et sûr pour l'usage prévu. Puisque les utilisations individuelles sont sujettes à des variations importantes, le fabricant ne fait aucune déclaration ou garantie quant à l'aptitude ou l'adaptation de ces dispositifs pour une application spécifique.

Numéros d'identification à la conformité réglementaire

À des fins de certification de conformité réglementaire et d'identification, un numéro de série unique a été attribué à votre produit Tripp Lite. Le numéro de série ainsi que toutes les marques d'homologation et les informations requises se trouvent sur l'étiquette de produit. Lorsque vous demandez des informations concernant la conformité de ce produit, reportez-vous toujours au numéro de série. Le numéro de série ne doit pas être confondu avec le nom de la marque ou le numéro de modèle du produit.

Informations sur la conformité DEEE pour les clients et les recycleurs de Tripp Lite (Union européenne)

En vertu de la directive et des règlements d'application relatifs aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), lorsque des clients achètent de l'équipement électrique et électronique neuf de Tripp Lite, ils ont droit :

- d'envoyer le vieil équipement au recyclage en autant qu'il remplace un équipement équivalent (cela varie selon les pays)
- de retourner le nouvel équipement afin qu'il soit recyclé à la fin de sa vie utile

La politique de Tripp Lite en est une d'amélioration continue. Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis.