Owner's Manual

3-Phase Switched 0U Power Distribution Units

(Phase and Bank Measurements)

208V MODELS

PDU3VS6L2120 (Series Number: AG-00BC) • **PDU3VS6L2130** (Series Number: AG-00BA) • **PDU3VS6H50** (Series Number: AG-00BA)

400V MODELS

PDU3XVS6G20
(Series Number: AG-00BD)

Important Safety Instructions	2	Service	16
Installation	3	Warranty and Warranty Registration	17
Digital Display	6	Español	18
Using the Digital Display	8	Français	35
Features	14	Русский	52
Configuration and Operation	16		

PROTECT YOUR INVESTMENT!

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

You could also win an ISOBAR6ULTRA surge protector—a $50 value!

www.tripplite.com/warranty

TRIPP·LITE

90 OVER YEARS Manufacturing Excellence.

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

Copyright © 2014 Tripp Lite. All rights reserved.

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 PDU provides convenient multiple outlets, but it DOES NOT provide surge or line noise protection for connected equipment.
- The PDU is designed for indoor use only in a controlled environment away from excess moisture, temperature extremes, conductive contaminants, dust or direct sunlight.
- Do not connect the PDU to an ungrounded outlet or to extension cords or adapters that eliminate the connection to ground.
- The power requirement for each piece of equipment connected to the PDU must not exceed the individual outlet's load rating.
- The total power requirement for equipment connected to the PDU must not exceed the maximum load rating for the PDU.
- Do not drill into or attempt to open any part of the PDU housing. There are no user-serviceable parts inside.
- Do not attempt to modify the PDU, including the input plugs and power cables.
- Do not attempt to use the PDU if any part of it becomes damaged.
- Do not attempt to mount the PDU to an insecure or unstable surface.
- 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.
- Never attempt to install electrical equipment during a thunderstorm.
- Keep indoor ambient temperature between 32°F and 122°F (0°C and 50°C).
- Connect the PDU 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 PDU must be installed by a qualified technician only.
- Install in accordance with your local electrical codes. Be sure to use the proper over current protection for the installation, in accordance with the plug rating/equipment rating.
- The electrical sockets supplying power to the equipment shall be installed near the equipment and be easily accessible.
- Be sure to provide a local disconnect device on any models that are permanently installed without a plug that is easily accessible.

14-01-022-9332D2.indb 2 5/12/2014 4:19:29 PM

Installation

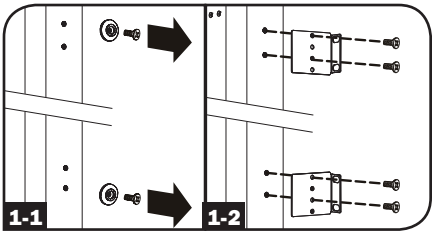
Mounting the PDU

Note: The illustrations may differ somewhat from your PDU model. Regardless of configuration, the user must determine the fitness of hardware and procedures before mounting. The PDU and included hardware are designed for common rack and rack enclosure types and may not be appropriate for all applications. Exact mounting configurations may vary. Screws for attaching the mounting brackets to the PDU are included. Use only the screws supplied by the manufacturer or their exact equivalent.

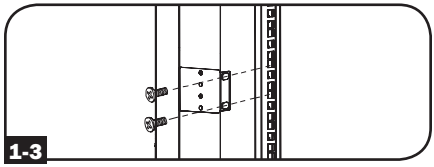
Note: Mounting buttons come preinstalled to the PDU for toolless mounting.

1-1 To attach the mounting brackets to the PDU, remove the mounting buttons.

1-2 Attach the mounting brackets to the PDU with the included screws.

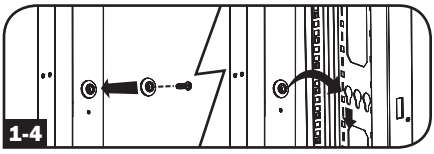


1-3 Attach the PDU to a vertical rail in your rack or rack enclosure. (Use the mounting hardware that came with your rack or rack enclosure to attach the mounting brackets to the rail.)

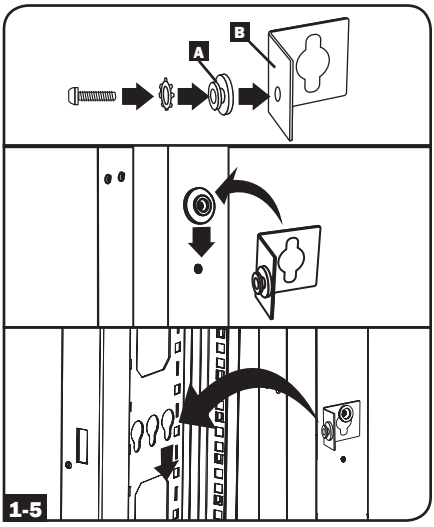


1-4 To reinstall the mounting buttons for toolless mounting, remove the mounting brackets, then install the mounting buttons onto the PDU. Position the PDU as desired in the rack enclosure, align the buttons with the rack mounting slots, and slide the PDU into position.

*Note: Be sure to insert the 2 buttons into either the upper hole at **each end** of the PDU or into the lower hole at **each end** of the PDU.*



1-5 To install the PDU with its outlets facing the rear of the rack, use the included PDUMVROTATEBRKT accessory. First, attach the mounting button **A** to the V-shaped bracket **B** using the included screw and washer. Then, use the button-mount slot to attach the bracket to the PDU and the mounting button to attach the PDU to the rack. The bracket effectively repositions the mounting brackets, allowing for the PDU outlets to face the rear of the rack.



14-01-022-9332D2.indb 3 5/12/2014 4:19:32 PM

Installation

Connecting the PDU

2-1 Each model is equipped with 1 of 4 different input plugs.

L21-20P

L21-30P

HUBBLE CS8365C

16A Red IEC 309 3P + N + E

Model Name	Input Plug	Max Input Amps (Limited by Input Cord and Plug)	Input Voltage Range	Output Voltage Range	Breakers	Cord Length	Outlets
PDU3VS6L2120	L21-20P	16A	200-240V	200-240V	N/A	6 ft. (1.8M)	30 Total; 3 Banks of (2) C19 and (8) C13
PDU3VS6L2130	L21-30P	24A			3 x Double Pole, 20A Branch-Rated	6 ft. (1.8M)	30 Total; 3 Banks of (2) C19 and (8) C13
PDU3VS6H50	HUBBLE CS8365C	35A					30 Total; 3 Banks of (2) C19 and (8) C13
PDU3XVS6G20	16A Red IEC 309 3P + N + E	16A	360-415V	208-240V	N/A	6 ft. (1.8M)	30 Total; 3 Banks of (2) C19 and (8) C13

14-01-022-9332D2.indb 4 5/12/2014 4:19:32 PM

Installation

2-2 Connect the input plug to your facility's compatible AC power source.

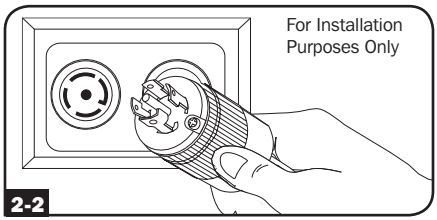
2-3 Connect your equipment's input plugs to the appropriate outlets on the PDU. The LED near each outlet illuminates when the outlet is ready to distribute live AC power.

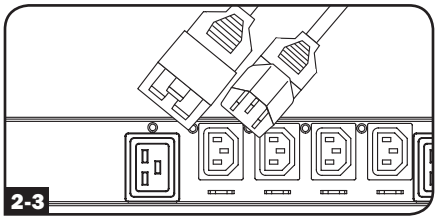
Note: It is recommended that you do not connect a live load to the PDU. If the load you intend to connect has an ON/OFF switch, please turn the switch to OFF prior to connection.

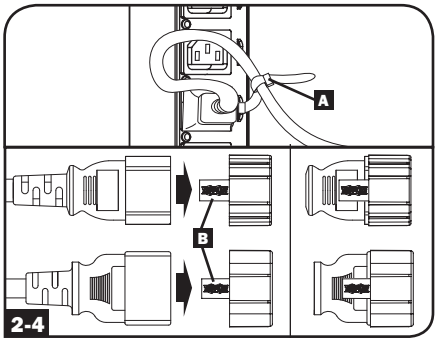
2-4 **Optional Cord Retention Procedure**

Option 1: Use the bridge lances located near each receptacle to retain power cords. Tie each equipment power cord to a bridge lance by looping the cord and securing it with one of the included cable ties **A**. Make sure each cord can be unplugged from the PDU without removing the cable tie.

Option 2: Use the included C14 and C20 plastic sleeves to secure plugs to receptacles. Attach the sleeve to the plug, making sure that the pull tabs **B** remain outside the plug and that the fit is secure. To unplug equipment properly, use the pull tabs to remove the plug and sleeve from the receptacle.







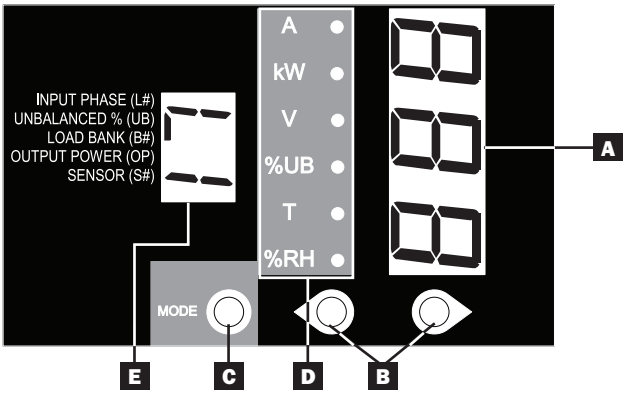
Networking the PDU

Your PDU can receive IP address assignments via DHCP server (dynamic) or static (manual) addressing methods. See the SNMPWEBCARD installation guide for an explanation of these methods. You can find the guide by going to www.tripplite.com/support and typing "SNMPWEBCARD" in the search field. If you are uncertain which method to use, contact your network administrator for assistance before continuing the configuration process.

Note: The MAC address of the PDU (12-digit string in this format: 000667xxxxxx) is printed on a label attached to the PDU enclosure. For static IP address assignments, use the RJ-45 to DB9 configuration cable (part number 73-1243) included with the PDU.

14-01-022-9332D2.indb 5 5/12/2014 4:19:34 PM

Digital Display



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

B **Arrow Buttons:** Scroll through indicated Input, Bank, Power, Load Balance, Sensor and Display Brightness options using these buttons. A long press of the up or down arrow buttons allows the user to skip to the next sequential measurement category.

C **Mode Button:** When a menu option is selected using the Arrow Buttons, the Mode Button scrolls through the sub-options within each category. Sub-options are shown by the Indicator LEDs.

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

Amps (A): When selected, the load on the selected Input Phase (L#) or Load Bank (B#) is displayed in amps.

Wattage (kW): When selected, the load on the selected Load Bank (B#) or Total Output Power (OP) is displayed in kW.

Voltage (V): Input Phase (L#) or Load Bank (B#) voltage is displayed.

Unbalanced Load (%UB): When lit, the display shows the unbalanced load percentage deviance from the average measured value. A value that is zero or closest to zero is desirable.

Temperature (T): If Tripp Lite ENVIROSENSE is connected, the ambient temperature will be displayed when this option is selected. The temperature is displayed in Celsius by default, but can be switched to Fahrenheit.

Relative Humidity (%RH): If Tripp Lite ENVIROSENSE is connected, the relative humidity percentage will be displayed when this option is selected.

E **2-Digit Display:** This display indicates which Input Phase (L#), Load Unbalance (UB), Load Bank (B#), Output Power (OP) or Sensor (S#) option is selected.

14-01-022-9332D2.indb 6 5/12/2014 4:19:34 PM

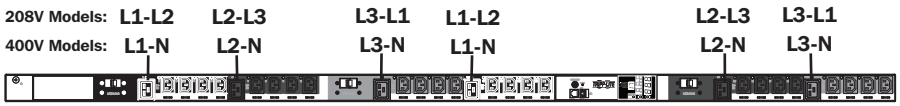
Digital Display

Button Response Definitions:

Configuration[1]	Switch	Action	Control Function
Standard	**Up Pushbutton**	Depress ½ sec	Sequentially moves up one selection in the menu.
		Depress 3 sec	Advances up to the next measurement category.
	Down Pushbutton	Depress ½ sec	Sequentially moves down one selection in the menu.
		Depress 3 sec	Advances down to the next measurement category.
	Mode Pushbutton	Depress ½ sec	Displays available options for a given measurement category.
		Depress 3 sec	Selects the chosen available option for a given configuration category.
Alternate	**Up Pushbutton**	Depress ½ sec	Sequentially moves down one selection in the menu.
		Depress 3 sec	Advances down to the next measurement category.
	Down Pushbutton	Depress ½ sec	Sequentially moves up one selection in the menu.
		Depress 3 sec	Advances up to the next measurement category.
	Mode Pushbutton	Depress ½ sec	Displays available options for a given measurement category.
		Depress 3 sec	Selects the chosen available option for a given configuration category.

[1] Configured via Configuration Category item “Outlet Indicator LED Color Code Options”.

Load Bank Receptacle Location



Display References

LOAD BANKS REFERENCE

SILKSCREEN LABEL DESCRIPTION		2-DIGIT DISPLAY REFERENCE
208V Models	**400V Models**	**208V and 400V Models**
L1-L2	L1-N	B1
L2-L3	L2-N	B2
L3-L1	L3-N	B3

INPUT PHASE REFERENCE

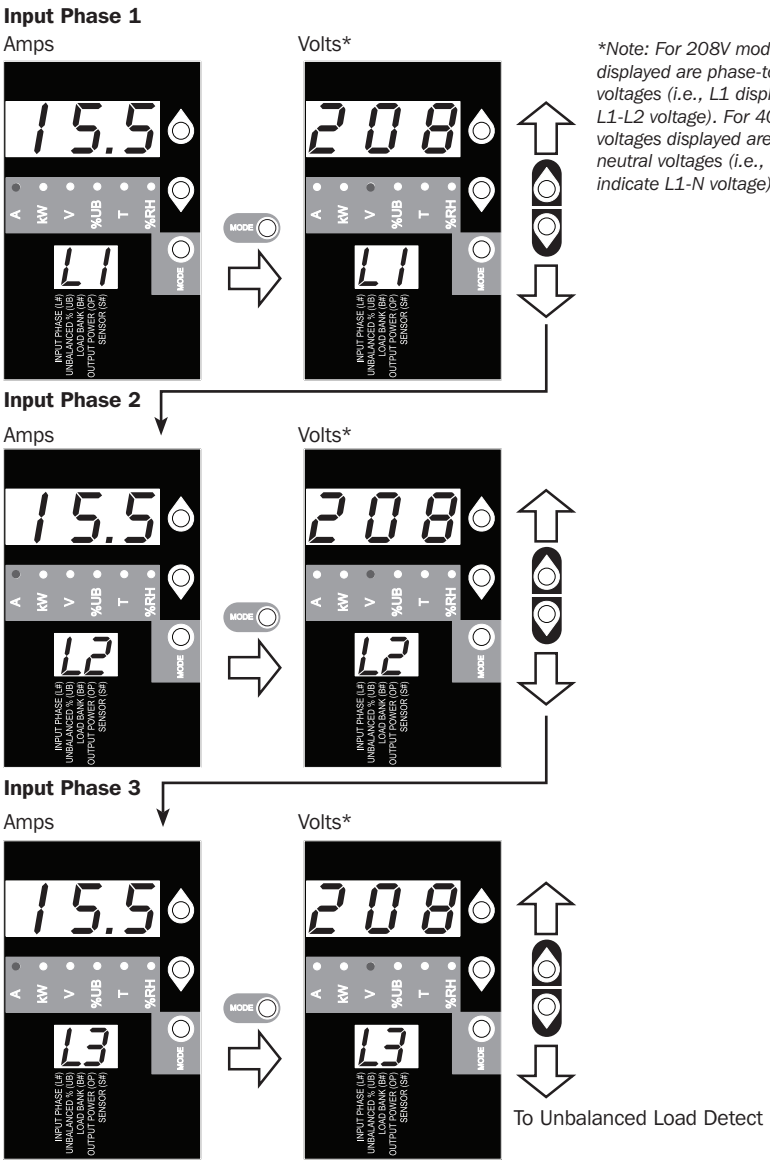
INPUT PHASE REPORTED		2-DIGIT DISPLAY REFERENCE
208V Models	**400V Models**	**208V and 400V Models**
L1 – L2	L1-N	L1
L2 – L3	L2-N	L2
L3 – L1	L3-N	L3

14-01-022-9332D2.indb 7 5/12/2014 4:19:35 PM

Using the Digital Display

Scrolling Through Input Phases and Options (Measurement Category)

Press Mode button to toggle between options and data within a menu. A momentary press of the arrow buttons switches between menus. A long press skips between measurement categories. The scrolling pattern of the display is outlined below. ***Note: Three dashes will be shown in the 3-digit display when the input phase voltage is unknown, due to abnormal tripped breaker conditions.***



**Note: For 208V models, voltages displayed are phase-to-phase voltages (i.e., L1 display will indicate L1-L2 voltage). For 400V models, voltages displayed are phase-to-neutral voltages (i.e., L1 display will indicate L1-N voltage).*

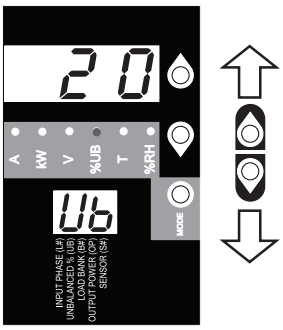
14-01-022-9332D2.indb 8 5/12/2014 4:19:36 PM

Using the Digital Display

Press Mode button to toggle between options and data within a menu. A momentary press of the arrow buttons switches between menus. A long press skips between measurement categories. The scrolling pattern of the display is outlined below.

Unbalanced Load Detect (Measurement Category)

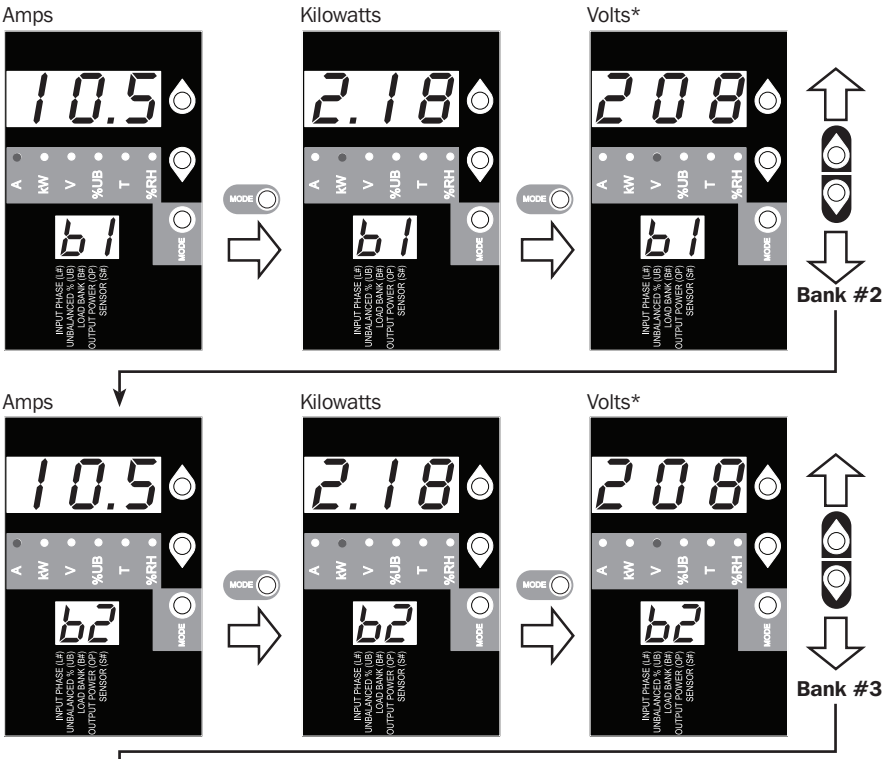
Phase Imbalance %



Scrolling Through Load Banks and Options (Measurement Category)

Scroll through Load Banks 1-3 using the Mode and ↓ buttons.

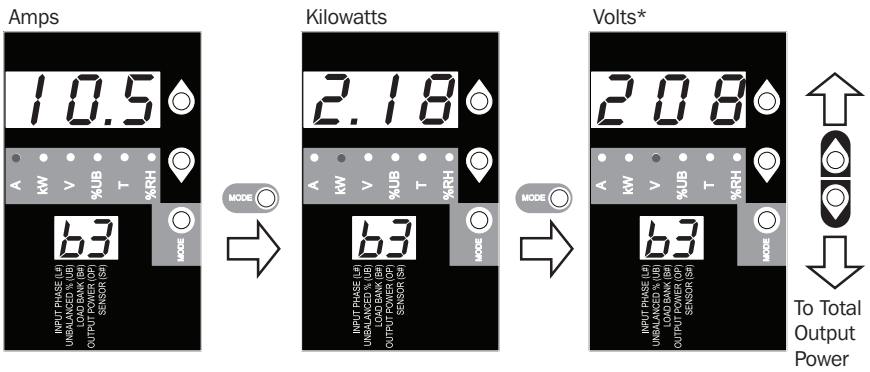
**Note: For 208V models, voltages displayed are phase-to-phase voltages (i.e., b1 display will indicate L1-L2 voltage). For 400V models, voltages displayed are phase-to-neutral voltages (i.e., b1 display will indicate L1-N voltage).*



continued on next page

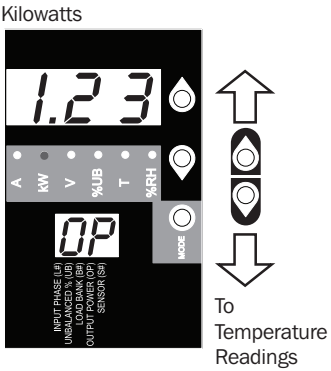
14-01-022-9332D2.indb 9 5/12/2014 4:19:37 PM

Using the Digital Display



Press Mode button to toggle between options and data within a menu. A momentary press of the arrow buttons switches between menus. A long press skips between measurement categories. The scrolling pattern of the display is outlined below.

Total Output Power (Measurement Category)

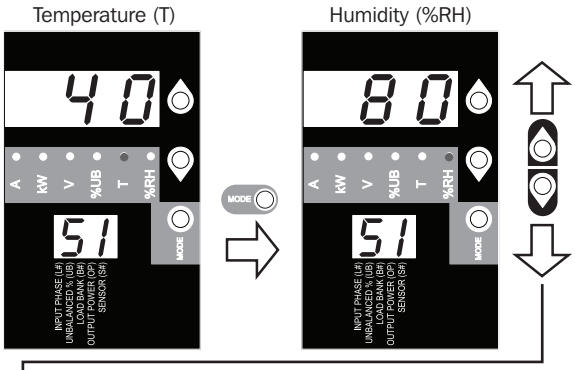


14-01-022-9332D2.indb 10 5/12/2014 4:19:39 PM

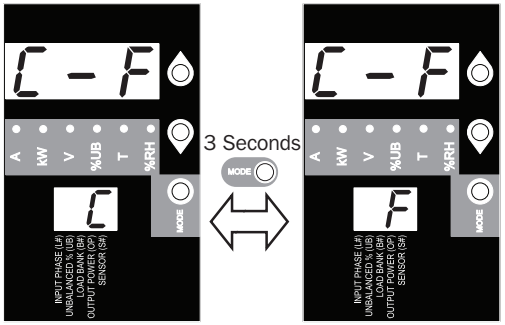
Using the Digital Display

These options are only available when a sensor such as Tripp Lite's ENVIROSENSE is attached (sold separately). Press Mode button to toggle between options and data within a menu. A momentary press of the arrow buttons switches between menus. A long press skips between measurement categories. The scrolling pattern of the display is outlined below.

Scrolling Through Temperature Readings (Measurement Category)



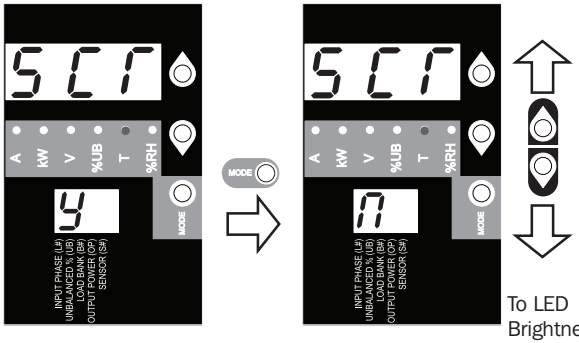
Temperature Unit Options (Configuration Category)



Hold Mode button for 3 seconds to switch between options. The letter in the 2-digit display indicates the selected unit, C for Celsius and F for Fahrenheit.

Press Mode button to toggle between options and data within a menu. A momentary press of the arrow buttons switches between menus. A long press skips between measurement categories. The scrolling pattern of the display is outlined below.

Scroll Function Options (Configuration Category)



When enabled, the Auto Scroll function displays data for Input Phases, Load Unbalance and Load Banks 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.

To LED Brightness

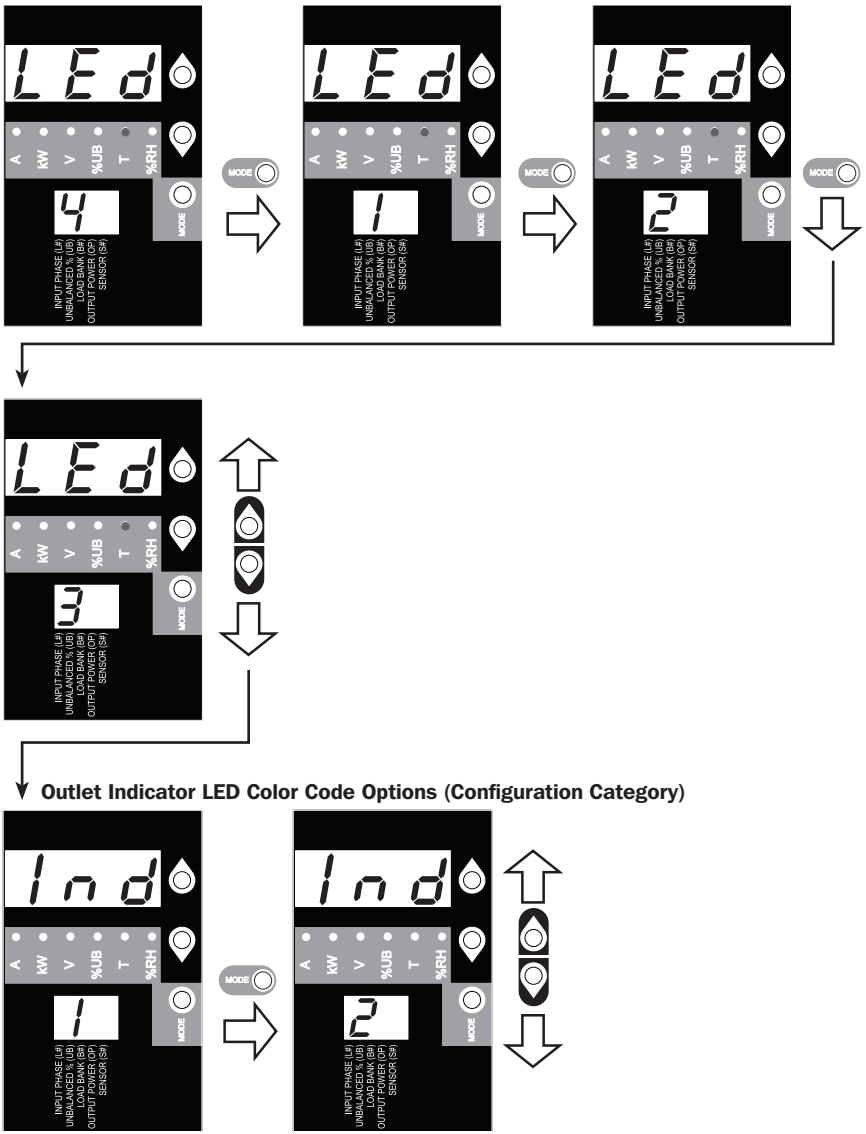
Note: Hold Mode button for 3 seconds to switch between options. The letter in the 2-digit display indicates the selected option.

14-01-022-9332D2.indb 11 5/12/2014 4:19:40 PM

Using the Digital Display

LED Brightness and Color Scheme (Configuration Category)

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



Outlet Indicator LED Color Code Options (Configuration Category)

Hold the Mode button for 3 seconds to switch between options.
The number in the 2-digit display indicates the selected scheme.
1=Standard, 2=Alternate

14-01-022-9332D2.indb 12 5/12/2014 4:19:42 PM

Using the Digital Display

OUTLET INDICATOR LED DEFINITIONS:

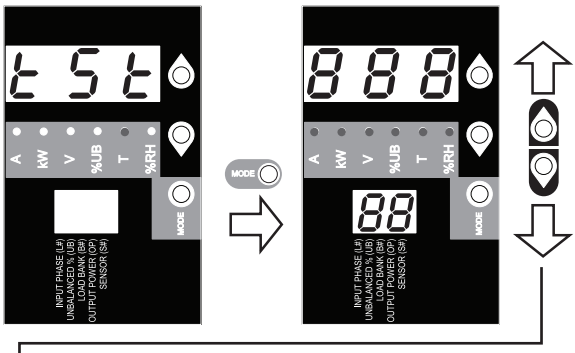
LED Configuration	LED Color	Outlet Status	Description
Standard[1]	Off	Off	Outlet power is absent
	Green	On	Circuit breaker is on – Outlet power is present
	Yellow	On	Bank has exceed 80% of its current rating – Bank power is present
	Red	Off	Bank is below the Low Voltage threshold – Bank power is absent
	Red Flashing	Off	Circuit breaker has tripped – Bank power is absent
Alternate	Off	Off	Outlet power is absent
	Red	On	Circuit breaker is on – Outlet power is present
	Red Flashing	On	Outlet's bank has exceeded 80% of the outlet current rating – Outlet power is present
	Green	Off	Bank is below the low voltage threshold – Bank power is absent
	Green Flashing	Off	Circuit breaker has tripped – Bank power is absent

1 This is the default configuration.

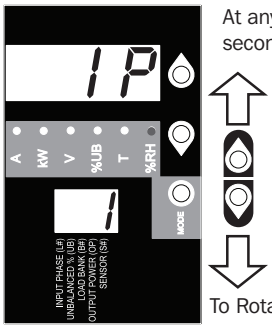
Display Options

LED Test

Hold the Mode button for 3 seconds to test the display. For 5 seconds, all LEDs and display segments will light green, while all Load Indicator LEDs will light yellow. Please visit www.tripplite.com/support for issues with display segment or Indicator LED functionality.



Viewing the IP Address



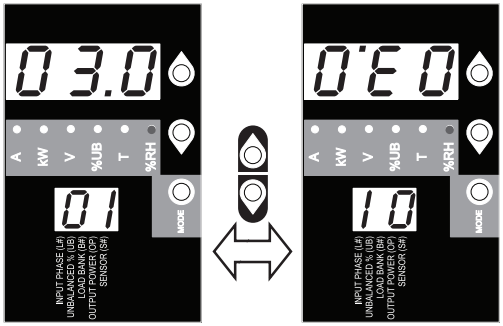
At any point, pressing both of the arrow buttons simultaneously for 1/2 second displays the unit's IP address in the 2-digit display.

To Rotating the Display

14-01-022-9332D2.indb 13 5/12/2014 4:19:43 PM

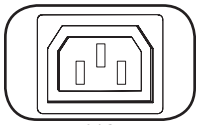
Using the Digital Display

Rotating the Display

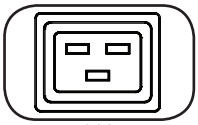


At any point, pressing both of the arrow buttons simultaneously and holding for 3 seconds rotates the 2-digit and 3-digit displays.

Features

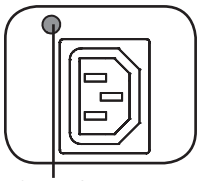


C13



C19

Outlets: During normal operation, the outlets distribute AC power to connected equipment.



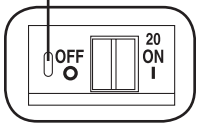
Outlet Status LED

Outlet Status LED: Once the unit is powered on, each outlet individually ramps up and each Outlet Status LED will illuminate when the associated outlet is ready to distribute live AC power.

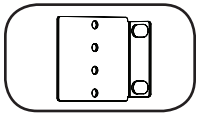
LED Color	Outlet Status	Comments/Notes
Green	On	Normal operation.
Yellow	On	Outlet bank's current has exceeded 80% of its current rating.
Red	Off	Outlet bank's voltage is below the Low Voltage threshold.
Flashing Red	Off	Circuit breaker for this bank has tripped.
Off	Off	Outlet is powered off.

Note: Colors noted here reflect standard LED configuration. See chart on page 13 for full LED color definitions.

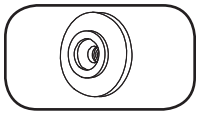
Push-to-Reset Guard



Circuit Breaker (Select Models): There are 3 Load Banks, each protected by a circuit breaker. If the connected equipment load exceeds the Maximum Load Rating for those banks of the PDU, the circuit breaker will trip. Disconnect excess load and reset the breaker.
*Note: Each breaker comes equipped with a **push-to-reset guard** to prevent accidental breaker tripping. To turn off the breaker, insert a flathead screwdriver into the reset slot.*



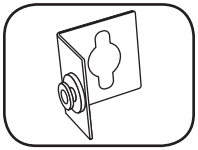
Mounting Brackets: Use these brackets as an alternate PDU mounting method.



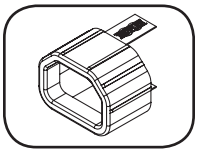
Mounting Buttons: Come pre-installed on the back side of the PDU and are used for toolless mounting. *Note: Four additional mounting buttons are included for alternate rack styles.*

14-01-022-9332D2.indb 14 5/12/2014 4:19:44 PM

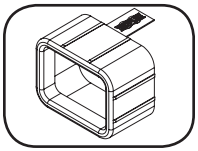
Features



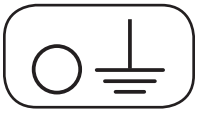
PDUMVROTATEBRKT Mounting Accessory: Use these V-shaped brackets to mount the PDU with its outlets facing the rear of the rack.



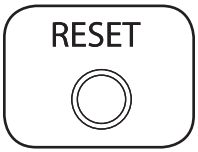
C14 Plug Sleeve: (Optional) Use the included C14 plastic sleeves to secure plugs to receptacles. Attach the sleeve to the plug, making sure that the pull tabs remain outside the plug and that the fit is secure. To unplug equipment properly, use the pull tabs to remove the plug and sleeve from the receptacle.



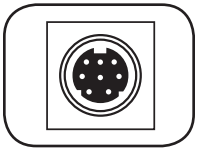
C20 Plug Sleeve: (Optional) Use the included C20 plastic sleeves to secure plugs to receptacles. Attach the sleeve to the plug, making sure that the pull tabs remain outside the plug and that the fit is secure. To unplug equipment properly, use the pull tabs to remove the plug and sleeve from the receptacle.



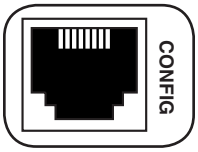
Ground Screw: Use this to connect any equipment that requires a chassis ground.



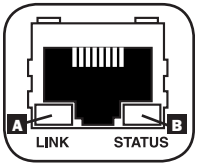
SNMP Reset Button: Press the reset button for 3 seconds to reboot the PDU's network card. Rebooting the network card will not erase network settings or interrupt AC power. The reset button is recessed. Use a paper clip or other suitable object to press it.



PS/2 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.*



RJ-45 Configuration Port: Use this port to provide a direct terminal connection to a computer with a terminal emulation program. An RJ-45 to DB9 cable (part number 73-1243) is included with the PDU. If you need a replacement cable, visit www.tripplite.com for ordering information. *Note: Configuration options can found in the SNMPWEBCARD installation guide. You can find the guide by going to www.tripplite.com/support and typing "SNMPWEBCARD" in the search field.*



Ethernet Port: Use this RJ-45 jack to connect the PDU to the network with a standard Ethernet patch cable. The Link LED **A** and Status LED **B** indicate several operating conditions, as shown in the table below. *This port is not compatible with PoE (Power Over Ethernet) applications.*

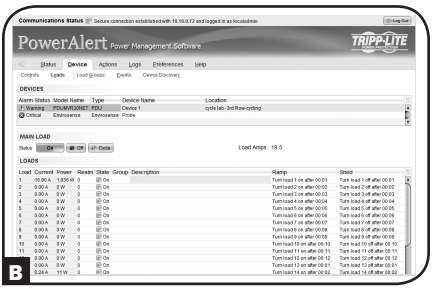
Network Operating Conditions	
A Link LED Color	
Off	No Network Connection
Flashing Amber	100 Mbps Network Connection
Flashing Green	10 Mbps Network Connection
B Status LED Color	
Off	Card Not Initialized
Steady or Flashing Green	Card Initialized and Operational
Steady Amber	Error - Card Not Initialized

14-01-022-9332D2.indb 15 5/12/2014 4:19:46 PM

Configuration and Operation

Remote Monitoring and Control

The PDU provides remote monitoring **A** , outlet control **B** and more via Web browser, telnet and SNMP-based Network Management Systems. For more information about configuration and operation of the PDU via the PowerAlert Web browser interface, refer to the SNMPWEBCARD User's Guide. You can find the guide by going to www.tripplite.com/support and typing "SNMPWEBCARD" in the search field.



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 Product Returns link. From here you can request a Returned Material Authorization (RMA) number, which is required for service. This simple on-line form will ask for your unit's model and serial numbers, along with other general purchaser information. The RMA number, along with shipping instructions will be emailed to you. Any damages (direct, indirect, special or consequential) to the product incurred during shipment to Tripp Lite or an authorized Tripp Lite service center is not covered under warranty. Products shipped to Tripp Lite or an authorized Tripp Lite service center must have transportation charges prepaid. Mark the RMA number on the outside of the package. If the product is within its warranty period, enclose a copy of your sales receipt. Return the product for service using an insured carrier to the address given to you when you request the RMA.

14-01-022-9332D2.indb 16 5/12/2014 4:19:46 PM

Warranty and Warranty Registration

2- YEAR 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, in 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.

WARRANTY REGISTRATION

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

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

FCC Notice, Class A

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

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

Regulatory Compliance Identification Numbers

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

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

The policy of Tripp Lite is one of continuous improvement. Specifications are subject to change without notice.

TRIPP·LITE

90 OVER YEARS
Manufacturing Excellence.

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

Manual del propietario

Unidades de Distribución de Energía Trifásicas Controlables de 0U

(Mediciones de Fase y Banco)

MODELOS DE 208V

PDU3VS6L2120 (Número de Serie: AG-00BC) • **PDU3VS6L2130** (Número de Serie: AG-00BA) • **PDU3VS6H50** (Número de Serie: AG-00BA)

MODELOS DE 400V

PDU3XVS6G20
(Número de Serie: AG-00BD)

Instrucciones Importantes de Seguridad	**19**
Instalación	**20**
Pantalla Digital	**23**
Usando la Pantalla Digital	**25**
Características	**31**
Configuración y Operación	**33**
Servicio	**33**
Garantía	**34**
English	**1**
Français	**35**
Русский	**52**

TRIPP·LITE

Más de 90 años
Excelencia en Manufactura.

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

Copyright © 2014 Tripp Lite. Todos los derechos reservados.

Instrucciones Importantes de Seguridad

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.

- El PDU proporciona múltiples tomacorrientes funcionales, pero NO proporciona protección contra sobretensiones o ruido en la línea para el equipo conectado.
- El PDU está diseñado para uso sólo en interiores en un entorno controlado alejado de humedad excesiva, temperaturas extremas, contaminantes conductivos, polvo o luz solar directa.
- No conecte el PDU a un tomacorriente sin tierra física o a cables de extensión o adaptadores que eliminen la conexión a tierra.
- El requerimiento de energía para cada pieza de equipo conectada al PDU no debe exceder la especificación de carga individual del tomacorriente.
- El requerimiento de energía total para el equipo conectada al PDU no debe exceder la especificación de carga máxima del PDU.
- No perfore o intente abrir parte alguna de la carcasa del PDU. No hay partes dentro a las que el usuario pueda dar servicio.
- No intente modificar el PDU, incluyendo las clavijas de entrada y los cables de alimentación.
- No intente usar el PDU si alguna parte se ha dañado.
- No intente instalar el PDU en una superficie insegura o inestable.
- No se recomienda el uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida en donde la falla de este equipo pueda razonablemente 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.
- Nunca intente instalar equipo eléctrico durante una tormenta eléctrica.
- Mantenga la temperatura ambiente interior entre 0°C y 50°C (32°F y 122°F).
- Conecte el PDU a un tomacorriente que esté de acuerdo a los códigos locales de edificios y esté correctamente protegido contra corrientes excesivas, cortocircuitos y fallas de conexión a tierra.
- El PDU debe ser instalado solamente por un técnico calificado.
- Cerciórese de usar la protección adecuada contra sobrecorriente para la instalación, de acuerdo con la especificaciones para la clavija y el equipo.
- Los conectores eléctricos que alimentan al equipo deberán instalarse cerca del equipo y fácilmente accesibles.
- Cerciórese de proporcionar un dispositivo local de desconexión en cualquier modelo que se instale permanentemente sin una clavija que esté fácilmente accesible.

14-01-022-9332D2.indb 19 5/12/2014 4:19:47 PM

Instalación

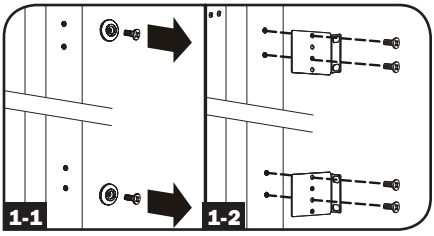
Instalación del PDU

Nota: Las ilustraciones pueden diferir un poco de su modelo de PDU. Sin importar la configuración, el usuario debe determinar la adecuación de los accesorios y procedimientos antes de la instalación. El PDU y accesorios incluidos están diseñados para tipos comunes de racks y gabinetes y pueden no ser apropiados para todas las aplicaciones. Las configuraciones exactas de instalación pueden variar. Se incluyen los tornillos para instalar los soportes de instalación al PDU. Use sólo los tornillos suministrados por el fabricante o su equivalente exacto.

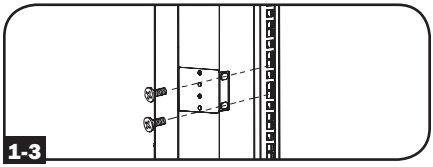
Nota: El PDU tiene botones de instalación preinstalados para instalación sin herramientas.

1-1 Para fijar los soportes de instalación al PDU, retire los botones de instalación.

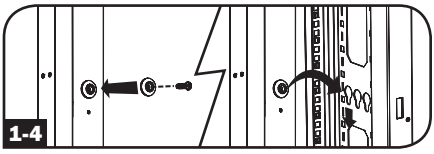
1-2 Fije los soportes de instalación al PDU con los tornillos incluidos.



1-3 Acople el PDU a un riel vertical en su rack o gabinete. (Use los accesorios de instalación que vienen con su rack o gabinete para acoplar los soportes de instalación al riel).

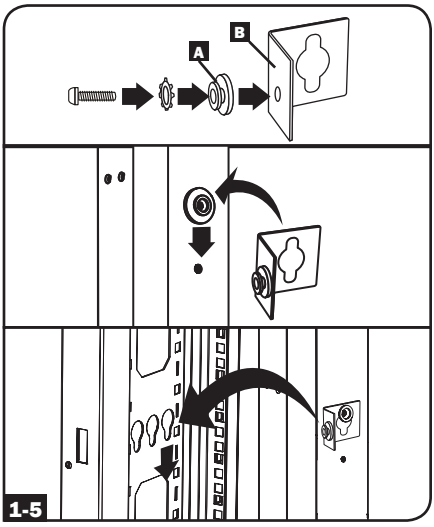


1-4 Para reinstalar los botones de instalación para instalación sin herramienta, retírelos soportes de instalación y entonces instale los botones de instalación en el PDU. Coloque el PDU como desee en el gabinete, alinee los botones con las ranuras de instalación del rack y deslice el PDU a su posición.



*Nota: Cerciórese de insertar los dos botones en en cualquier orificio superior en **cada extremo** del PDU o en el orificio inferior en **cada extremo** del PDU.*

1-5 Para instalar el PDU con los tomacorrientes viendo hacia la parte posterior del rack, use el accesorio PDUMVROTATEBRKT incluido. Primero, acople el botón de instalación **A** al soporte con perfil en V **B** usando el tornillo y arandela incluidos. Después, use la ranura para instalación por botón para acoplar el soporte al PDU y el botón de instalación para acoplar el PDU al rack. El soporte reposiciona efectivamente los soportes de instalación para que los tomacorrientes del PDU apunten a la parte posterior del rack.



14-01-022-9332D2.indb 20 5/12/2014 4:19:49 PM

Instalación

Conexión del PDU

2-1 Cada modelo está equipado con 1 ó 4 diferentes clavijas de entrada.

L21-20P

L21-30P

HUBBLE CS8365C

16A Red IEC 309 3P + N + E

Nombre del Modelo	Clavija de Entrada	Amperes Máximos de Entrada (Limitado por el Cable y Clavija de Entrada)	Rango de Voltaje de Entrada	Rango de Voltaje de Salida	Breakers	Longitud del Cable	Tomacorrientes
PDU3VS6L2120	L21-20P	16A	200-240V	200-240V	N/A	1.8M (6 ft.)	30 Total; 3 Bancos de (2) C19 y (8) C13
PDU3VS6L2130	L21-30P	24A			3 x Double Pole, 20A Branch-Rated	1.8M (6 ft.)	30 Total; 3 Bancos de (2) C19 y (8) C13
PDU3VS6H50	HUBBLE CS8365C	35A					30 Total; 3 Bancos de (2) C19 y (8) C13
PDU3XVS6G20	16A Red IEC 309 3P + N + E	16A	360-415V	208-240V	N/A	1.8M (6 ft.)	30 Total; 3 Bancos de (2) C19 y (8) C13

14-01-022-9332D2.indb 21 5/12/2014 4:19:49 PM

Instalación

2-2 Conecte la clavija de entrada a la fuente de alimentación de CA de su instalación.

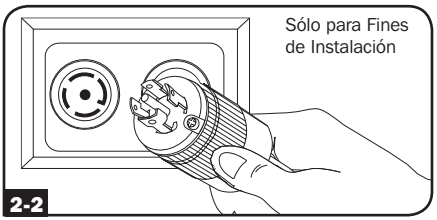
2-3 Conecte las clavijas de entrada de sus equipos a los tomacorrientes apropiados en el PDU. El LED próximo a cada tomacorriente se ilumina cuando el tomacorriente está listo para distribuir energía de CA.

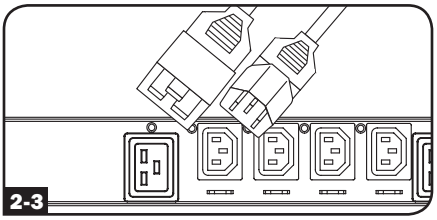
Nota: Se recomienda no conectar una carga viva al PDU. Si la carga que pretende conectar tiene un interruptor de encendido/apagado, coloque por favor el interruptor en apagado antes de la conexión.

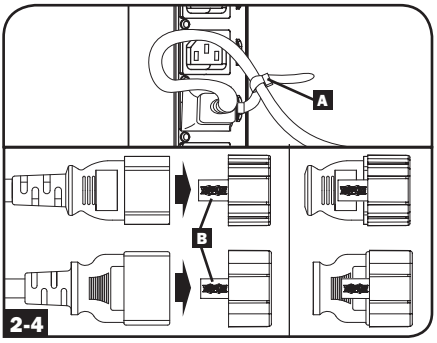
2-4 Procedimientos Opcionales para Sujeción del Cable

Opción 1: Use las puntas de puenteo ubicadas cerca de cada tomacorriente para sujetar los cables de alimentación. Amarre el cable de alimentación de cada equipo a una punta de puenteo enredando el cable y asegurándolo con uno de los amarres incluidos **A**. Cerciórese de que cada cable pueda desconectarse del PDU sin retirar el amarre.

Opción 2: Use los manguitos plásticos C14 y C20 para asegurar las clavijas a los tomacorrientes. Instale el manguito a la clavija, garantizando que las pestañas **B** permanezcan fuera de la clavija y que el ajuste sea firme. Para desenchufar correctamente el equipo, use las pestañas para retirar del tomacorriente la clavija y el manguito.







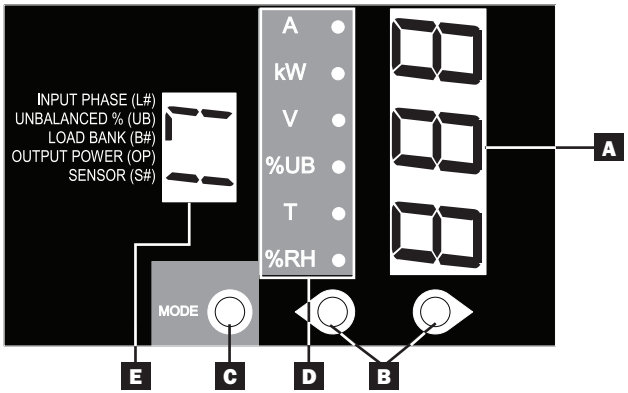
Conectando el PDU en Red

Su PDU puede recibir asignaciones de dirección IP mediante métodos de direccionamiento de servidor DHCP (dinámico) o estático (manual). Vea la guía de instalación de la SNMPWEBCARD para una explicación de estos métodos. Puede encontrar la guía en el sitio www.tripplite.com/support y escribiendo "SNMPWEBCARD" en el campo de búsqueda. 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.

Nota: La dirección MAC del PDU (conjunto de 12 dígitos en este formato: 000667xxxxxx) está impresa en la etiqueta adherida al gabinete del PDU. Para asignaciones estáticas de dirección IP, use el cable de configuración RJ-45 a DB9 (número de parte 73-1243) incluido con el PDU.

14-01-022-9332D2.indb 22 5/12/2014 4:19:50 PM

Pantalla Digital



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

B **Botones de Flecha:** Usando estos botones, se desplaza a través de las opciones indicadas de Salida, Entrada, Banco, Potencia, Balance de Carga, Sensor Brillo de Pantalla. Una presión prolongada de los botones de flecha arriba o abajo permite al usuario saltar a la siguiente categoría de medición secuencial.

C **Botón de Modo:** Cuando se selecciona una opción de menú usando los Botones de Flecha, el Botón de Modo se desplaza a través de las opciones secundarias dentro de cada categoría. Las opciones secundarias se muestran mediante los LEDs indicadores.

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

Amperes (A): Cuando se selecciona, la carga en la fase de entrada (L#) seleccionada o Banco de Carga (B#) se muestra en Amperes.

Potencia (kW): Cuando se selecciona, la carga en el Banco de Carga (B#) seleccionada o Salio Potencia Total de Salida (OP) se muestra en kW.

Voltaje (V): Se muestra el voltaje en la Fase de Entrada (L#) o Banco de Carga (B#).

Desbalanceo de Carga (%UB): Al encender, la pantalla muestra la desviación del porcentaje de desbalanceo de carga contra el valor medido promedio. Un valor que es cero o tan cercano a cero como es deseable.

Temperatura (T): Si se conecta el ENVIROSENSE de Tripp Lite, se mostrará la temperatura ambiente al seleccionar esta opción. Por defecto se muestra la temperatura en Celsius, pero puede cambiarse a Fahrenheit.

Humedad Relativa (%RH): Si se conecta el ENVIROSENSE de Tripp Lite, se mostrará el porcentaje de humedad relativa al seleccionar esta opción.

E **Pantalla de 2 Dígitos:** Esta pantalla indica que opción de Fase de Entrada (L#), Desbalanceo de Carga (UB), Banco de Carga (B#), energía de salida (OP) o Sensor (S#) está seleccionada.

14-01-022-9332D2.indb 23 5/12/2014 4:19:51 PM

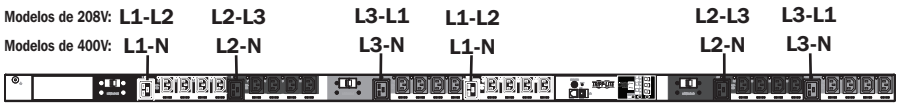
Pantalla Digital

Definiciones de Respuesta de Botón:

Configuración[1]	Interruptor	Acción	Función de Control
Estándar	Botón de Presión Hacia Arriba	Oprimir ½ segundo	Mueve secuencialmente hacia arriba una selección en el menú.
		Oprimir 3 segundos	Avanza hacia arriba a la siguiente categoría de medición.
	Botón de Presión Hacia Abajo	Oprimir ½ segundo	Mueve secuencialmente hacia abajo una selección en el menú.
		Oprimir 3 segundos	Avanza hacia abajo a la siguiente categoría de medición.
	Botón de Presión de Modo	Oprimir ½ segundo	Muestra las opciones disponibles para una categoría de medición dada.
		Oprimir 3 segundos	Selecciona la opción disponible elegida para una categoría de configuración dada.
Alternar	Botón de Presión Hacia Arriba	Oprimir ½ segundo	Mueve secuencialmente hacia abajo una selección en el menú.
		Oprimir 3 segundos	Avanza hacia abajo a la siguiente categoría de medición.
	Botón de Presión Hacia Abajo	Oprimir ½ segundo	Mueve secuencialmente hacia arriba una selección en el menu.
		Oprimir 3 segundos	Avanza hasta la siguiente categoría de medición.
	Botón de Presión de Modo	Oprimir ½ segundo	Muestra las opciones disponibles para una categoría de medición dada.
		Oprimir 3 segundos	Selecciona la opción disponible elegida para una categoría de configuración dada.

[1] Configurado Mediante la línea de Categoría de Configuración: “Opciones de Código de olor de Led Indicador de Tomacorriente”.

Ubicación del Receptáculo del Banco de Carga



Referencias de Pantalla

REFERENCIA DE BANCOS DE CARGA

DESCRIPCIÓN DE ETIQUETA DE SERIGRAFÍA		REFERENCIA DE PANTALLA DE 2 DÍGITOS
Modelos de 208V	Modelos de 400V	Modelos de 208V y 400V
L1-L2	L1-N	B1
L2-L3	L2-N	B2
L3-L1	L3-N	B3

REFERENCIA DE FASE DE ALIMENTACIÓN

FASE DE ALIMENTACIÓN REPORTADA		REFERENCIA DE PANTALLA DE 2 DÍGITOS
Modelos de 208V	Modelos de 400V	Modelos de 208V y 400V
L1-L2	L1-N	L1
L2-L3	L2-N	L2
L3-L1	L3-N	L3

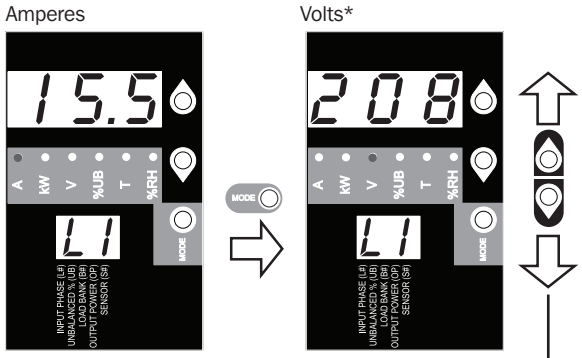
14-01-022-9332D2.indb 24 5/12/2014 4:19:51 PM

Usando la Pantalla Digital

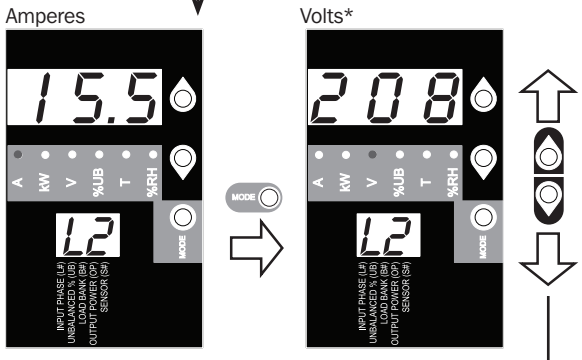
Desplazándose a Través de Fases y Opciones de Entrada (Categoría de Medición)

Oprima el botón de modo (Mode) para cambiar entre opciones y datos dentro de un menú. Una presión momentánea de los botones de flecha cambia entre menús. Una presión prolongada salta entre categorías de mediciones. El patrón de desplazamiento en la pantalla se detalla a continuación. ***Nota: Se mostrarán tres guiones en la pantalla de 3 dígitos cuando se desconozca la fase del voltaje de alimentación, debido a condiciones anormales de disparo de los breakers.***

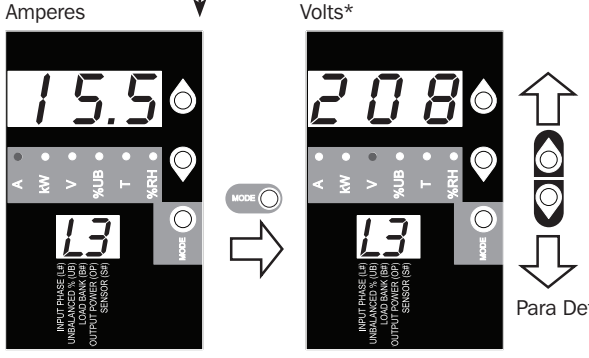
Fase de Entrada 1



Fase de Entrada 2



Fase de Entrada 3



Para Detectar Carga

** Nota: Para modelos de 208V, los voltajes mostrados son voltajes entre fases (v.g., la pantalla de L1 indicará voltaje entre L1-L2). Para modelos de 400V, los voltajes mostrados son voltajes entre fase y neutral (v.g., la pantalla de L1 indicará voltaje L1-N).*

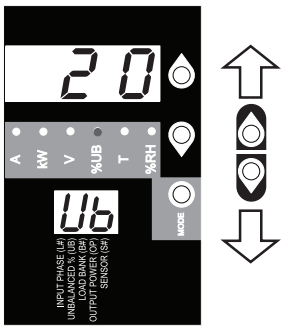
14-01-022-9332D2.indb 25 5/12/2014 4:19:52 PM

Usando la Pantalla Digital

Oprima el botón de modo (Mode) para cambiar entre opciones y datos dentro de un menú. Una presión momentánea de los botones de flecha cambia entre menús. Una presión prolongada salta entre categorías de mediciones. El patrón de desplazamiento en la pantalla se detalla a continuación.

Detección de Carga Desbalanceada (Categoría de Medición)

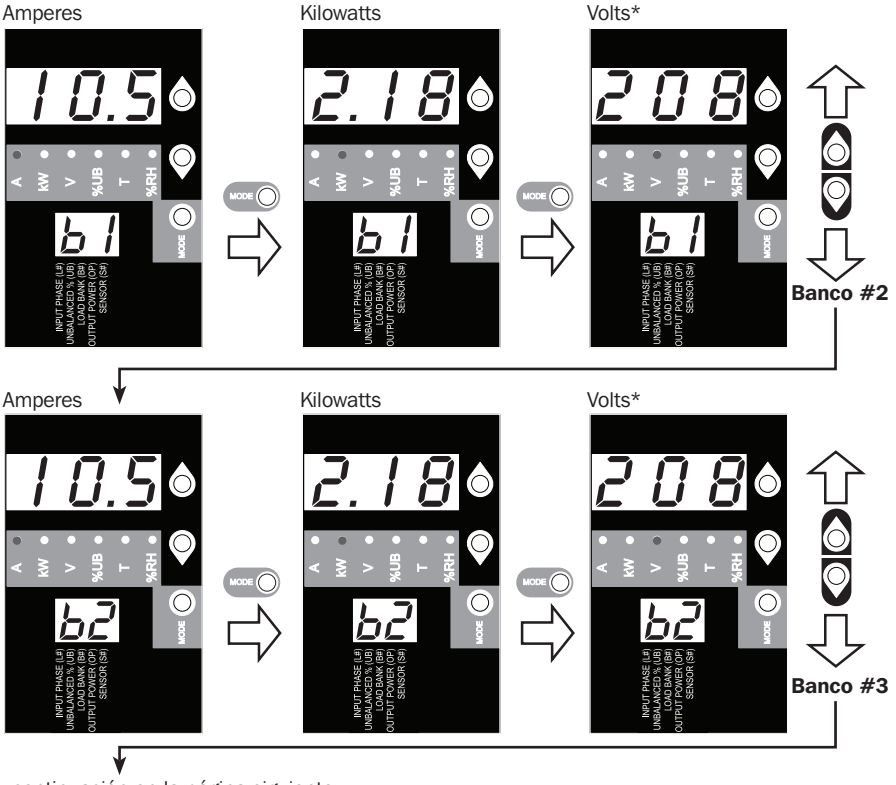
% de Desbalanceo de Fase



Desplazándose a Través de Bancos de Carga y Opciones (Categoría de Medición)

Desplazándose a través de Bancos de Carga 1-3 usando el botón de modo (Mode) y el botón de ↓.

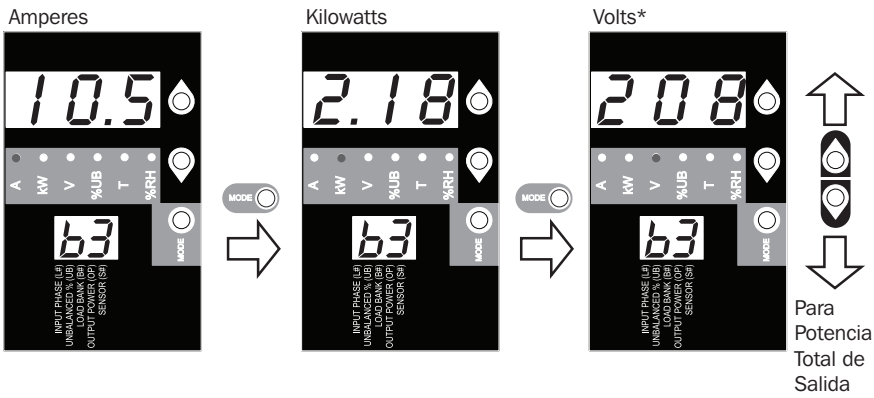
** Nota: Para modelos de 208V, los voltajes mostrados son voltajes entre fases (v.g., la pantalla de b1 indicará voltaje entre L1-L2). Para modelos de 400V, los voltajes mostrados son voltajes entre fase y neutral (v.g., la pantalla de b1 indicará voltaje L1-N).*



continuación en la página siguiente

14-01-022-9332D2.indb 26 5/12/2014 4:19:53 PM

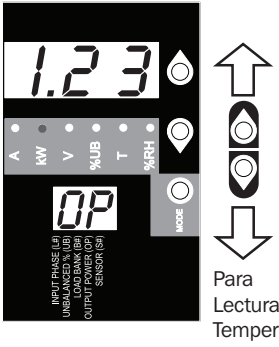
Usando la Pantalla Digital



Oprima el botón de modo (Mode) para cambiar entre opciones y datos dentro de un menú. Una presión momentánea de los botones de flecha cambia entre menús. Una presión prolongada salta entre categorías de mediciones. El patrón de desplazamiento en la pantalla se detalla a continuación.

Potencia Total de Salida (Categoría de Medición)

Kilowatts

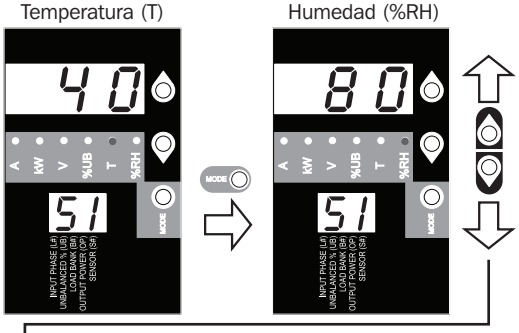


14-01-022-9332D2.indb 27 5/12/2014 4:19:54 PM

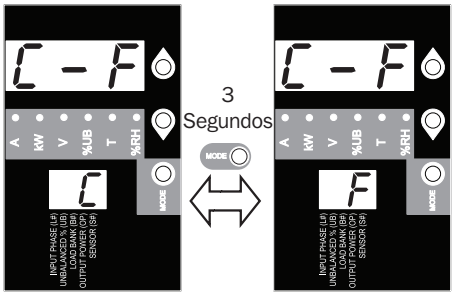
Usando la Pantalla Digital

Estas opciones están disponibles solamente cuando está acoplado un sensor como ENVIROSENSE de Tripp Lite (Vendido por separado). Oprima el botón de modo (Mode) para cambiar entre opciones y datos dentro de un menú. Una presión momentánea de los botones de flecha cambia entre menús. Una presión prolongada salta entre categorías de mediciones. El patrón de desplazamiento en la pantalla se detalla a continuación.

Desplazándose a Través de Lecturas de Temperatura (Categoría de Medición)



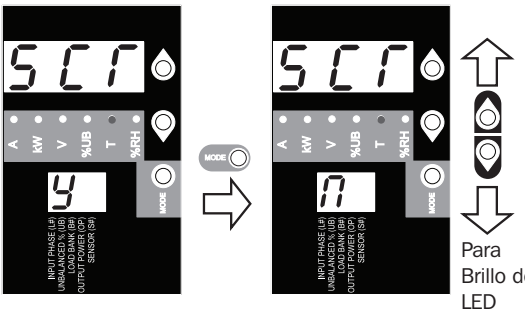
Opciones de Unidad de Temperatura (Categoría de Configuración)



Sostenga el botón de modo (Mode) por 3 segundos para cambiar entre opciones. La letra en la pantalla de 2 dígitos indica la unidad seleccionada, C para Celsius y F para Fahrenheit.

Oprima el botón de modo (Mode) para cambiar entre opciones y datos dentro de un menú. Una presión momentánea de los botones de flecha cambia entre menús. Una presión prolongada salta entre categorías de mediciones. El patrón de desplazamiento en la pantalla se detalla a continuación.

Cambio Secuencial de Opciones de Función (Categoría de Configuración)



Cuando está activada, la función de Desplazamiento Automático muestra datos para Fases de Entrada Desbalanceo de Bancos de Carga 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, permitiendo a usuario navegar entre las opciones de menú. Si no se oprime botón alguno, hay un tiempo de vencimiento de 10 segundos.

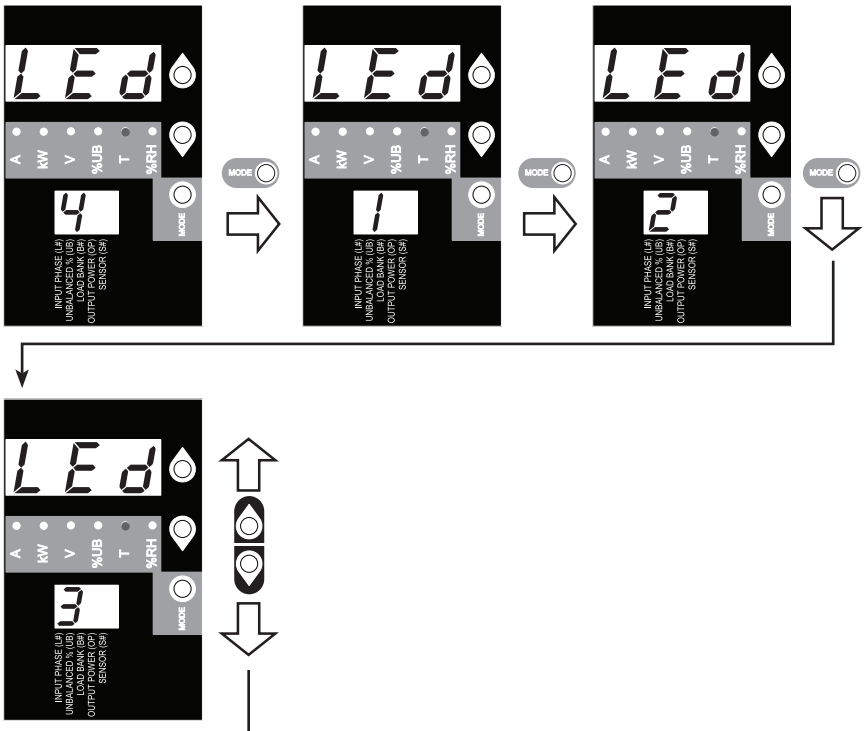
Nota: Sujete el botón de modo (Mode) por 3 segundos para cambiar entre opciones. La letra en la pantalla digital de de 2 dígitos indica la opción seleccionada.

14-01-022-9332D2.indb 28 5/12/2014 4:19:56 PM

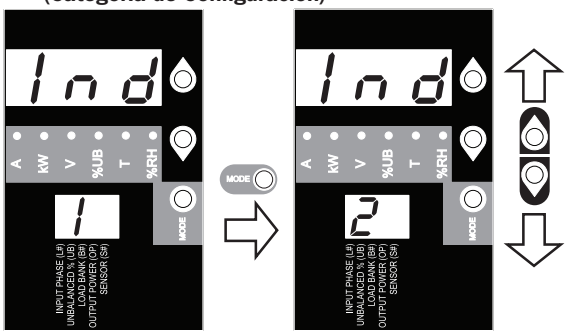
Usando la Pantalla Digital

Esquema de Brillo y Color del LED (Categoría de Configuración)

Sostenga por 3 segundos el botón de modo (Mode) para desplazarse a través de cada opción. El número en la pantalla de 2 dígitos está definido como: 1=25%; 2=50%; 3=75%; 4=100%



Opciones de Código de Color de Led Indicador de Tomacorriente (Categoría de Configuración)



Sostenga el botón de modo (Mode) por 3 segundos para cambiar entre opciones. El número en la pantalla de 2 dígitos indica el esquema seleccionado. 1=Estándar, 2=Alterno

14-01-022-9332D2.indb 29 5/12/2014 4:19:58 PM

Usando la Pantalla Digital

DEFINICIONES DE LED INDICATOR DE TOMACORRIENTE:

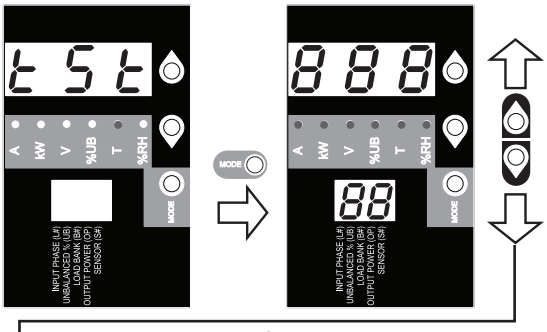
Configuración de LED	Color de LED	Estado de Salida	Descripción
Estándar[1]	Apagado	Apagado	La energía salida está ausente
	Verde	Encendido	El breaker está encendido – La energía de salida está presente
	Amarillo	Encendido	El banco ha excedido el 80% de la especificación de la corriente – La energía del banco está presente
	Rojo	Apagado	El banco es inferior al umbral de Voltaje Bajo – La energía del banco está ausente
	Destellando en Rojo	Apagado	El breaker se ha disparado – La energía del banco está ausente
Alternar	Apagado	Apagado	La energía de salida está ausente
	Rojo	Encendido	El breaker está encendido – La energía de salida está presente
	Destellando en Rojo	Encendido	El banco ha excedido el 80% de la especificación de la corriente– La energía de salida está presente
	Verde	Apagado	El banco es inferior al umbral de Voltaje Bajo - La energía del banco está ausente
	Verde Destellando	Apagado	El breaker se ha disparado – La energía del banco está ausente

1 Esta es la configuración predeterminada.

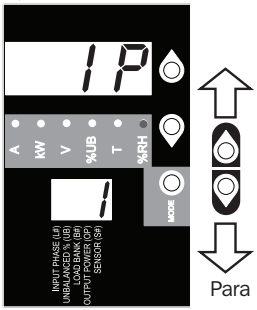
Opciones de Pantalla

Prueba de los LEDs

Para probar la pantalla, sostenga por 3 segundos el botón de modo (Mode). Por 5 segundos, todos los LEDs y segmentos de la pantalla se encenderán en verde, mientras todos los LEDs del indicador de carga se encenderán en amarillo. Para asuntos con la funcionalidad de los segmentos de pantalla o los indicadores LED, visite por favor www.tripplite.com/support.



Visualizando la Dirección IP



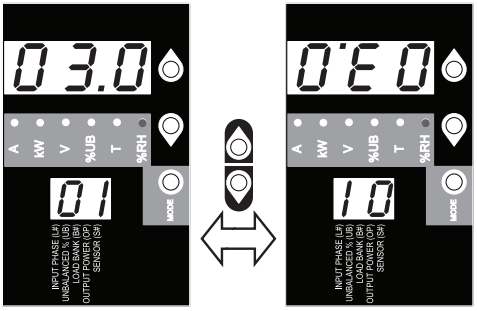
En cualquier punto, oprimir por 1/2 segundo simultáneamente ambos botones de flecha muestra la dirección IP de la unidad en la pantalla de 2 dígitos.

Para Girar la Pantalla

14-01-022-9332D2.indb 30 5/12/2014 4:19:59 PM

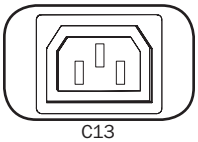
Usando la Pantalla Digital

Girado de la Pantalla

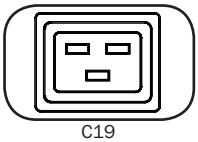


En cualquier punto, oprimir y sostener por 3 segundos simultáneamente ambos botones de flecha gira las pantallas de 2 dígitos y 3 dígitos.

Características



C13



C19

Tomacorrientes: Durante la operación normal, los tomacorrientes distribuyen energía de CA al equipo conectado.

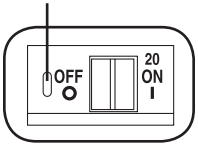
LED de Estado del Tomacorriente

LED de Estado del Tomacorriente: Una vez energizada la unidad, cada tomacorriente enciende individualmente y cada LED de Estado del tomacorriente se iluminará cuando el tomacorriente asociado esté listo para distribuir energía activa de CA.

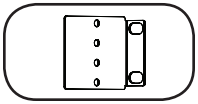
Color de LED	Estado de Salida	Comentarioss/Notas
Verde	Encendido	Operación normal.
Amarillo	Encendido	La corriente del banco de salida ha excedido el 80% de su especificación de corriente.
Rojo	Apagado	El voltaje del banco de salida está abajo del umbral de Bajo Voltaje.
Destellando en Rojo	Apagado	El breaker para este banco se ha disparado.
Apagado	Apagado	El tomacorriente está apagado.

Nota: Los colores aquí anotados reflejan la configuración estándar del LED. Para las definiciones completas de color de LED, consulte la página 30.

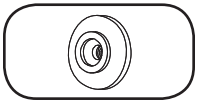
Guarda de oprima para reestablecer



Breaker (Modelos Selectos): Existen 3 Bancos de Carga, cada uno protegido por breaker. Si la carga del equipo conectado excede la especificación de carga máxima para esos bancos del PDU, se disparará el breaker. Desconecte el exceso de carga y reestablezca el breaker. *Nota: Para evitar un disparo accidental, cada breaker viene equipado con una **guarda de oprima para reestablecer**. Para apagar el breaker, inserte un desatornillador plano en la ranura de reestablecer.*



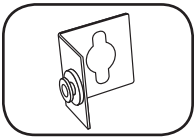
Soportes de Instalación: Use estos soportes para instalar el PDU.



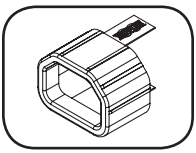
Botones de Instalación: Vienen instalados en el lado posterior del PDU y se usan para instalación sin herramienta. *Nota: Se incluyen cuatro Botones de Instalación adicionales para estilos alternos de rack.*

14-01-022-9332D2.indb 31 5/12/2014 4:20:00 PM

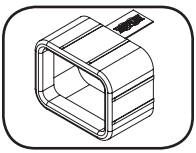
Características



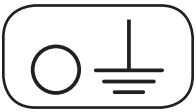
Accesorio de Instalación PDUMVROTATEBRKT: Use estos soportes con perfil en V para instalar el PDU con sus tomacorrientes viendo a la parte posterior del rack.



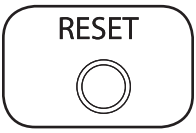
Manguito de Clavija C14: (Opcional) Use los manguitos plásticos C14 incluidos para asegurar las clavijas a los tomacorrientes. Acople el manguito a la clavija asegurándose que las pestañas de tiro permanezcan fuera de la clavija y que la sujeción sea segura. Para desenchufar correctamente el equipo, use las pestañas de tiro para retirar la clavija y el manguito del tomacorriente.



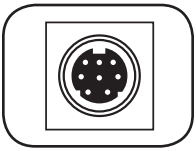
Manguito de Clavija C20: (Opcional) Use los manguitos plásticos C20 incluidos para asegurar las clavijas a los tomacorrientes. Acople el manguito a la clavija asegurándose que las pestañas de tiro permanezcan fuera de la clavija y que la sujeción sea segura. Para desenchufar correctamente el equipo, use las pestañas de tiro para retirar la clavija y el manguito del tomacorriente.



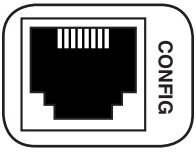
Tornillo de Conexión a Tierra: Úselo para conectar cualquier equipo que requiera una conexión de tierra a chasís.



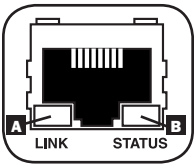
Botón de Reestablecimiento SNMP: Oprima el botón de reestablecimiento por 23 segundos para reiniciar la tarjeta de red del PDU. El reinicio de la terjeta de red no eliminará las configuraciones de red ni interrumpirá la alimentación de CA. El botón de restaurar esté retraido. Use un clip para papel u otro objeto adecuado para oprimirlo.



Puerto PS/2: Use este puerto para conectar un sensor ambiental ENVIROSENSE de Tripp Lite para proporcionar 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.*



Puerto de Configuración RJ-45: Use este puerto para proporcionar una conexión directa de terminal a una computadora con un programa de emulación de terminal. Se incluye con el PDU un cable RJ-45 a DB9 (número de parte 73-1243). Si necesita un cable de reemplazo, visite www.tripplite.com para consultar la información para pedidos. *Nota: Las opciones de configuración pueden encontrarse en la guía de instalación de SNMPWEBCARD. Puede encontrar la guía en el sitio www.tripplite.com/support y escribiendo "SNMPWEBCARD" en el campo de búsqueda.*



Puerto Ethernet: Use este enchufe RJ-45 para conectar el PDU a la red con un cable patch estándar de Ethernet. El LED de Liga **A** y el LED de Estado **B** indican algunas condiciones de operación, como se muestra en la siguiente tabla. *Este puerto no es compatible con aplicaciones de PoE (Energía sobre la Ethernet).*

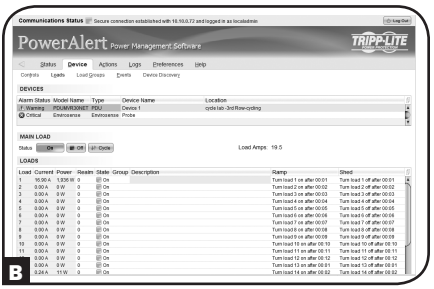
Condiciones de Operación de Red			
A Color de LED de Liga		**B Color del LED de Estado**	
Apagado	Sin Conexión de Red	Apagado	Tarjeta No Inicializada
Destellando en Ámbar	Conexión de Red de 100 Mbps	Verde Permanente o Destellando	Tarjeta Inicializada y Operativa
Destellando en Verde	Conexión de Red de 10 Mbps	Ámbar Permanente	Error - Tarjeta No Inicializada

14-01-022-9332D2.indb 32 5/12/2014 4:20:01 PM

Configuración y Operación

Monitoreo y Control Remoto

El PDU proporciona monitoreo remoto **A**, control de tomacorrientes **B** y más mediante un navegador de red, telnet y Sistemas de Administración de Red basados en SNMP. Para más información sobre la configuración y operación del PDU mediante la interfaz de navegador de red PowerAlert, refiérase a la Guía del Usuario de SNMPWEBCARD. Puede encontrar la guía en el sitio www.tripplite.com/support y escribiendo "SNMPWEBCARD" en el campo de búsqueda.



Servicio

Su producto Tripp Lite está cubierto por la garantía descrita en este manual. Tripp Lite también pone a su disposición una variedad de Garantías extendidas y Programas de servicio técnico en el sitio. Si desea más información sobre el servicio técnico, visite www.tripplite.com/support. Antes de devolver su producto para servicio técnico, siga estos pasos:

1. Revise la instalación y los procedimientos de operación que se encuentran en este manual para asegurarse de que el problema de servicio no se debe a una mala lectura de las instrucciones.
2. Si el problema persiste, no se comunique ni devuelva el producto al mayorista. En cambio, visite www.tripplite.com/support.
3. Si el problema exige servicio técnico, visite www.tripplite.com/support y haga clic en el enlace Devoluciones de productos. Desde aquí puede solicitar un número de Autorización de Material Devuelto (RMA), que se necesita para el servicio técnico. En este sencillo formulario en línea se le solicitarán los números de serie y modelo de la unidad, junto con otra información general del comprador. El número RMA y las instrucciones para el envío se le enviarán por correo electrónico. La presente garantía no cubre ningún daño (directo, indirecto, especial o consecuencial) del producto que ocurra durante el envío a Tripp Lite o a un centro de servicio técnico de Tripp Lite autorizado. Los productos enviados a Tripp Lite o a un centro de servicio técnico de Tripp Lite autorizado deben tener prepagos los cargos de transporte. Escriba el número RMA en el exterior del embalaje. Si el producto se encuentra dentro del período de garantía, adjunte una copia de su recibo de venta. Envíe el producto para servicio técnico mediante un transportador asegurado a la dirección que se le proporcionó cuando solicitó el número RMA.

14-01-022-9332D2.indb 33 5/12/2014 4:20:01 PM

Garantía

GARANTÍA LIMITADA DE 2 AÑOS

El vendedor garantiza que este producto no tiene defectos originales de materiales ni de mano de obra por un período de dos años a partir de la fecha original de compra, si se utiliza de acuerdo con todas las instrucciones correspondientes. En caso de demostrarse dentro de ese período que el producto tiene defectos de materiales o de mano de obra, el vendedor lo reparará o reemplazará a su exclusiva discreción. El servicio técnico bajo esta garantía solo puede ser obtenido si usted entrega o envía el producto (con todos los cargos de envío o entrega prepagos) a: Tripp Lite; 1111 W. 35th Street; Chicago IL 60609; EE. UU. El vendedor abonará los cargos de envío de devolución. Visite www.tripplite.com/support antes de enviar cualquier equipo para reparación.

ESTA GARANTÍA NO CUBRE EL DESGASTE NORMAL NI LOS DAÑOS CAUSADOS POR ACCIDENTES, MAL USO, ABUSO O NEGLIGENCIA. EL VENDEDOR NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA EXPRESA QUE NO SEA LA ESTABLECIDA EXPRESAMENTE EN EL PRESENTE DOCUMENTO. EXCEPTO EN LA MEDIDA EN QUE LO PROHIBAN LAS LEYES APLICABLES, LA DURACIÓN DE TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD, SE LIMITA AL PERÍODO DE GARANTÍA ANTES MENCIONADO Y ESTA GARANTÍA EXCLUYE EXPRESAMENTE TODOS LOS DAÑOS INCIDENTALES E INDIRECTOS. (Algunos Estados no permiten las limitaciones a la duración de una garantía implícita y algunos Estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o indirectos, de modo que las limitaciones o exclusiones antes mencionadas pueden no corresponder en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos que varían de una jurisdicción a otra).

ADVERTENCIA: Antes de usar este dispositivo, cada usuario debe ocuparse de determinar si es apto, adecuado o seguro para el uso que pretende darle. Dado que las aplicaciones individuales están sujetas a diversas variaciones, el fabricante no representa ni garantiza la idoneidad o condición de estos dispositivos para cualquier aplicación específica.

Cumplimiento de las normas de los números de identificación

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

Información de sobre Cumplimiento de la WEEE para Clientes de Tripp Lite y Recicladores (Unión Europea)

Según la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) y sus reglamentos, cuando los clientes compran nuevos equipos eléctricos y electrónicos a Tripp Lite, tienen derecho a:

- Enviar equipos antiguos para reciclaje según una base de uno por uno, entre productos similares (esto varía dependiendo del país)
- Enviar el equipo nuevo de vuelta para reciclaje cuando este se convierta finalmente en desecho

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

TRIPP·LITE

90 MÁS DE AÑOS
Excelencia en Manufactura.

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

Manuel de l'utilisateur

Unités de distribution de l'énergie 0U commutables triphasées

(Mesures des phases et des bancs)

MODÈLES DE 208V

PDU3VS6L2120 (Número de Série : AG-00BC) • **PDU3VS6L2130** (Número de Série : AG-00BA) • **PDU3VS6H50** (Número de Série : AG-00BA)

MODÈLES DE 400V

PDU3XVS6G20
(Número de Série : AG-00BD)

Consignes de sécurité importantes	**36**
Installation	**37**
Affichage numérique	**40**
Utiliser l'affichage numérique	**42**
Caractéristiques	**48**
Configuration et fonctionnement	**50**
Entretien	**50**
Garantie	**51**
English	**1**
Español	**18**
Русский	**52**

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

Copyright © 2014 Tripp Lite. Tous droits réservés.

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.

- L'unité de distribution d'énergie (PDU) fournit des prises multiples pratiques, mais elle ne FOURNIT PAS de protection contre les surtensions ou les bruits de ligne pour l'équipement connecté.
- L'unité de distribution d'énergie (PDU) est conçue pour être utilisée 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.
- Ne pas connecter l'unité de distribution d'énergie (PDU) dans une prise non mise à la masse ou des rallonges électriques ou des adaptateurs qui éliminent la connexion à la masse.
- La puissance requise pour chaque équipement connecté à l'unité de distribution d'énergie (PDU) ne doit pas excéder la charge nominale de la prise individuelle.
- La puissance totale requise pour chaque équipement connecté à l'unité de distribution d'énergie (PDU) ne doit pas excéder la charge nominale maximum pour l'unité de distribution d'énergie (PDU).
- Ne pas percer ou tenter d'ouvrir une quelconque partie du boîtier de l'unité de distribution d'énergie (PDU). Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur.
- Ne pas tenter de modifier l'unité de distribution d'énergie (PDU), y compris les fiches d'entrée et les câbles d'alimentation.
- Ne pas tenter d'utiliser l'unité de distribution d'énergie (PDU) si une de ses pièces est endommagée.
- Ne pas tenter de monter l'unité de distribution d'énergie (PDU) sur une surface précaire ou instable.
- L'utilisation de cet équipement dans des applications de soutien à la vie où une panne de cet équipement est susceptible de causer une panne de l'équipement de soutien à la vie ou d'affecter sérieusement sa sécurité ou son efficacité n'est pas recommandée. 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.
- Ne jamais essayer d'installer un équipement électrique pendant un orage.
- Garder la température ambiante intérieure entre 0 °C et 50 °C (32 °F et 122 °F).
- Brancher l'unité de distribution d'énergie (PDU) 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.
- Le PDU doit être installé par un technicien qualifié seulement.
- S'assurer d'utiliser la bonne protection contre les surintensités pour l'installation, conformément aux valeurs nominales de la fiche et de l'équipement.
- Les prises électriques qui alimentent l'équipement doivent être installées à proximité de l'équipement et être facilement accessibles.
- S'assurer de fournir un dispositif de déconnexion local pour tous les modèles qui sont installés en permanence sans fiche facilement accessible.

14-01-022-9332D2.indb 36 5/12/2014 4:20:03 PM

Installation

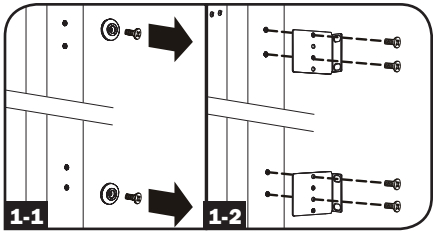
Montage de l'unité de distribution d'énergie (PDU)

Remarque : Les illustrations peuvent différer quelque peu de votre modèle d'unité de distribution d'énergie (PDU). Quelle que soit la configuration, l'utilisateur doit déterminer l'aptitude du matériel et des procédures avant de procéder au montage. L'unité de distribution d'énergie (PDU) et le matériel inclus sont conçus pour les bâtis et les boîtiers pour bâti communs et peut ne pas être appropriée pour toutes les applications. Les configurations de montage exactes peuvent varier. Les vis pour fixer les supports de montage à l'unité de distribution d'énergie (PDU) sont incluses. Utiliser uniquement les vis fournies par le fabricant ou leur équivalent exact.

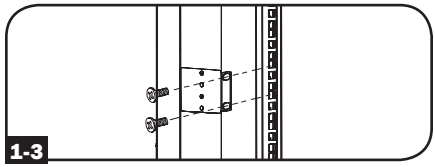
Remarque : Les boutons de montage sont préinstallés sur le PDU pour un montage sans outils.

1-1 Pour fixer les supports de montage au PDU, enlever les boutons de montage.

1-2 Fixer les supports de montage au PDU avec les vis incluses.

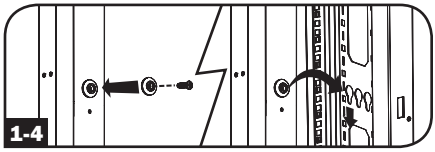


1-3 Fixer l'unité de distribution d'énergie (PDU) à un rail vertical dans le bâti ou le boîtier pour bâti. (Utiliser le matériel de montage fourni avec le bâti ou le boîtier pour bâti pour fixer les supports de montage au rail.)

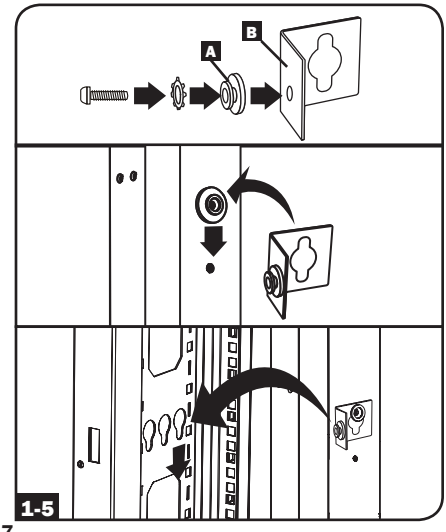


1-4 Pour réinstaller les boutons de montage pour un montage sans outils, enlever les supports de montage, puis installer les boutons de montage sur le PDU. Placer le PDU à l'endroit souhaité dans le montage en baie, aligner les boutons avec les fentes de montage du montage en baie et glisser le PDU en place.

*Remarque : S'assurer d'insérer les 2 boutons soit dans le trou supérieur à **chaque extrémité** du PDU ou soit dans le trou inférieur à **chaque extrémité** du PDU.*



1-5 Pour installer la PDU avec ses sorties faisant face à l'arrière du bâti, utiliser l'accessoire PDUMVROTATEBRKT inclus. Fixer d'abord le bouton de montage **A** au support en V **B** en utilisant la vis et la rondelle incluses. Ensuite, utiliser la fente de montage pour bouton pour fixer le support à la PDU et le bouton de montage pour fixer la PDU au bâti. Le support repositionne efficacement les supports de montage, permettant aux sorties de la PDU de faire face à l'arrière du bâti.



14-01-022-9332D2.indb 37 5/12/2014 4:20:05 PM

Installation

Branchement de la PDU

2-1 Chaque modèle est équipé de 1 ou 4 fiches d'entrée différentes.

L21-20P

L21-30P

HUBBLE CS8365C

16A Red IEC 309 3P + N + E

Nom du modèle	Fiche d'entrée	Ampérage d'entrée maximum (limité par le cordon et la fiche d'entrée)	Gamme de tension d'entrée	Gamme de tension de sortie	Disjoncteurs	Longueur du cordon	Sorties
PDU3VS6L2120	L21-20P	16A	200-240V	200-240V	N/A	1.8M (6 ft.)	30 au total; 3 rangées de (2) C19 et (8) C13
PDU3VS6L2130	L21-30P	24A			3 x Double Pole, 20A Branch-Rated	1.8M (6 ft.)	30 au total; 3 rangées de (2) C19 et (8) C13
PDU3VS6H50	HUBBLE CS8365C	35A					30 au total; 3 rangées de (2) C19 et (8) C13
PDU3XVS6G20	16A Red IEC 309 3P + N + E	16A	360-415V	208-240V	N/A	1.8M (6 ft.)	30 au total; 3 rangées de (2) C19 et (8) C13

14-01-022-9332D2.indb 38 5/12/2014 4:20:05 PM

Installation

2-2 Brancher la fiche d'entrée dans la source d'alimentation CA compatible de l'installation.

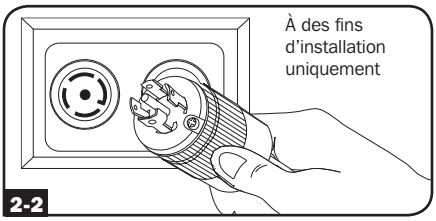
2-3 Brancher les fiches d'entrée de l'équipement dans les sorties appropriées sur la PDU. Le voyant DEL près de chaque sortie s'allume lorsque la sortie est prête à distribuer de l'alimentation CA sous tension.

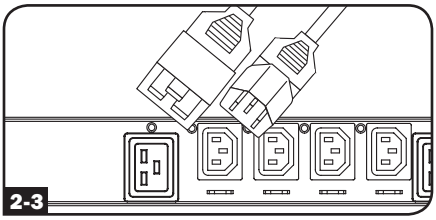
Remarque : Il est recommandé de ne pas brancher une charge sous tension à la PDU. Si la charge à brancher comporte un commutateur ON/OFF (marche/arrêt), veuillez mettre le commutateur en position OFF (arrêt) avant d'effectuer le branchement.

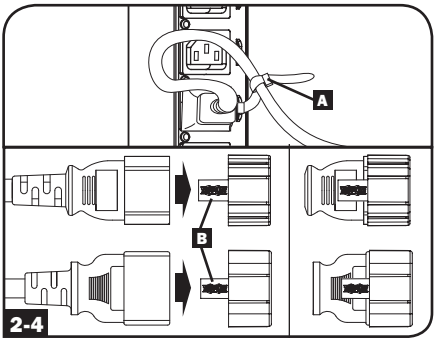
2-4 **Procédures de rétention du cordon en option**

Option 1 : Utiliser les lances de pont situées près de chaque prise pour retenir les cordons d'alimentation. Attacher chaque cordon d'alimentation de l'équipement à une lance de pont en bouclant le cordon et en le retenant en place avec une des attaches de câble incluses **A**. S'assurer que chaque cordon peut être débranché de la PDU sans avoir à enlever l'attache de câble.

Option 2 : Utiliser les manchons en plastique C14 et C20 inclus pour retenir les fiches aux prises. Fixer le manchon à la fiche en vous assurant que les languettes de préhension **B** demeurent à l'extérieur de la fiche et que l'ajustement est sécuritaire. Pour débrancher correctement l'équipement, utiliser les languettes de préhension pour retirer la fiche et le manchon de la prise de courant.







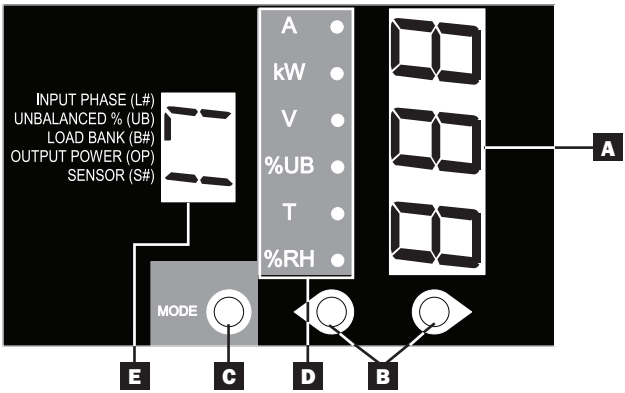
Fonctionnement en réseau de la PDU

La PDU peut se voir assigner des adresses IP via le serveur DHCP (dynamique) ou par des méthodes d'adressage statique (manuelles). Consulter le guide d'installation de la SNMPWEBCARD pour une explication de ces méthodes. Le guide est disponible en visitant www.tripplite.com/support et en inscrivant « SNMPWEBCARD » dans le champ de recherche. Si vous n'êtes pas certain(e) de la méthode à utiliser, contactez votre administrateur de réseau pour obtenir de l'aide avant de poursuivre le processus de configuration.

Remarque : L'adresse MAC de la PDU (une chaîne de 12 chiffres dont le format est le suivant : 000667xxxxxx) est imprimée sur l'étiquette attachée au boîtier de la PDU. Pour l'attribution d'adresses IP statiques, utiliser le câble de configuration RJ-45 à DB9 (numéro de pièce 73-1243) inclus avec la PDU.

14-01-022-9332D2.indb 39 5/12/2014 4:20:06 PM

Affichage numérique



A **Affichage à 3 chiffres :** Affiche les valeurs mesurées telles que l'intensité de courant, kilowatt, tension, pourcentage de déséquilibre de puissance, température et humidité.

B **Flèches de défilement :** Parcourir les options indiquées Outlet (sortie), Input (entrée), Bank (rangée), Power (alimentation), Load Balance (équilibre de la charge), Sensor (capteur) et Display Brightness (affichage de la luminosité) au moyen de ces flèches. Le fait d'appuyer de façon prolongée sur les flèches de défilement vers le haut et vers le bas permet à l'utilisateur de passer à la catégorie de mesure séquentielle suivante.

C **Bouton Mode :** Lorsqu'une option de menu est sélectionnée au moyen des flèches de défilement, le bouton Mode permet de défiler à travers les sous-options au sein de chaque catégorie. Les sous-options sont indiquées par les voyants DEL.

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

Amp. (A) : Lorsque sélectionné, la charge sur la phase d'entrée (L#) ou banc d'essai (B#) est affichée en ampères.

Puissance (kW) : Lorsque sélectionné, la charge sur le banc d'essai (B#) ou la puissance totale de sortie (OP) sélectionnée est affichée en kW.

Tension (V) : La tension de la phase d'entrée (L#) ou du banc d'essai (B#) est affichée.

Charge déséquilibrée (%UB) : Lorsque allumé, l'écran affiche la déviance du pourcentage de la charge déséquilibrée de la valeur moyenne mesurée. Une valeur de zéro ou près de zéro est souhaitable.

Température (T) : Si ENVIROSENSE de Tripp Lite est connecté, la température ambiante sera affichée lorsque cette option est sélectionnée. La température est affichée en Celsius par défaut, mais peut être changée en Fahrenheit.

Humidité relative (%RH) : Si ENVIROSENSE de Tripp Lite est connecté, le pourcentage d'humidité relative sera affiché lorsque cette option est sélectionnée.

E **Affichage à 2 chiffres :** Cet affichage indique quelle option de phase d'entrée est sélectionné : (L#), charge déséquilibrée (UB), banc d'essai (B#), puissance de sortie (OP) ou capteur (S#).

14-01-022-9332D2.indb 40 5/12/2014 4:20:06 PM

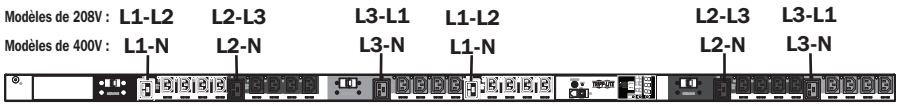
Affichage numérique

Définitions des réponses des boutons :

Configuration[1]	Commutateur	Action	Fonction de commande
Standard	**Bouton-poussoir vers le haut**	Appuyer ½ sec.	Dans l'ordre, se déplace d'une sélection vers le haut dans le menu
		Appuyer 3 sec.	Se déplace vers le haut vers la catégorie de mesure suivante
	Bouton-poussoir vers le bas	Appuyer ½ sec.	Dans l'ordre, se déplace d'une sélection vers le bas dans le menu
		Appuyer 3 sec.	Se déplace vers le bas vers la catégorie de mesure suivante
	Bouton-poussoir Mode	Appuyer ½ sec.	Affiche les options disponibles pour une catégorie de mesure donnée
		Appuyer 3 sec.	Sélectionne l'option disponible choisie pour une catégorie de configuration donnée
Alterner	**Bouton-poussoir vers le haut**	Appuyer ½ sec.	Dans l'ordre, se déplace d'une sélection vers le bas dans le menu
		Appuyer 3 sec.	Se déplace vers le bas vers la catégorie de mesure suivante
	Bouton-poussoir vers le bas	Appuyer ½ sec.	Dans l'ordre, se déplace d'une sélection vers le haut dans le menu
		Appuyer 3 sec.	Se déplace vers le haut vers la catégorie de mesure suivante
	Bouton-poussoir Mode	Appuyer ½ sec.	Affiche les options disponibles pour une catégorie de mesure donnée
		Appuyer 3 sec.	Sélectionne l'option disponible choisie pour une catégorie de configuration donnée

1 Article configuré via la catégorie de configuration « Outlet Indicator LED Color Code Options » (options de codes de couleur de voyant DEL de sortie)

Emplacement de la prise de courant du banc d'essai



Références de affichage :

RÉFÉRENCE DES BANCS D'ESSAI

DESCRIPTION DE L'ÉTIQUETTE DE L'ÉCRAN SIRÉGRAPHIQUE		RÉFÉRENCE DE L'ÉCRAN À 2 CHIFFRES
Modèles de 208V	**Modèles de 400V**	**Modèles de 208V et 400V**
L1-L2	L1-N	B1
L2-L3	L2-N	B2
L3-L1	L3-N	B3

RÉFÉRENCE DE LA PHASE D'ENTRÉE

PHASE D'ENTRÉE SIGNALÉE		RÉFÉRENCE DE L'ÉCRAN À 2 CHIFFRES
Modèles de 208V	**Modèles de 400V**	**Modèles de 208V et 400V**
L1-L2	L1-N	L1
L2-L3	L2-N	L2
L3-L1	L3-N	L3

14-01-022-9332D2.indb 41 5/12/2014 4:20:07 PM

Utiliser l'affichage numérique

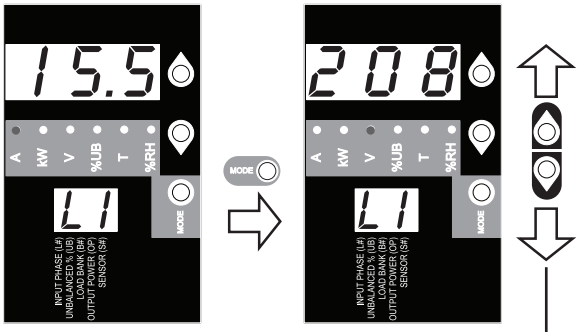
Parcourir les phases d'entrée et les options (catégorie de mesures)

Appuyer sur le bouton Mode pour basculer entre les options et les données sur un menu. Une brève pression des flèches de défilement permet de permuter entre les menus. Une longue pression permet de sauter entre les catégories de mesures. Le type de défilement de l'affichage est décrit ci-dessous. ***Remarque : Trois tirets seront affichés sur l'écran à 3 chiffres lorsque la tension de la phase d'entrée est inconnue en raison de conditions anormales où le disjoncteur est ouvert.***

Phase d'entrée 1

Ampères

Volts*

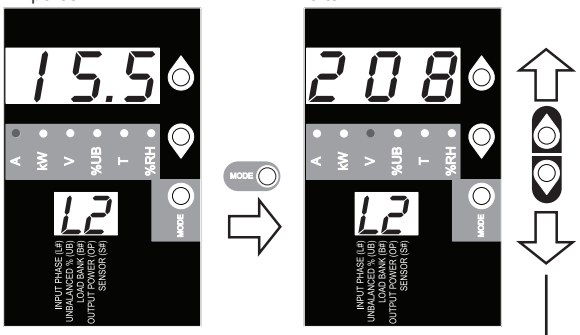


** Remarque : Pour les modèles de 208V, les tensions affichées sont des tensions phase-à-phase (c.-à-d. l'affichage L1 indique le tension L1-L2). Pour les modèles de 400V, les tensions affichées sont des tensions phase-à-neutre (c.-à-d. l'affichage L1 indique le tension L1-N).*

Phase d'entrée 2

Ampères

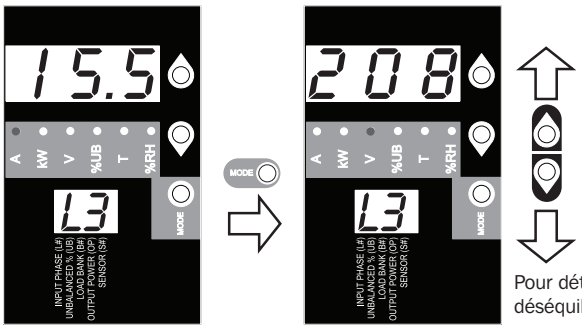
Volts*



Phase d'entrée 3

Ampères

Volts*



Pour détecter les charges déséquilibrées

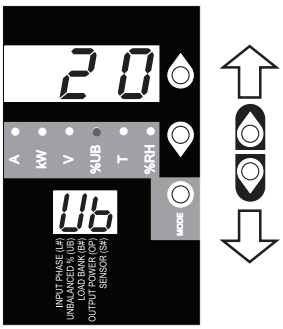
14-01-022-9332D2.indb 42 5/12/2014 4:20:08 PM

Utiliser l'affichage numérique

Appuyer sur le bouton Mode pour basculer entre les options et les données sur un menu. Une brève pression des flèches de défilement permet de permuter entre les menus. Une longue pression permet de sauter entre les catégories de mesures. Le type de défilement de l'affichage est décrit ci-dessous.

Détection de charges déséquilibrées (catégorie de mesures)

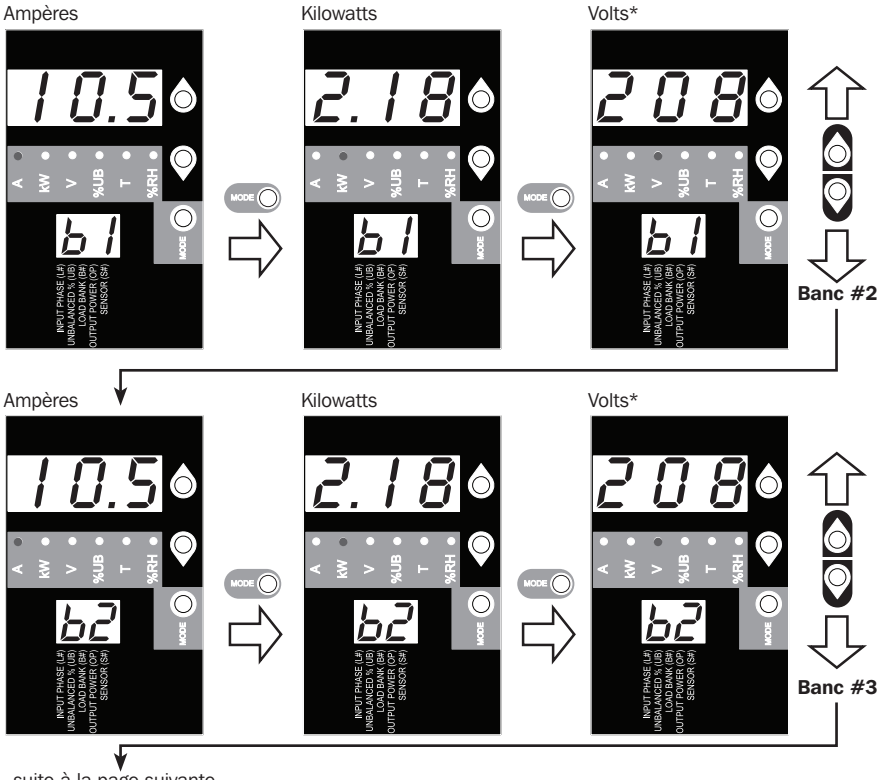
% de déséquilibre de la phase



Parcourir les bancs d'essai et les options (catégories de mesures)

Parcourir les bancs d'essai 1 à 3 par le biais du bouton Mode et du bouton ↓.

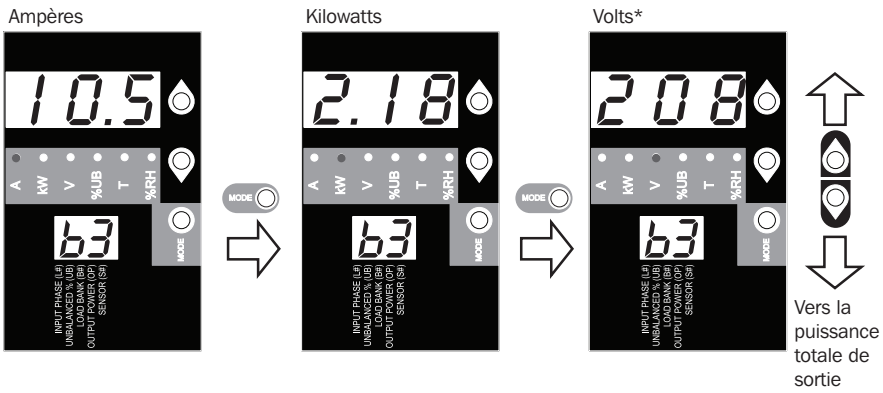
** Remarque : Pour les modèles de 208V, les tensions affichées sont des tensions phase-à-phase (c.-à-d. l'affichage b1 indique le tension L1-L2). Pour les modèles de 400V, les tensions affichées sont des tensions phase-à-neutre (c.-à-d. l'affichage b1 indique le tension L1-N).*



suite à la page suivante

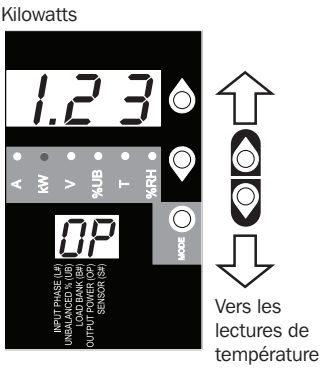
14-01-022-9332D2.indb 43 5/12/2014 4:20:09 PM

Utiliser l'affichage numérique



Appuyer sur le bouton Mode pour basculer entre les options et les données sur un menu. Une brève pression des flèches de défilement permet de permuter entre les menus. Une longue pression permet de sauter entre les catégories de mesures. Le type de défilement de l'affichage est décrit ci-dessous.

Puissance totale de sotie (catégorie de mesure)

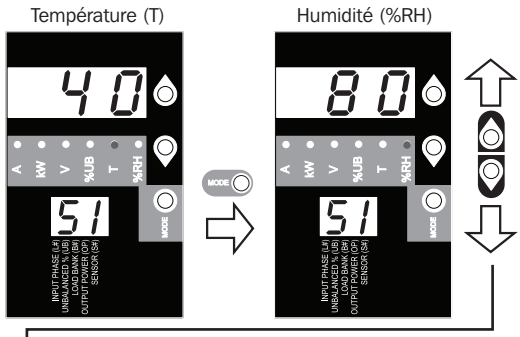


14-01-022-9332D2.indb 44 5/12/2014 4:20:10 PM

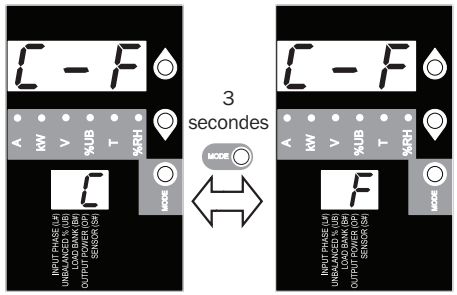
Utiliser l'affichage numérique

Ces options sont uniquement disponibles lorsqu'un capteur tel que ENVIROSENSE de Tripp Lite est attaché (vendu séparément). Appuyer sur le bouton Mode pour basculer entre les options et les données sur un menu. Une brève pression des flèches de défilement permet de permuter entre les menus. Une longue pression permet de sauter entre les catégories de mesures. Le type de défilement de l'affichage est décrit ci-dessous.

Parcourir les lectures de température (catégorie de mesure)



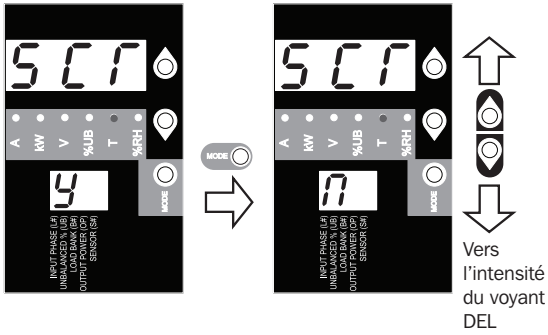
Options d'unités de température (catégorie de configuration)



Maintenir le bouton Mode pendant 3 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

Appuyer sur le bouton Mode pour basculer entre les options et les données sur un menu. Une brève pression des flèches de défilement permet de permuter entre les menus. Une longue pression permet de sauter entre les catégories de mesures. Le type de défilement de l'affichage est décrit ci-dessous.

Options de fonction de défilement (catégorie de configuration)



Vers l'intensité du voyant DEL

Lorsque la fonction Auto Scroll (défilement automatique) est activée, elle affiche les données pour les phases d'entrée, le dédéquilibre de la charge et les bancs d'essai à des 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.

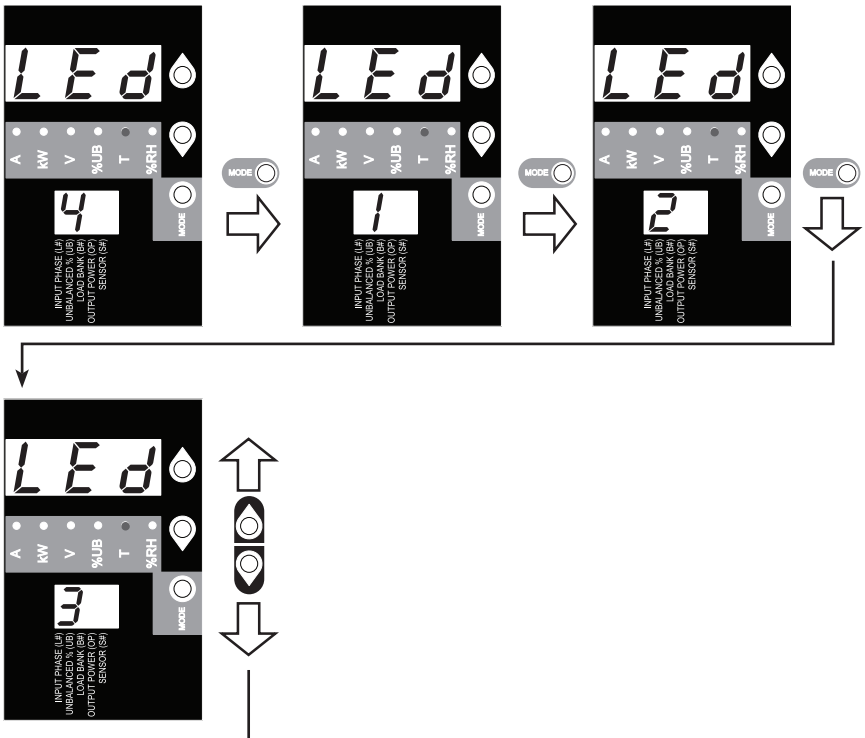
Remarque : Maintenir le bouton Mode pendant 3 secondes pour passer d'une option à une autre. La lettre dans l'affichage à 2 caractères indique l'option choisie.

14-01-022-9332D2.indb 45 5/12/2014 4:20:11 PM

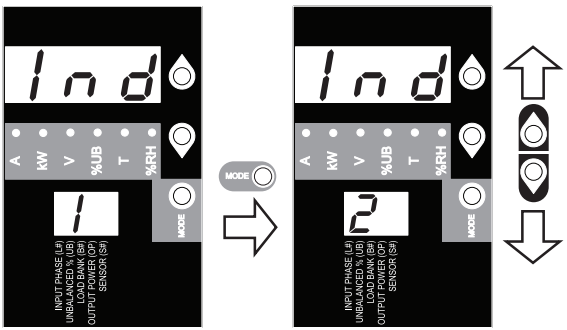
Utiliser l'affichage numérique

Intensité du voyant DEL et schéma de couleurs (catégorie de configuration)

Maintenir le bouton Mode enfoncé pendant 3 secondes pour parcourir chaque option. Le nombre dans l'affichage à 2 chiffres est défini de la façon suivante : 1=25 %; 2=50 %; 3=75 %; 4=100 %



Options du code de couleur du voyant DEL de sortie (catégorie de configuration)



Maintenir le bouton Mode pendant 3 secondes pour passer d'une option à une autre. Le nombre dans l'affichage à 2 chiffres indique le schéma sélectionné. 1=standard, 2=alternatif

14-01-022-9332D2.indb 46 5/12/2014 4:20:13 PM

Utiliser l'affichage numérique

DÉFINITIONS DU VOYANT DEL DE SORTIE :

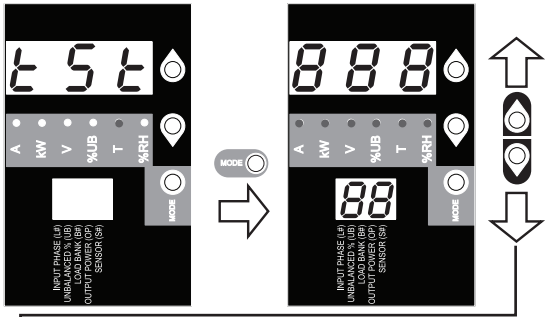
Configuration du voyant DEL	Couleur du voyant DEL	États de la sortie	Description
Standard[1]	Off (arrêt)	Off (arrêt)	Le courant de sortie est absent.
	Vert	On (marche)	Le disjoncteur est sous tension – Le courant de sortie est présent.
	Jaune	On (marche)	Le banc a excédé 80 % du courant nominal – Le courant du banc est présent.
	Rouge	Off (arrêt)	Le banc est inférieure au seuil de basse tension – Le courant de sortie est absent.
	Clignotant rouge	Off (arrêt)	Le disjoncteur s'est déclenché – Le courant du banc est absent.
Alterner	Off (arrêt)	Off (arrêt)	Le courant de sortie est absent.
	Rouge	On (marche)	Le disjoncteur est sous tension – Le courant de sortie est présent.
	Clignotant rouge	On (marche)	Le banc a excédé 80 % du courant nominal – Le courant de sortie est présent.
	Vert	Off (arrêt)	Le banc est inférieure au seuil de basse tension - Le courant du banc est absent.
	Vert clignotant	Off (arrêt)	Le disjoncteur s'est déclenché – Le courant du banc est absent.

1 Il s'agit de la configuration par défaut.

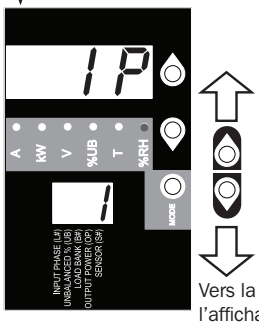
Options d'affichage

Test du voyant DEL

Maintenir le bouton Mode pendant 3 secondes pour tester l'affichage. Pendant 5 secondes, tous les voyants DEL et les segments d'affichage s'allumeront en vert pendant que tous les voyants DEL de la charge s'allumeront en jaune. Veuillez visiter www.tripplite.com/support pour tout problème relié à la fonctionnalité du segment d'affichage ou du voyant DEL.



Voir l'adresse IP



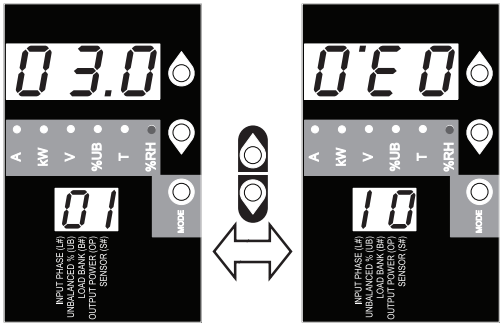
À tout moment, le fait d'appuyer sur les deux flèches de défilement de façon simultanée pendant 1/2 seconde permet d'afficher l'adresse IP de l'appareil sur l'affichage à 2 chiffres.

Vers la rotation de l'affichage

14-01-022-9332D2.indb 47 5/12/2014 4:20:14 PM

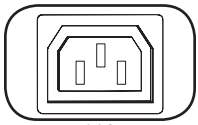
Utiliser l'affichage numérique

Rotation de l'affichage

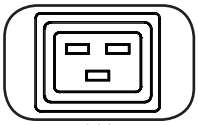


À tout moment, le fait d'appuyer sur les deux flèches de défilement de façon simultanée et de les maintenir pendant 3 secondes permet la rotation des affichages à 2 et 3 chiffres.

Caractéristiques



C13



C19

Sorties : Lors du fonctionnement normal, les sorites distribuent une alimentation CA à l'équipement branché.

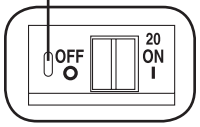
DEL d'état de sortie

DEL d'état de sortie : Une fois que l'appareil est sous tension, chaque sortie augmente individuellement et chaque DEL d'état de sortie s'allumera lorsque la sortie lui étant associée est prête à fournir de l'alimentation CA.

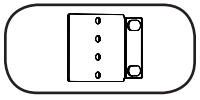
Couleur du voyant DEL	États de la sortie	Commentaires/Remarques
Vert	On (marche)	Fonctionnement normal
Jaune	On (marche)	Le courant de sortie du banc a excédé 80 % du courant nominal.
Rouge	Off (arrêt)	La tension de sortie du banc est inférieure au seuil de basse tension.
Clignotant Rouge	Off (arrêt)	Le disjoncteur de cette sortie s'est déclenché.
Off (arrêt)	Off (arrêt)	La sortie est hors tension.

Remarque : Les couleurs notées ici reflètent la configuration du voyant DEL standard. Voir le tableau à la page 47 pour toutes les définitions des couleurs du voyant DEL.

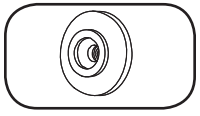
Protection à bouton-poussoir



Disjoncteur (Certains modèles) : Il y a 3 bancs d'essai, chaque banc est protégé par un disjoncteur. Si la charge de l'équipement connecté dépasse la charge nominale maximale pour ceux bancs de la PDU, le disjoncteur se déclenchera. Débrancher la charge en excès et réinitialiser le disjoncteur. *Remarque : Chaque disjoncteur est équipé d'une **protection à bouton-poussoir** qui empêche le déclenchement accidentel du disjoncteur. Pour désactiver le disjoncteur, insérer un tournevis à tête plate dans la fente de réinitialisation.*



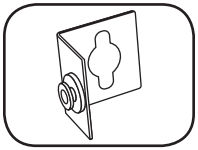
Supports de montage : Utiliser ces supports pour monter la PDU.



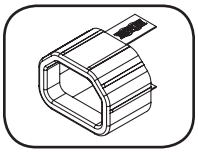
Boutons de montage : Sont préinstallés à l'arrière de la PDU et sont utilisés pour le montage sans outil. *Remarque : Quatre boutons de montage supplémentaires sont inclus pour accommoder différents styles de bâtis.*

14-01-022-9332D2.indb 48 5/12/2014 4:20:15 PM

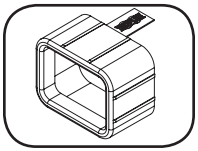
Caractéristiques



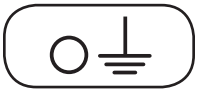
Accessoire de montage du PDUMVROTATEBRKT : Utiliser ces supports en forme de V pour monter la PDU avec ses sorties faisant face à l'arrière du bâti.



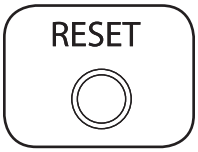
Manchons de fiche C14 : (facultatif) Utiliser les manchons en plastique C14 inclus pour retenir les fiches aux prises de courant. Fixer le manchon à la fiche en s'assurant que les languettes de préhension demeurent à l'extérieur de la fiche et qu'il repose solidement en place. Pour débrancher correctement l'équipement, utiliser les languettes de préhension pour retirer la fiche et le manchon de la prise de courant.



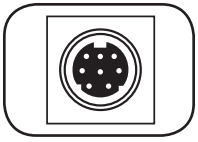
Manchon de fiche C20 : (facultatif) Utiliser les manchons en plastique C20 inclus pour retenir les fiches aux prises de courant. Fixer le manchon à la fiche en s'assurant que les languettes de préhension demeurent à l'extérieur de la fiche et qu'il repose solidement en place. Pour débrancher correctement l'équipement, utiliser les languettes de préhension pour retirer la fiche et le manchon de la prise de courant.



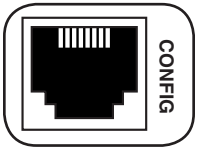
Vis de mise à la terre : Utiliser cette vis pour brancher n'importe quel équipement nécessitant une mise à la terre au châssis.



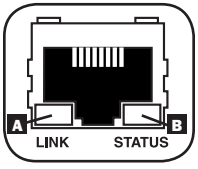
Bouton de réinitialisation SNMP : Appuyer sur le bouton de réinitialisation pendant 3 secondes pour redémarrer la carte de réseau de la PDU. Le fait de redémarrer la carte de réseau n'effacera pas les paramètres du réseau et ne va pas interrompre l'alimentation CA. Le bouton de réinitialisation est encastré.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



Port PS/2 : 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.*



Port de configuration RJ-45 : Utiliser ce port pour fournir un raccordement terminal direct à un ordinateur avec un émulateur de terminal. Un câble RJ-45 à DB9 (numéro de pièce 73-1243) est inclus avec la PDU. Pour commander un câble de remplacement, visitez www.tripplite.com pour des informations sur la façon de commander. *Remarque : Des options de configuration se trouvent dans le guide d'installation de la SNMPWEBCARD. Le guide est disponible en visitant www.tripplite.com/support et en inscrivant « SNMPWEBCARD » dans le champ de recherche.*



Port Ethernet : Utiliser cette prise RJ-45 pour brancher la PDU au réseau avec un cordon de raccordement Ethernet standard. Le voyant DEL du lien **A** et le voyant DEL de l'état **B** indiquent plusieurs conditions de fonctionnement comme l'indique le tableau ci-dessous. *Ce port n'est pas compatible avec les applications nécessitant l'alimentation par Ethernet (PoE).*

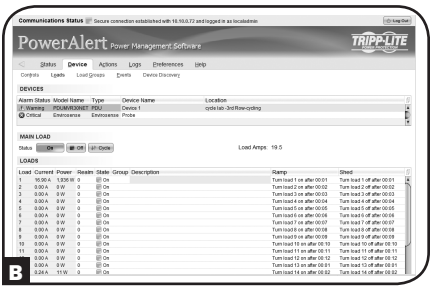
Conditions de fonctionnement du réseau	
A Couleur du voyant DEL du lien	
Off (arrêt)	Aucune connexion réseau
Clignotant ambre	Connexion de réseau de 100 Mbps
Clignotant vert	Connexion de réseau de 10 Mbps
B Couleur du voyant DEL d'état	
Off (arrêt)	Carte non initialisée
Témoin vert continu ou clignotant	Carte initialisée et opérationnelle
Témoin ambre continu	Erreur - carte non initialisée

14-01-022-9332D2.indb 49 5/12/2014 4:20:17 PM

Configuration et fonctionnement

Surveillance et contrôle à distance

La PDU fournit une surveillance à distance **A**, une commande de sortie **B** et beaucoup plus via un navigateur Web, telnet et des systèmes de gestion de réseau basés sur SNMP. Pour plus d'information au sujet de la configuration et du fonctionnement de la PDU via l'interface de du navigateur Web PowerAlert, se reporter au guide d'utilisateur de la SNMPWEBCARD. Le guide est disponible en visitant www.tripplite.com/support et en inscrivant « SNMPWEBCARD » dans le champ de recherche.



Entretien

Votre produit Tripp Lite est couvert par la garantie décrite dans ce manuel. Une variété de garantie prolongées et de programmes de service sur place sont également disponibles chez Tripp Lite. Pour plus de renseignements sur le service, visitez www.tripplite.com/support. Avant de retourner votre produit pour entretien ou réparation, suivez les étapes suivantes :

1. Relisez les directives d'installation et de fonctionnement de ce manuel afin de vous assurer que le problème n'a pas pour origine une mauvaise lecture des directives.
2. Si le problème persiste, ne pas communiquer ou renvoyer le produit au vendeur. À la place, visitez www.tripplite.com/support.
3. Si le problème nécessite une réparation, visitez www.tripplite.com/support et cliquez sur le lien Product Returns (retour du produit). De cet endroit, vous pouvez demander un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA) qui est exigé pour une réparation. Ce formulaire en ligne simple vous demandera le numéro de modèle et le numéro de série de votre unité ainsi que d'autres renseignements généraux concernant l'acheteur. Le numéro RMA, ainsi que les instructions concernant le transport vous seront acheminées par courriel. Tout dommage (direct, indirect, spécial ou fortuit) survenu au produit pendant le transport à Tripp Lite ou à un centre de service autorisé Tripp Lite est exclu de la garanti. Les produits expédiés à Tripp Lite ou à un centre de service autorisé doivent être prépayés. Inscrire le numéro RMA sur le paquet. Si le produit est encore couvert par la garantie de deux ans, joindre une copie de votre facture d'achat. Retourner le produit pour réparation par un transporteur assuré à l'adresse qui vous a été donnée lorsque vous avez demandé le RMA.

14-01-022-9332D2.indb 50 5/12/2014 4:20:17 PM

Garantie

GARANTIE LIMITÉE DE 2 ANS
Le vendeur garantit que ce produit, s'il est utilisé selon toutes les directives applicables, est exempt de défauts d'origine de matériel et de main-d'oeuvre pour une période de 2 ans à partir de la date initiale d'achat. Si le produit s'avère défectueux en matériel ou en main-d'oeuvre durant cette période, le vendeur réparera ou remplacera le produit à sa discrétion. Vous pouvez obtenir un service selon cette garantie seulement en livrant ou en expédiant le produit (avec les frais d'expédition et de livraison prépayés) à : Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA. Le vendeur paiera les frais d'expédition de retour. Visitez www.tripplite.com/support avant de retourner de l'équipement pour réparation.

CETTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS À L'USURE NORMALE OU AUX DOMMAGES RÉSULTANT D'ACCIDENTS, DEMAUVAIS USAGE, D'ABUS OU DE NÉGLIGENCE. LE VENDEUR N'OFFRE AUCUNE GARANTIE EXPLICITE AUTRE QUE LA GARANTIE EXPRESSÉMENT SIGNIFIÉE À LA PRÉSENTE. EXCEPTÉ SELON LES LIMITES DE LA LOI APPLICABLE, TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS TOUTES LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU DE CONFORMITÉ À UN BESOIN PARTICULIER, SONT LIMITÉES EN DURÉE À LA PÉRIODE DE GARANTIE ÉNONCÉE CI DESSUS ET CETTE GARANTIE EXCLUE EXPLICITEMENT TOURS LES DOMMAGES ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS. Certaines juridictions ne permettent pas la limitation de la durée d'une garantie implicite et certaines juridictions ne permettent pas la limitation ou l'exclusion de dommages accessoires ou consécutifs, en conséquence, les limitations et les exclusions ci dessus pourraient ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et vous pourriez avoir d'autres droits selon les juridictions.

MISE EN GARDE : L'utilisateur devra prendre soin de déterminer avant de l'utiliser si cet appareil convient, est adéquat et sûr pour l'usage prévu. Puisque les applications individuelles sont sujettes à de grandes variations, le fabricant ne fait aucune représentation ni n'offre de garantie quand à l'applicabilité et à la conformité de ces appareils pour une application particulière.

Numéros d'identification de conformité aux règlements
À des fins de certification et d'identification de conformité aux règlements, votre produit Tripp Lite a reçu un numéro de série unique. Ce numéro se retrouve sur la plaque signalétique du produit, avec les inscriptions et informations d'approbation requises. Lors d'une demande d'information de conformité pour ce produit, utilisez toujours le numéro de série. Il ne doit pas être confondu avec le nom de la marque ou le numéro de modèle du produit.

L'information de conformité WEEE pour les clients de Tripp Lite et recycleurs (Union européenne)

Sous les directives et règlements de déchet d'équipements électrique et électronique (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE), lorsque les clients achètent le matériel électrique et électronique neuf de Tripp Lite ils sont autorisés à :

- Envoyer le vieux matériel pour le recyclage sur une base de un-contre-un et en nature (ceci varie selon le pays)
- Renvoyer le matériel neuf pour recyclage quand ceci devient éventuellement un rebut

La politique de Tripp Lite est celle d'une amélioration continuelle. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

TRIPP·LITE

90 OVER YEARS
Manufacturing Excellence.

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

14-01-022-9332D2.indb 51 5/12/2014 4:20:17 PM

Руководство пользователя

3-фазные управляемые блоки распределения питания высотой 0U

(Параметры по фазам и группам розеток)

Моделей на 208 В

PDU3VS6L2120 (Серийный номер: AG-00BC) • **PDU3VS6L2130** (Серийный номер: AG-00BA) • **PDU3VS6H50** (Серийный номер: AG-00BA)

Моделей на 400 В

PDU3XVS6G20
(Серийный номер: AG-00BD)

Важные указания по технике безопасности	**53**
Установка	**54**
Цифровой дисплей	**57**
Порядок использования цифрового дисплея	**59**
Возможности	**65**
Порядок настройки конфигурации и работы	**67**
Техническое обслуживание	**67**
Гарантийные обязательства	**68**
English	**1**
Español	**18**
Français	**35**

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

Охраняется авторским правом © 2014 Tripp Lite. Перепечатка запрещается.

Важные указания по технике безопасности

СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩИЕ УКАЗАНИЯ

В настоящем руководстве содержатся указания и предупреждения, которые необходимо соблюдать в процессе установки, эксплуатации и хранения данного изделия. Игнорирование этих указаний и предупреждений может привести к потере гарантии на изделие.

- Блок распределения питания (PDU) оснащен несколькими удобными розетками, но НЕ обеспечивает защиту подключенного оборудования от выбросов напряжения и шумов в линии.
- PDU предназначен только для использования в закрытых помещениях с регулируемым микроклиматом вдали от источников повышенной влажности, экстремальных температур, электропроводных загрязнителей, пыли и прямого солнечного света.
- Не подключайте PDU к незаземленной розетке, а также к удлинителям или переходникам, не имеющим заземления.
- Мощность, потребляемая каждой единицей оборудования, подключенного к PDU, не должна превышать его максимально допустимую нагрузку на отдельную розетку.
- Суммарная мощность, потребляемая оборудованием, подключенным к блоку распределения питания (PDU), не должна превышать его максимально допустимую нагрузку.
- Не высверливайте отверстий в корпусе PDU и не пытайтесь вскрыть какую-либо его часть. Внутри него нет деталей, обслуживаемых пользователем.
- Не вносите изменений в конструкцию PDU, включая входные разъемы и кабели питания.
- Не используйте PDU в случае повреждения любой из его частей.
- Не устанавливайте PDU на незакрепленной или неустойчивой поверхности.
- Не рекомендуется использование данного оборудования в системах жизнеобеспечения, где его выход из строя предположительно может привести к перебоям в работе оборудования жизнеобеспечения или в значительной мере снизить его безопасность или эффективность. Не используйте данное оборудование в присутствии воспламеняющейся анестетической смеси с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Ни в коем случае не производите монтаж электрооборудования во время грозы.
- Поддерживайте температуру воздуха внутри помещения в диапазоне от 0°C до 50°C.
- Подключите PDU к розетке, соответствующей принятым в вашей стране строительным нормам и надлежащим образом защищенной от избыточных токов, коротких замыканий и замыканий на землю.
- Установка PDU должна производиться только квалифицированным техническим специалистом.
- Обязательно используйте подходящие для устанавливаемой системы защитные устройства в соответствии с номиналами, указанными на разъемах/оборудовании.
- Электрические розетки, через которые осуществляется электропитание оборудования, должны быть установлены в легкодоступном месте вблизи него.
- Любые модели, устанавливаемые на постоянной основе без легкодоступного штепсельного разъема, должны в обязательном порядке оснащаться местными устройствами защитного отключения.

14-01-022-9332D2.indb 53 5/12/2014 4:20:19 PM

Установка

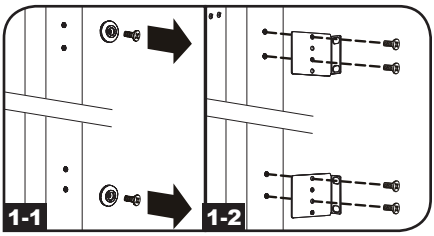
Монтаж PDU

Примечание. Устройство, изображенное на иллюстрациях, может несколько отличаться от вашей модели PDU. Независимо от конфигурации, пользователь должен установить пригодность оснастки и предполагаемых процедур до начала монтажа. Блок распределения питания (PDU) и входящая в его комплект оснастка предназначены для обычных типов шкафов и могут не подходить для всех целей применения. Установочные конфигурации могут различаться в деталях. В комплект поставки входят винты для крепления монтажных кронштейнов к PDU. Используйте только винты, поставляемые производителем, или их полный аналог.

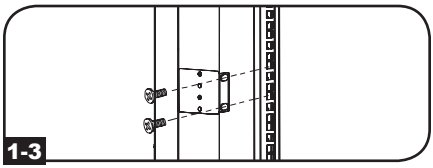
Примечание. Монтажные защелки устанавливаются на PDU предприятием-изготовителем в целях обеспечения возможности безынструментального монтажа.

1-1 Для прикрепления монтажных кронштейнов к PDU снимите с него монтажные защелки.

1-2 Прикрепите монтажные кронштейны к PDU при помощи винтов, поставляемых в комплекте с ним.

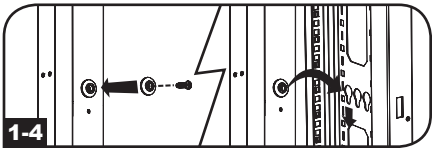


1-3 Прикрепите PDU к вертикальной направляющей вашего шкафа. (Для крепления монтажных кронштейнов к направляющей используйте монтажные приспособления, входящие в комплект вашего шкафа.)

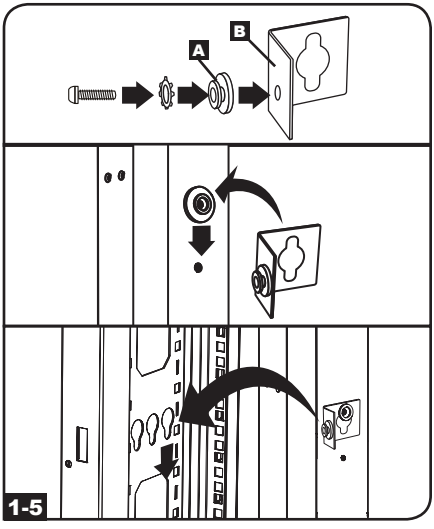


1-4 Для установки на место монтажных защелок, используемых для безынструментального монтажа, снимите монтажные кронштейны, а затем установите монтажные защелки обратно на PDU. Разместите PDU внутри шкафа желаемым образом, совместите защелки с установочными прорезями в стойке и вдвиньте PDU в его штатное положение.

Примечание. Обязательно вставьте 2 защелки либо в верхнее отверстие на каждом конце PDU, либо в нижнее отверстие на каждом конце PDU.



1-5 Для установки PDU таким образом, чтобы его розетки были обращены к задней стороне шкафа, используйте входящее в его комплект приспособление PDUMVROTATEBRKT. Сначала прикрепите монтажную защелку **A** к V-образному кронштейну **B** при помощи винта и шайбы, входящих в комплект. Затем прикрепите этот кронштейн к PDU, используя закрепленное на защелке гнездо, после чего прикрепите PDU к стойке с помощью монтажной защелки. Этот кронштейн фактически меняет положение монтажных защелок таким образом, чтобы розетки PDU могли быть обращены к задней стороне шкафа.



14-01-022-9332D2.indb 54 5/12/2014 4:20:20 PM

Установка

Подключение PDU

2-1 Каждая модель имеет от 1 до 4 входных разъемов различного типа.

L21-20P

L21-30P

HUBBLE CS8365C

16A Red IEC 309 3P + N + E

Наименование модели	Входной разъем	Макс. входной ток в амперах (ограничивается сечениями входного шнура и разъема)	Диапазон входных напряжений	Диапазон выходных напряжений	Прерыватели тока	Длина шнура	Розетки
PDU3VS6L2120	L21-20P	16A	200-240 В	200-240 В	N/A	1.8M	Всего 30 шт.; 3 групп по 2 шт. типа C19 и 8 шт. типа C13
PDU3VS6L2130	L21-30P	24A			3 x двухполюсных, 20A, групповые	1.8M	Всего 30 шт.; 3 групп по 2 шт. типа C19 и 8 шт. типа C13
PDU3VS6H50	HUBBLE CS8365C	35A					Всего 30 шт.; 3 групп по 2 шт. типа C19 и 8 шт. типа C13
PDU3XVS6G20	16A Red IEC 309 3P + N + E	16A	360-415 В	208-240 В	N/A	1.8M	Всего 30 шт.; 3 групп по 2 шт. типа C19 и 8 шт. типа C13

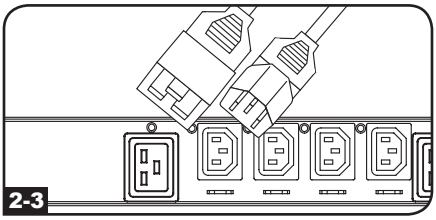
14-01-022-9332D2.indb 55 5/12/2014 4:20:21 PM

Установка

2-2 Подключите входной разъем к совместимому источнику питания переменного тока на вашем объекте.

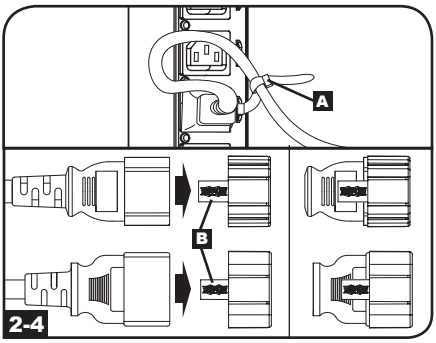
2-3 Подключите входные разъемы вашего оборудования к соответствующим выходным розеткам PDU. Свечение находящегося рядом с каждой розеткой светодиодного индикатора указывает на ее готовность к распределению электропитания переменного тока, поступающего от источника.

Примечание. Не рекомендуется подключать к PDU потребители, находящиеся под напряжением. Если подключаемый потребитель снабжен выключателем On/off (Вкл/Выкл), то перед подключением переведите его в положение OFF (ВЫКЛ).



2-4 **Опциональная процедура фиксации шнура**

Вариант 1. Для фиксации шнуров питания используйте соединительные элементы, расположенные рядом с каждой розеткой. Привяжите шнур питания каждого элемента оборудования к соединительному элементу, свернув шнур в петлю и закрепив его в таком положении с помощью одной из кабельных стяжек **A**, входящих в комплект. Убедитесь в том, что каждый шнур может быть отсоединен от PDU без снятия кабельной стяжки.



Вариант 2. Зафиксируйте разъемы в розетках при помощи входящих в комплект пластмассовых муфт под разъемы C14 и C20. Прикрепите муфту к разъему, убедившись в том, что ее язычки **B** гостаются за пределами разъема и плотно прилегают к нему. Для правильного отсоединения оборудования следует вынимать разъем с муфтой из розетки, держась за язычки.

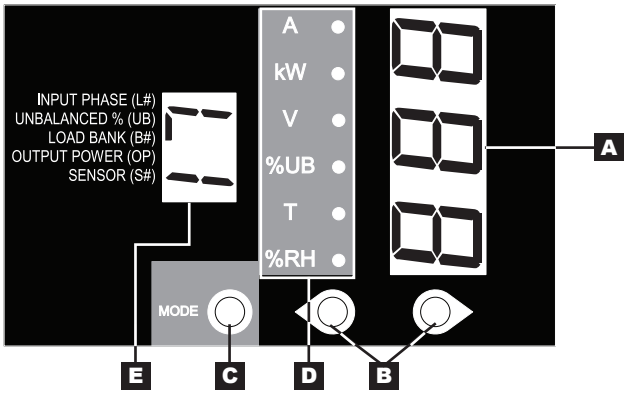
Подключение PDU к сети

Ваш PDU может получать присваиваемые ему IP-адреса через DHCP-сервер (динамические) или ручным способом (статические). Эти методы поясняются в руководстве по установке SNMPWEBCARD. Вы можете найти руководство на странице www.tripplite.com/support путем ввода SNMPWEBCARD в поле поиска. Если вы не можете определиться с тем, какой из этих способов использовать, то прежде чем продолжить процесс настройки, обратитесь за помощью к администратору своей сети.

Примечание. MAC-адрес PDU (12-значная строка в формате: 000667xxxxxx) напечатан на наклейке, расположенной на корпусе PDU. Для присвоения статических IP-адресов используйте конфигурационный кабель с разъемами RJ-45 и DB9 (кат. № 73-1243), поставляемый в комплекте с PDU.

14-01-022-9332D2.indb 56 5/12/2014 4:20:22 PM

Цифровой дисплей



A **3-разрядный дисплей:** отображает измеренные и расчетные значения, такие как ток в амперах, мощность в киловаттах, напряжение в вольтах, дисбаланс мощности в процентах, температура и относительная влажность.

B **Кнопки со стрелками:** эти кнопки используются для переключения между следующими опциями: Outlet (Розетка), Input (Вход), Bank (Группа), Power (Питание), Load Balance (Баланс нагрузок), Sensor (Датчик) и Digital Brightness (Цифровая регулировка яркости). Длительное нажатие кнопок со стрелками вверх или вниз позволяет пользователю мгновенно переходить к следующей по очереди измерительной категории.

C **Кнопка выбора режима:** после выбора какой-либо опции меню с помощью кнопок со стрелками для прокрутки подопций внутри каждой категории используется кнопка выбора режима. Подопции отображаются при помощи светодиодных индикаторов.

D **Светодиодные индикаторы:** горящий светодиодный индикатор указывает на то, какая величина отображается на 3-разрядном экране.

Ток (A): Wпри выборе данной опции на дисплее отображается (в амперах) нагрузка на выбранную входную фазу (L#) или группу потребителей (B#).

Мощность (кВт): при выборе данной опции на дисплее отображается (в кВт) нагрузка на выбранную группу потребителей (B#) или суммарная выходная мощность (OP).

Напряжение (В): на дисплее отображается напряжение на входной фазе (L#) или группе потребителей (B#).

Несбалансированная нагрузка (%UB): при загорании этого индикатора на дисплее отображается процентное отклонение от среднего измеренного значения, создаваемое несбалансированной нагрузкой. Желаемое значение является равным или максимально близким к нулю.

Температура (T): при подключенном датчике Tripp Lite ENVIROSENSE в случае выбора данной опции на дисплее отображается температура окружающего воздуха. По умолчанию значение температуры отображается в градусах Цельсия с возможностью переключения в режим показа значений по шкале Фаренгейта.

Относительная влажность (%RH): при подключенном датчике Tripp Lite ENVIROSENSE в случае выбора данной опции на дисплее отображается относительная влажность воздуха.

E **2-разрядный дисплей:** на этом дисплее отображается выбранная опция из следующего списка: “Входная фаза” (L#), “несбалансированная нагрузка” (UB), “Группа нагрузок” (B#), “Выходная мощность” (OP) или “Датчик” (S#).

14-01-022-9332D2.indb 57 5/12/2014 4:20:22 PM

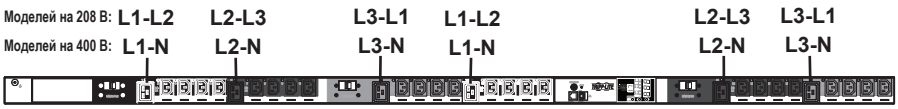
Цифровой дисплей

Описания откликов на нажатие кнопок:

Конфигурация[1]	Переключатель	Действие	Функция управления
Стандартная	Кнопка “вверх”	Нажатие с удержанием 1/2 с	Последовательный переход к следующей выше опции меню.
		Нажатие с удержанием 3 с	Переход к следующей выше измерительной категории.
	Кнопка “вниз”	Нажатие с удержанием 1/2 с	Последовательный переход к следующей ниже опции меню.
		Нажатие с удержанием 3 с	Переход к следующей ниже измерительной категории.
	Кнопка выбора режима	Нажатие с удержанием 1/2 с	Отображение доступных опций для данной измерительной категории.
		Нажатие с удержанием 3 с	Переход к выбранной доступной опции для данной конфигурационной категории.
Альтернативная	Кнопка “вверх”	Нажатие с удержанием 1/2 с	Последовательный переход к следующей ниже опции меню.
		Нажатие с удержанием 3 с	Переход к следующей ниже измерительной категории.
	Кнопка “вниз”	Нажатие с удержанием 1/2 с	Последовательный переход к следующей выше опции меню.
		Нажатие с удержанием 3 с	Переход к следующей выше измерительной категории.
	Кнопка выбора режима	Нажатие с удержанием 1/2 с	Отображение доступных опций для данной измерительной категории.
		Нажатие с удержанием 3 с	Переход к выбранной доступной опции для данной конфигурационной категории.

[1] При конфигурации с использованием конфигурационной категории “Опции цветовой маркировки светодиодных индикаторов розеток”.

Расположение розеток по группам нагрузок



Сообщения на дисплее

ОБОЗНАЧЕНИЕ ГРУПП НАГРУЗОК

НАДПИСЬ НА ШЕЛКОГРАФИЧЕСКОЙ НАКЛЕЙКЕ		ОБОЗНАЧЕНИЕ НА 2-РАЗРЯДНОМ ДИСПЛЕЕ
Моделей на 208 В	Моделей на 400 В	Моделей на 208 В и 400 В
L1-L2	L1-N	B1
L2-L3	L2-N	B2
L3-L1	L3-N	B3

ОБОЗНАЧЕНИЕ ВХОДНЫХ ФАЗ

ОТОБРАЖАЕМАЯ ВХОДНАЯ ФАЗА		ОБОЗНАЧЕНИЕ НА 2-РАЗРЯДНОМ ДИСПЛЕЕ
Моделей на 208 В	Моделей на 400 В	Моделей на 208 В и 400 В
L1-L2	L1-N	L1
L2-L3	L2-N	L2
L3-L1	L3-N	L3

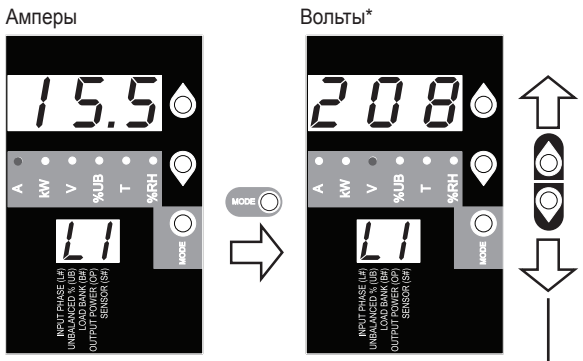
14-01-022-9332D2.indb 58 5/12/2014 4:20:23 PM

Порядок использования цифрового дисплея

Прокрутка входных фаз и опций (измерительная категория)

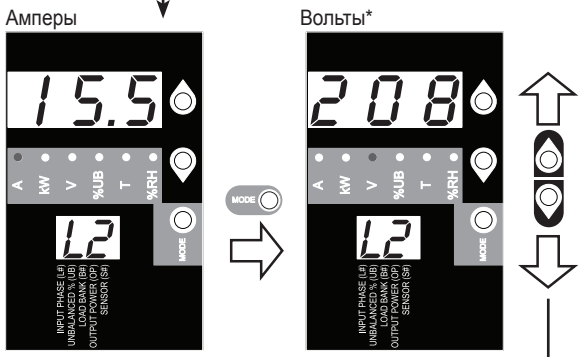
Для переключения между опциями и данными внутри какого-либо меню нажмите кнопку выбора режима (MODE). При кратковременном нажатии кнопок со стрелками производится переключение между меню. При длительном нажатии производится переключение между измерительными категориями. Порядок прокрутки дисплея приведен ниже. ***Примечание. Если фазное напряжение на входе оказывается неизвестным по причине перехода в нештатный режим из-за срабатывания выключателя, то на 3-разрядном дисплее отображаются три прочерка.***

Входная фаза 1

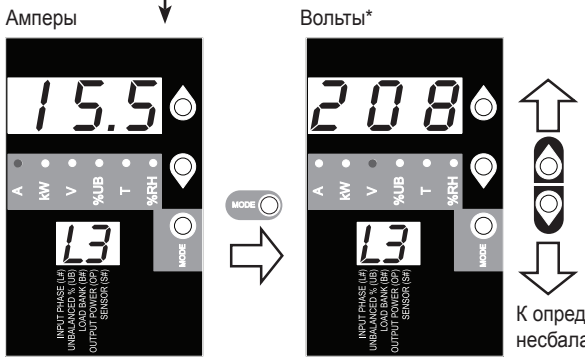


** Примечание. Для моделей на 208 В, отображаемые значения напряжений представляют собой межфазные напряжения (т.е. отображаемое значение L1 будет соответствовать напряжению L1-L2). Для моделей на 400 В, отображаемые значения напряжений представляют собой межфазные и нейтраль напряжения (т.е. отображаемое значение L1 будет соответствовать напряжению L1-N).*

Входная фаза 2



Входная фаза 3



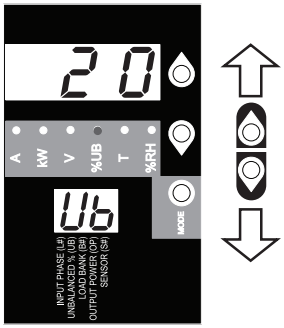
К определению несбалансированной нагрузки

14-01-022-9332D2.indb 59 5/12/2014 4:20:24 PM

Порядок использования цифрового дисплея

Для переключения между опциями и данными внутри какого-либо меню нажмите кнопку выбора режима (MODE). При кратковременном нажатии кнопок со стрелками производится переключение между меню. При длительном нажатии производится переключение между измерительными категориями. Порядок прокрутки дисплея приведен ниже.

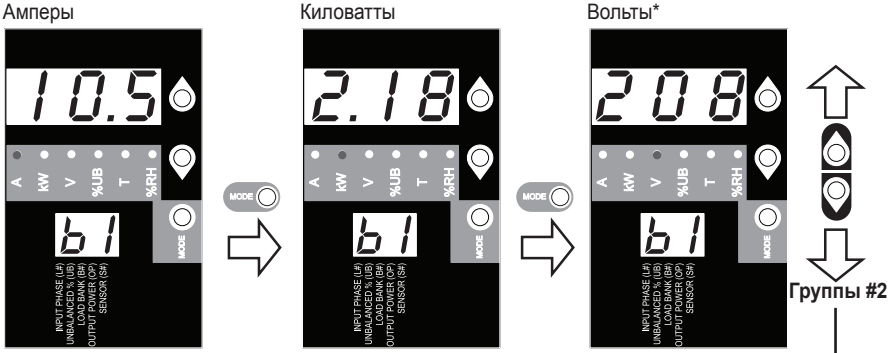
Определение несбалансированной нагрузки (измерительная категория)
Фазовый дисбаланс (%)

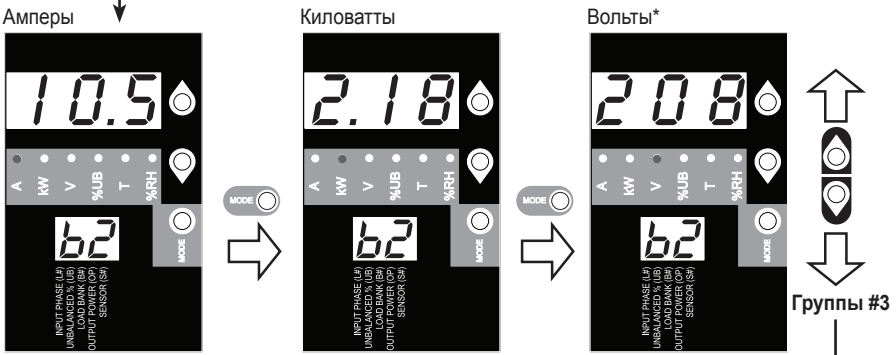


** Примечание. Для моделей на 208 В, отображаемые значения напряжений представляют собой межфазные напряжения (т.е. отображаемое значение b1 будет соответствовать напряжению L1-L2). Для моделей на 400 В, отображаемые значения напряжений представляют собой межфазные и нейтраль напряжения (т.е. отображаемое значение b1 будет соответствовать напряжению L1-N).*

Прокрутка групп нагрузок и опций (измерительная категория)

Прокручивайте группы нагрузок 1-3 с помощью кнопки выбора режима (MODE) и кнопки выбора ↓.

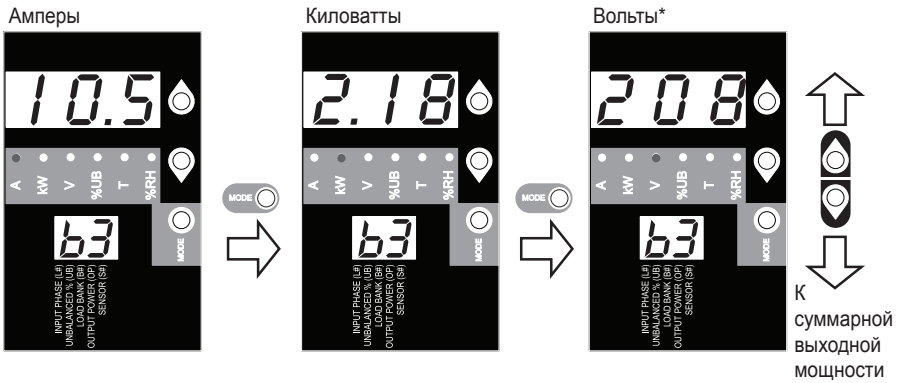




продолжение на следующей странице

14-01-022-9332D2.indb 60 5/12/2014 4:20:24 PM

Порядок использования цифрового дисплея



Для переключения между опциями и данными внутри какого-либо меню нажмите кнопку выбора режима (MODE). При кратковременном нажатии кнопок со стрелками производится переключение между меню. При длительном нажатии производится переключение между измерительными категориями. Порядок прокрутки дисплея приведен ниже.

Суммарная выходная мощность (измерительная категория)
Киловатты

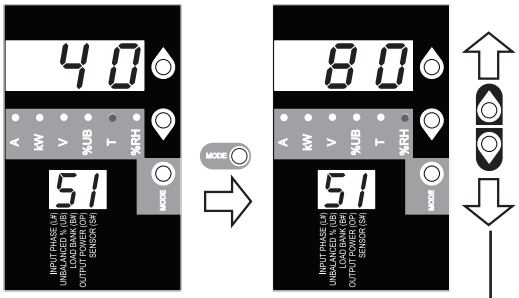
14-01-022-9332D2.indb 61 5/12/2014 4:20:26 PM

Порядок использования цифрового дисплея

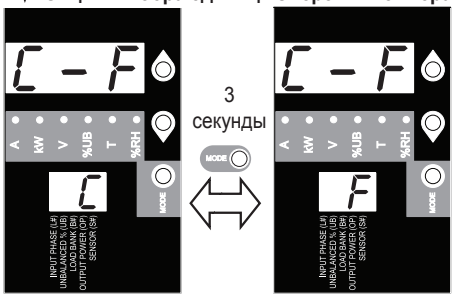
Эти опции доступны только в случае подключения датчика типа Tripp Lite ENVIROSENSE (продается отдельно).Для переключения между опциями и данными внутри какого-либо меню нажмите кнопку выбора режима (MODE). При кратковременном нажатии кнопок со стрелками производится переключение между меню. При длительном нажатии производится переключение между измерительными категориями. Порядок прокрутки дисплея приведен ниже.

Прокрутка показаний температуры (измерительная категория)

Температура (T) Влажность (%RH)



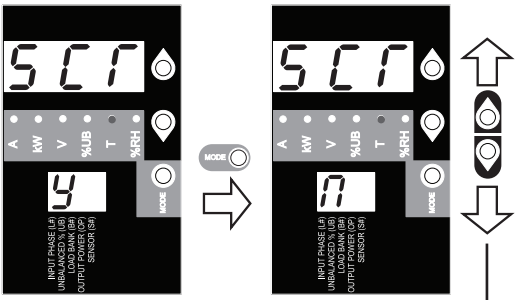
Опции выбора единиц измерения температуры (конфигурационная категория)



Для переключения между опциями удерживайте кнопку выбора режима (MODE) нажатой в течение 3 секунд. Буква, отображаемая на 2-разрядном дисплее, обозначает выбранную единицу измерения (C – Цельсий, F – Фаренгейт).

Для переключения между опциями и данными внутри какого-либо меню нажмите кнопку выбора режима (MODE). При кратковременном нажатии кнопок со стрелками производится переключение между меню. При длительном нажатии производится переключение между измерительными категориями. Порядок прокрутки дисплея приведен ниже.

Прокрутка функциональных опций (конфигурационная категория)



При включении функции автоматической прокрутки на дисплее с 4-секундным интервалом отображаются данные о входных фазах, дисбалансе нагрузок и группах нагрузок. Буква Y означает, что данная функция включена; буква N означает, что данная функция отключена. При нажатии любой кнопки происходит отключение функции автоматической прокрутки, что позволяет пользователю перемещаться между опциями меню. Если ни одна из кнопок не нажимается, то после прокрутки всех опций наступает 10-секундный перерыв.

Примечание. Для переключения между опциями удерживайте кнопку выбора режима (MODE) нажатой в течение 3 секунд. Буква, отображаемая на 2-разрядном дисплее, соответствует выбранной опции.

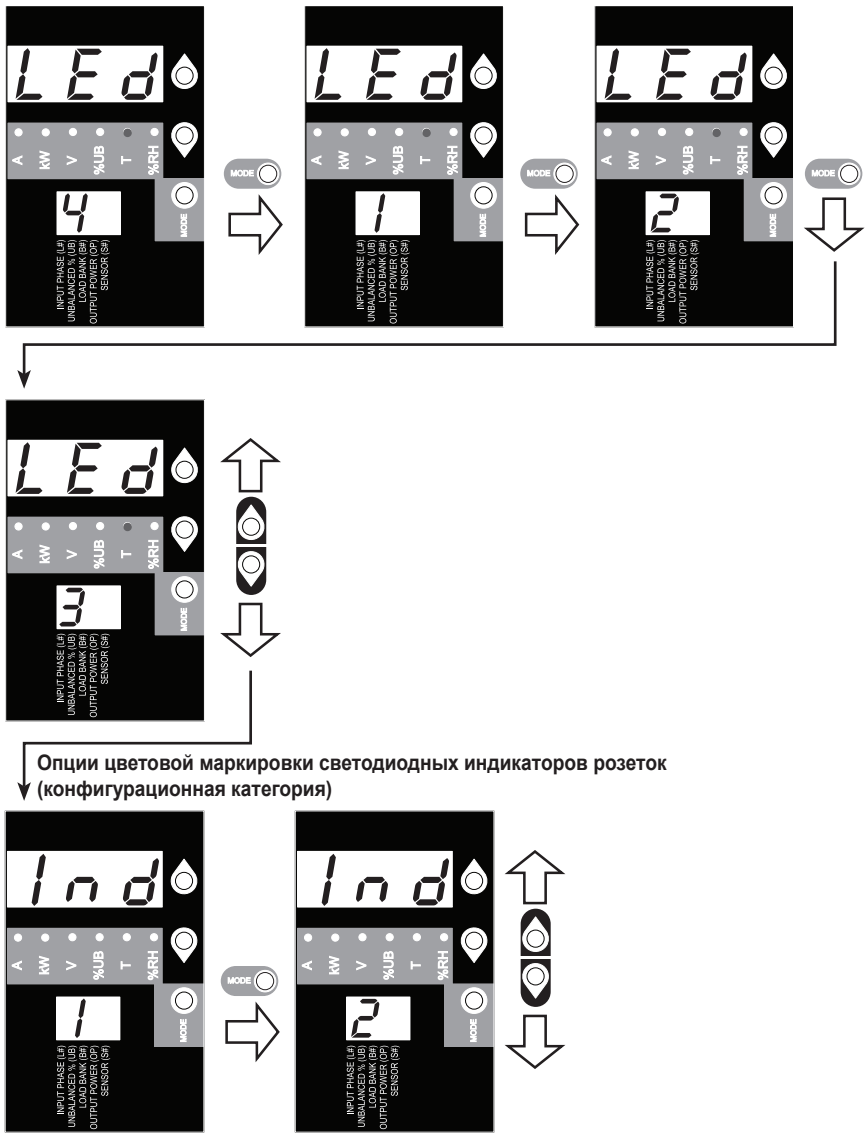
К регулировке яркости светодиодных индикаторов

14-01-022-9332D2.indb 62 5/12/2014 4:20:27 PM

Порядок использования цифрового дисплея

Яркость и цветовая маркировка светодиодных индикаторов (конфигурационная категория)

Для прокрутки каждой опции удерживайте кнопку выбора режима (MODE) нажатой в течение 3 секунд. Цифра, отображаемая на 2-разрядном дисплее, означает следующее: 1=25%; 2=50%; 3=75%; 4=100%



Опции цветовой маркировки светодиодных индикаторов розеток (конфигурационная категория)

Для переключения между опциями удерживайте кнопку выбора режима (MODE) нажатой в течение 3 секунд. Цифра, отображаемая на 2-разрядном дисплее, означает выбранный тип маркировки: 1=стандартная, 2=альтернативная

14-01-022-9332D2.indb 63 5/12/2014 4:20:29 PM

Порядок использования цифрового дисплея

ПОКАЗАНИЯ СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ РОЗЕТОК:

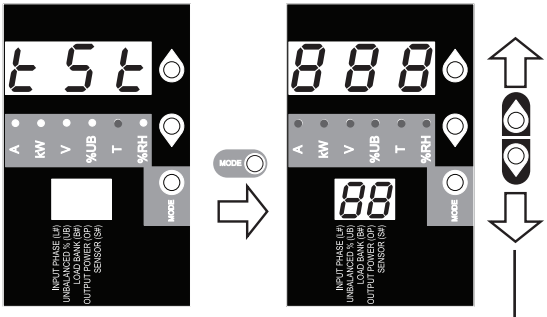
Конфигурация светодиодных индикаторов	Цвет индикатора	Статус розетки	Описание
Стандартная[1]	Отключен	Отключен	Отсутствует питание розетки
	Зеленый	Включен	Автоматический выключатель в положении “вкл.” – розетка запитана
	Желтый	Включен	Ток через группы питание превысил 80% от номинального значения – розетка группы питание
	Красный	Отключен	Напряжение на группы питание ниже порогового значения низкого напряжения – отсутствует питание группы питание
	Мигающий красный	Отключен	Автоматический выключатель расцеплен – отсутствует питание розетки
Альтернативная	Отключен	Отключен	Отсутствует питание розетки
	Красный	Включен	Автоматический выключатель в положении “вкл.” – розетка запитана
	Мигающий красный	Включен	Ток через группы питание превысил 80% от номинального значения – розетка запитана
	Зеленый	Отключен	Группы питание ниже порогового значения низкого напряжения – Отсутствует группы питание
	Мигающий зеленый	Отключен	Автоматический выключатель расцеплен – отсутствует питание группы питание

1 Эта конфигурация установлена по умолчанию.

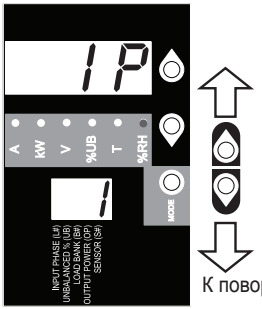
Опции дисплея

Тестирование светодиодных индикаторов

Для тестирования дисплея удерживайте кнопку выбора режима (MODE) нажатой в течение 3 секунд. В течение 5 секунд все светодиодные индикаторы и сегменты дисплея будут гореть зеленым светом, а все светодиодные индикаторы нагрузки – желтым. В случае возникновения каких-либо проблем, связанных с функциональностью сегментов дисплея или светодиодных индикаторов, посетите страницу www.tripplite.com/support.



Просмотр IP-адреса



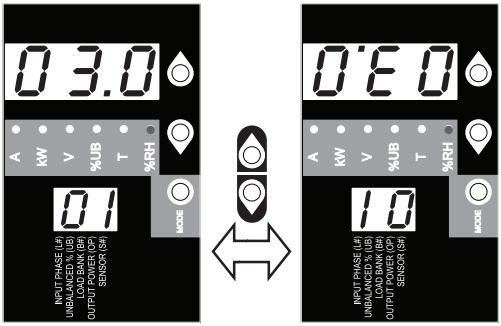
В любой момент времени при одновременном нажатии кнопок со стрелками на 2-разрядном дисплее в течение 1/2 секунды отображается IP-адрес устройства.

К повороту изображения на дисплее

14-01-022-9332D2.indb 64 5/12/2014 4:20:30 PM

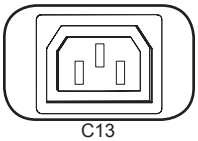
Порядок использования цифрового дисплея

Поворот изображения на дисплее

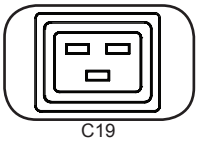


В любой момент времени при одновременном нажатии кнопок со стрелками и их удержании в течение 3 секунд производится поворот изображений на 2- разрядном и 3-разрядном дисплеях.

Возможности

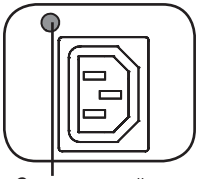


C13



C19

Розетки: в штатном режиме работы розетки распределяют мощность переменного тока между подключенными к ним элементами оборудования.



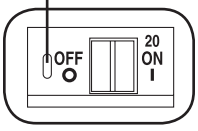
Светодиодный индикатор статуса розетки

Светодиодный индикатор статуса розетки: при включении устройства каждая розетка выходит на рабочий режим по отдельности, а каждый светодиодный индикатор статуса розетки загорается в момент наступления готовности соответствующей розетки к распределению электропитания, поступающего от источника.

Цвет индикатора	Статус розетки	Комментарии/примечания
Зеленый	Включен	Штатный режим работы.
Желтый	Включен	Ток, протекающий через группу розеток, превышает свое номинальное значение на 80%.
Красный	Отключен	Напряжение на группе розеток не соответствует нижнему пороговому значению напряжения.
Мигающий красный	Отключен	Автоматический выключатель данной группы расцеплен.
Отключен	Отключен	Розетка обесточена.

Примечание. Указанные здесь цвета соответствуют стандартной конфигурации светодиодных индикаторов. Полную расшифровку цветовых маркировок светодиодных индикаторов см. на стр 64.

Предохранитель возврата в исходное положение

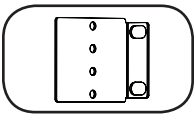


Автоматический выключатель (для некоторых моделей): имеются 3 групп нагрузок, каждая из которых защищена автоматическим выключателем. IЕсли нагрузка, создаваемая подключенным оборудованием, превышает максимально допустимую нагрузку для соответствующей группы, подключенной к PDU, то происходит срабатывание автоматического выключателя. Отсоедините избыточную нагрузку и верните выключатель в исходное положение.

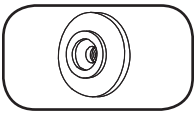
Примечание. Каждый выключатель оснащается предохранителем возврата в исходное положение с целью предотвращения его случайного расцепления. Для перевода переключателя в положение "выкл." вставьте отвертку с плоским жалом в гнездо сброса в исходное положение.

14-01-022-9332D2.indb 65 5/12/2014 4:20:31 PM

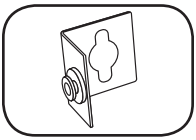
Возможности



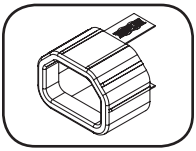
Монтажные кронштейны: используйте эти кронштейны для монтажа PDU.



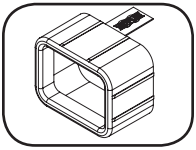
Монтажные защелки: устанавливаются на задней стороне PDU заводом-изготовителем и используются для его монтажа без помощи инструментов. *Примечание. Для монтажа в шкафы различного типа в комплекте поставляются четыре дополнительные монтажные защелки.*



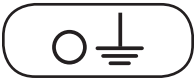
Вспомогательное монтажное приспособление PDUMVROTATEBRKT: эти V-образные кронштейны следует использовать для установки PDU таким образом, чтобы его розетки были обращены к задней стороне шкафа.



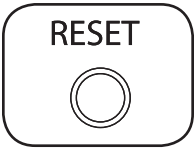
Муфта разъема C14: (опция) зафиксируйте разъемы в розетках при помощи входящих в комплект пластмассовых муфт под разъемы C14. Прикрепите муфту к разъему, убедившись в том, что ее язычки остаются за пределами разъема и плотно прилегают к нему. Для правильного отсоединения оборудования следует вынимать разъем с муфтой из розетки, держась за язычки.



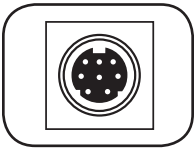
Муфта разъема C20: (опция) зафиксируйте разъемы в розетках при помощи входящих в комплект пластмассовых муфт под разъемы C20. Прикрепите муфту к разъему, убедившись в том, что ее язычки остаются за пределами разъема и плотно прилегают к нему. Для правильного отсоединения оборудования следует вынимать разъем с муфтой из розетки, держась за язычки.



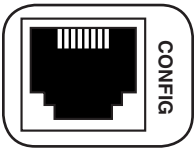
Винт заземления: используется для соединения с любым оборудованием, требующим заземления шасси.



Кнопка перезапуска SNMP: для перезагрузки сетевой карты PDU нажмите кнопку перезапуска и удерживайте ее в течение 3 секунд. Перезагрузка сетевой карты не приводит к сбросу сетевых настроек или отключению электропитания переменного тока. Кнопка сброса утоплена. Для ее нажатия используйте канцелярскую скрепку или другой подходящий предмет.



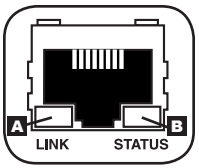
Порт PS/2: используйте этот порт для подключения датчика состояния окружающей среды Tripp Lite ENVIROSENSE с целью обеспечения дистанционного контроля температуры и уровня влажности, а также интерфейса с сухими контактами для управления и контроля устройств аварийной сигнализации, систем безопасности и телекоммуникационного оборудования. VДля получения информации о порядке заказа данного оборудования посетите страницу www.tripplite.com. *Примечание. Не подключайте к этому порту клавиатуру или мышь.*



Конфигурационный порт RJ-45: используйте этот порт для обеспечения прямого терминального подключения к компьютеру с помощью программы эмуляции терминала. Кабель с разъемами RJ-45 и DB9 (кат. № 73-1243) входит в комплект поставки PDU. В СЛУЧАЕ необходимости замены кабеля см. информацию о порядке размещения заказов на странице www.tripplite.com. *Примечание. Варианты конфигурации сетевой карты SNMPWEBCARD изложены на. Вы можете найти руководство на странице www.tripplite.com/support путем ввода SNMPWEBCARD в поле поиска.*

14-01-022-9332D2.indb 66 5/12/2014 4:20:32 PM

Возможности



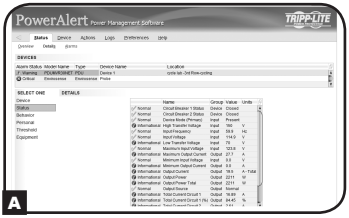
Ethernet-порт: используйте этот разъем типа RJ-45 для подключения PDU к сети с помощью стандартного соединительного кабеля типа Ethernet. СИД Link (Связь) **A** и СИД Status (Статус) **B** используются для обозначения нескольких рабочих режимов, как показано в приведенной ниже таблице. *Этот порт не поддерживает подключения по технологии PoE (питание по кабелю витой пары).*

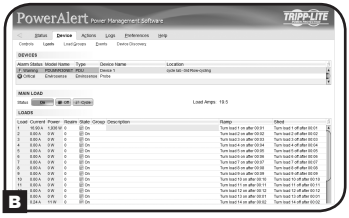
Режимы работы в сети	
A СИД Link, цвет	
Отключен	Сетевое соединение отсутствует
Мигающий желтый	Сетевое соединение (100 Мбит/с)
Мигающий зеленый	Сетевое соединение (10 Мбит/с)
B СИД Status, цвет	
Отключен	Карта не инициализирована
Непрерывный или мигающий зеленый	Карта инициализирована и готова к работе
Непрерывный желтый	Ошибка – карта не установлена

Порядок настройки конфигурации и работы

Дистанционный контроль и управление

PDU обеспечивает дистанционный контроль **A**, управление розетками **B** и другие возможности через веб-браузер, протокол telnet и системы управления сетью по протоколу SNMP. Дополнительные сведения о конфигурации и режимах работы PDU через браузерный интерфейс PowerAlert см. в руководстве пользователя SNMPWEBCARD на. Вы можете найти руководство на странице www.tripplite.com/support путем ввода SNMPWEBCARD в поле поиска.





Техническое обслуживание

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

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

14-01-022-9332D2.indb 67 5/12/2014 4:20:32 PM

Гарантийные обязательства

Условия 2-летней ограниченной гарантии
Продавец гарантирует отсутствие изначальных дефектов материала или изготовления в течение 2 лет с момента первой покупки данного изделия при условии его использования в соответствии со всеми применимыми к нему указаниями. В случае проявления каких-либо дефектов материала или изготовления в течение указанного периода Продавец осуществляет ремонт или замену данного изделия исключительно по своему усмотрению.

ДЕЙСТВИЕ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА СЛУЧАИ ЕСТЕСТВЕННОГО ИЗНОСА ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ, НЕНАДЛЕЖАЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ХАЛАТНОСТИ. ПРОДАВЕЦ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ ГАРАНТИЙ ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПРЯМО ИЗЛОЖЕННОЙ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ. ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЕВ, ЗАПРЕЩЕННЫХ ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ВСЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ ВСЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, ОГРАНИЧЕНЫ ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЯ ВЫШЕУКАЗАННЫМ ГАРАНТИЙНЫМ СРОКОМ; КРОМЕ ТОГО, ИЗ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ ЯВНЫМ ОБРАЗОМ ИСКЛЮЧАЮТСЯ ВСЕ ПОБОЧНЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ И КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ. (В некоторых штатах не допускается введение ограничений на продолжительность действия тех или иных подразумеваемых гарантий, а в некоторых - исключение или ограничение размера побочных или косвенных убытков. В этих случаях вышеизложенные ограничения или исключения могут на вас не распространяться. Настоящая гарантия предоставляет вам конкретные юридические права, а набор других ваших прав может быть различным в зависимости от юрисдикции).

ВНИМАНИЕ! До начала использования данного устройства пользователь должен убедиться в том, что оно является пригодным, соответствующим или безопасным для предполагаемого применения. В связи с большим разнообразием конкретных применений производитель не дает каких-либо заверений или гарантий относительно пригодности данных изделий для какого-либо конкретного применения или их соответствия каким-либо конкретным требованиям.

Идентификационные номера, свидетельствующие о соответствии нормативным требованиям
С целью идентификации, а также сертификации соответствия нормативным требованиям, приобретенному Вами изделию компании Tripp Lite присвоен уникальный серийный номер. Серийный номер, вместе со всей необходимой информацией и маркировками об одобрении, указан на ярлыке изготовителя, прикрепленном к изделию. При запросе информации о соответствии нормативным требованиям всегда сообщайте серийный номер изделия. Не следует путать серийный номер с маркой или номером модели изделия.

Информация для клиентов компании Tripp Lite о соблюдении требований директивы ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE)

Согласно директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) и применимым нормам в случаях, когда покупатели приобретают новое электрическое и электронное оборудование компании Tripp Lite, они имеют право на следующее:

- Отправку старого оборудования, которое является эквивалентным по количеству и идентичным полученному новому оборудованию, на утилизацию (это условие может отличаться в зависимости от страны)
- Отправку нового оборудования обратно на утилизацию, когда оно в конечном итоге становится изношенным

Компания Tripp Lite постоянно совершенствует свою продукцию. В связи с этим возможно изменение технических характеристик без предварительного уведомления.

TRIPP·LITE

OVER 90 YEARS
Manufacturing Excellence.

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

14-01-022 93-32D2_RevA

14-01-022-9332D2.indb 68 5/12/2014 4:20:33 PM