Owner's Manual

Automatic Transfer Switch PDU

Models:

PDUMH30AT, PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVAT, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVAT, PDUMH32HVATNET, PDUMNH32HVAT2

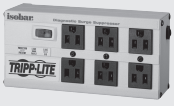
Agency Model Numbers:

AGAC8033 • AGAC8034 • AGAC8110 • AGAC8073 • AG-0150 • AG-0151

Important Safety Instructions	**2**
Feature Set Overview	**4**
Installation	**4**
Mounting the PDU	4
Connecting the PDU	7
Features	**8**
LED Diagrams	**15**
Configuration and Operation	**19**
Automatic Transfer Switch	19
Service	**21**
Warranty and Product Registration	**22**
Español	**23**
Français	**45**
Русский	**67**
Deutsch	**89**

WARRANTY REGISTRATION

Register your product today and be automatically entered to win an ISOBAR® surge protector in our monthly drawing!



tripplite.com/warranty

TrippLite.Eaton.com/support

Copyright © 2023 Tripp Lite. All rights reserved.

Important Safety Instructions

This manual contains information concerning the proper installation and use of Tripp Lite's Rackmount Power Strips.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Do not connect your power strip to an ungrounded outlet. Do not use it with extension cords or adapters that eliminate its connection to ground. Your power strip is designed for indoor use only. Install it away from heat emitting devices such as radiators and heat registers. Do not install where excessive moisture or other conductive contaminants are present. Never install electrical wiring during a lightning storm.

The power requirement of each device connected to an outlet of your power strip must not exceed the Outlet Power Rating of your power strip (see Specifications). The total power requirements of all devices connected to your power strip must not exceed the Maximum Load Rating of your power strip (see Specifications).

CAUTION Only those who are properly trained or qualified to use this device should do so. Anyone who is not trained or qualified should not use this device unless it is under the supervision of someone who is properly trained or qualified to do so.

Children must be supervised to ensure that they do not use the device as a toy.

Never use the device if the cord and plug are damaged; if it is not working properly, or if it has been dropped or damaged, take it to an authorized service center for inspection and repair.

If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its authorized service agent, or by qualified personnel in order to avoid a danger.

- The PDU provides the convenience of multiple outlets, but 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.
- Keep indoor ambient temperature between 32°F and 104°F (0°C and 40°C).
- The PDU must be installed by a qualified technician only.
- Only those who are properly trained or qualified to use this device should do so. Anyone who is not trained or qualified should not use this device unless it is under the supervision of someone who is properly trained or qualified to do so.
- Do not attempt to mount the PDU to an insecure or unstable surface.
- Install in accordance with National Electrical Code standards. Be sure to use the proper overcurrent protection for the installation, in accordance with the plug/equipment rating.

Important Safety Instructions

- 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 electrical outlets supplying power to the equipment should be installed near the equipment and easily accessible.
- Do not connect the PDU to an ungrounded outlet or to extension cords or adapters that eliminate the connection to ground.
- Be sure to provide a local disconnect device on any models that are permanently installed without a plug that is easily accessible.
- Never attempt to install electrical equipment during a thunderstorm.
- Individual equipment connected to the PDU should not draw more current than the individual PDU's outlet's rating.
- The total load connected to the PDU must not exceed the maximum load rating for the PDU.
- Do not attempt to modify the PDU, input plugs or power cables.
- 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 use the PDU if any part of it becomes damaged.
- This equipment is not suitable for use in locations where children are likely to be present.
- 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.
- The AC Main tolerance of this equipment is +6/-10%.

Feature Set Overview

Model Number	Outlet Control (Yes/No)?	Outlet LED Indicator (Yes/No)?	Shipped with SNMP Slot (Yes/No)?	Shipped with SNMP Card Installed (Yes/No)?
PDUMH30AT	No	No	No	No
PDUMH30ATNET	Yes	Yes	Yes	Yes
PDUMNH30AT2	No	No	Yes	Yes
PDUMH30HVAT	No	No	No	No
PDUMH30HVATNET	Yes	Yes	Yes	Yes
PDUMNH30HVAT2	No	No	Yes	Yes
PDUMH32HVAT	No	No	No	No
PDUMH32HVATNET	Yes	Yes	Yes	Yes
PDUMNH32HVAT2	No	No	Yes	Yes

Installation

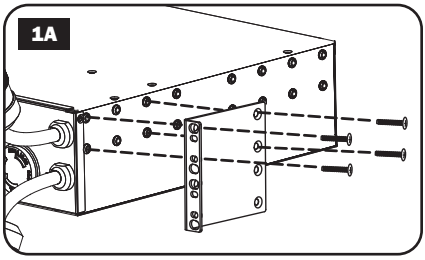
Mounting the PDU

The PDU supports 2U rack mounting or surface mounting (e.g. on a wall, on a desk or under a counter).

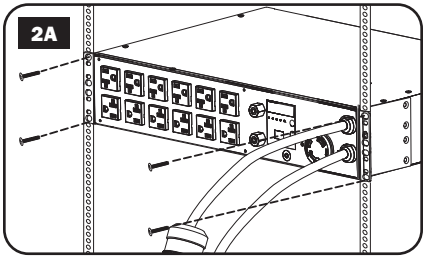
Note: *The user must determine the fitness of hardware and procedures before mounting. The PDU and included hardware are designed for common rack and rack enclosure types and may not be appropriate for all applications. Exact mounting configurations may vary.*

2U Rack Mounting

1A Attach the included mounting brackets to the sides of the PDU with the included screws.



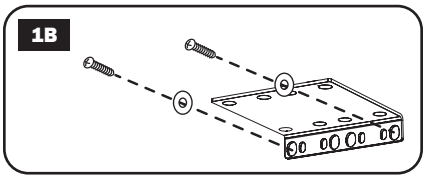
2A After attaching the brackets, position the PDU in the rack and install four user-supplied screws through the bracket ears and into the rack rails.



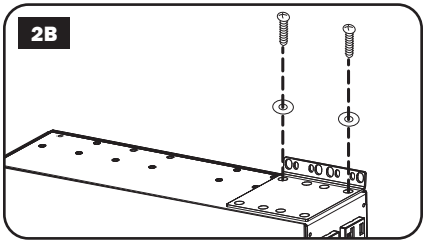
Installation

Wall Mounting (not applicable to series AG-0151 for PDUMH32HVAT, PDUMNH32VAT2 or PDUMH32HVATNET)

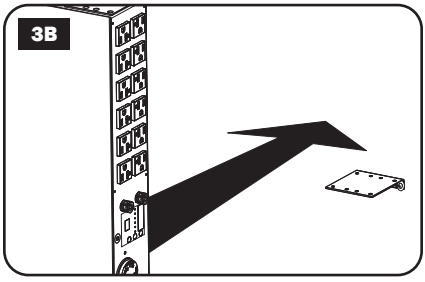
1B Attach one of the supplied mounting brackets to the wall with user-supplied screws. Make sure screws and any other hardware are appropriate for the surface type.

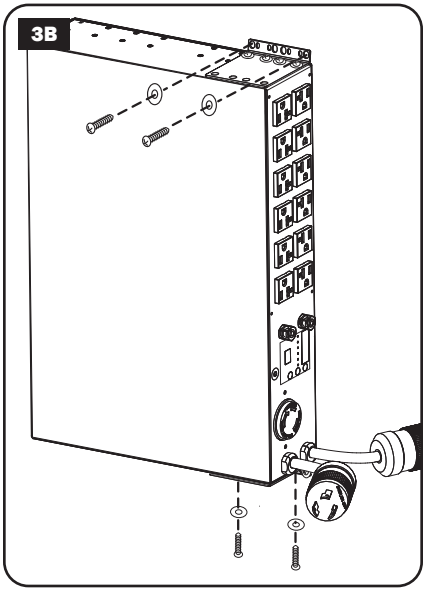


2B Attach a mounting bracket to the PDU with the included screws.



3B Place the PDU on the wall-mounted bracket and secure the PDU to the bracket and wall as shown.



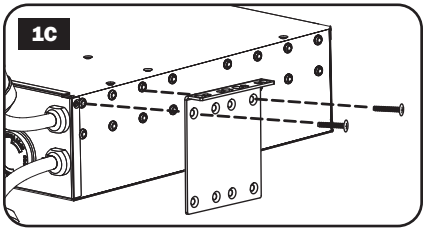


Installation

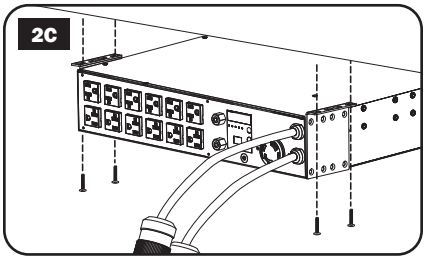
Surface Mounting

1C Attach the included mounting brackets to the sides of the PDU with the included screws.

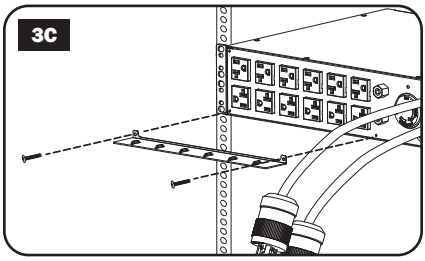
Note: *If you need to change the orientation of the PDU to match the mounting surface, rotate the mounting brackets in 90° increments as required before attaching.*



2C Mount the PDU to a stable surface by inserting four user-supplied screws through the bracket ears and into appropriate mounting holes. Make sure the mounting surface and screws are capable of supporting the combined weight of the PDU and any attached equipment cords.



3C **Attach Cord Retention Brackets (Optional):** Attach the cord retention brackets to the PDU with the included screws.

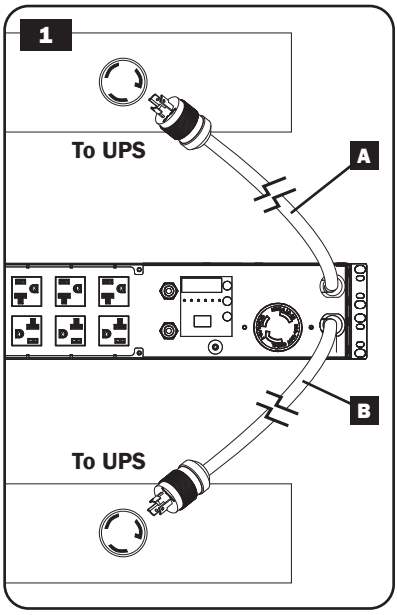


Installation

Connecting the PDU

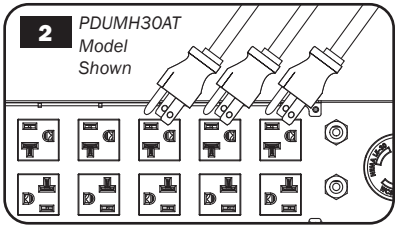
Note: *The PDU includes two input power cords: Primary and Secondary. They should be connected to two separate AC power sources.*

1 **Connect PDU Input Plugs:** Connect the Primary input plug **A** to a preferred source of grounded AC power (120V for PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET; 200-240V for PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET), such as a Tripp Lite SmartOnline® UPS System. Under normal operating conditions, the PDU will distribute AC power from the Primary input source. Connect the Secondary input plug **B** to an alternative source of grounded AC power (120V for PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET; 200-240V for PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET), For proper ATS (automatic transfer switch) function, do not plug the Secondary input into the same power source as the Primary input. The PDU will distribute AC power from the Secondary input only if the Primary input becomes unavailable due to an outage or power quality problem. (See **Configuration and Operation** section for more information about the ATS function.)

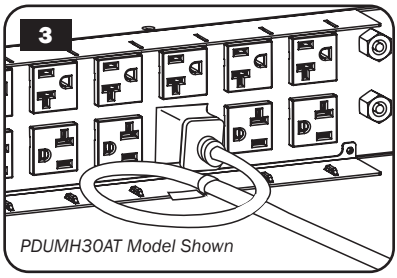


Installation

2 **Connect Equipment to the PDU:** Do not exceed the total load rating of the PDU or output load bank. The connected equipment load will be displayed on the digital load meter in amperes.

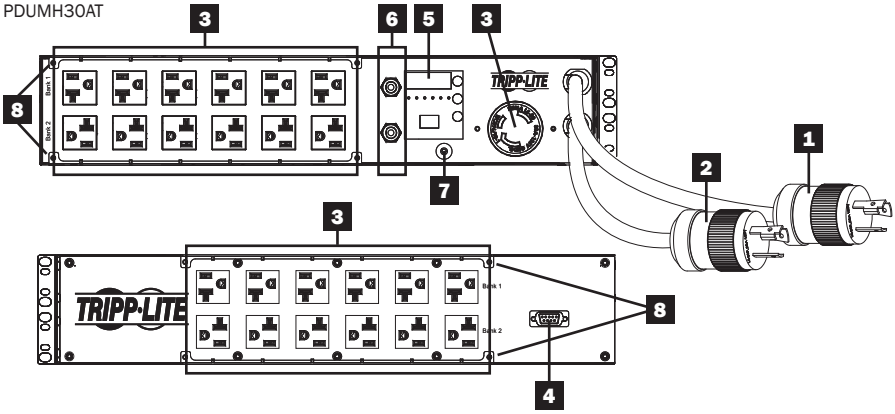


3 **Cord Retention (Optional):** If you connected the cord retention brackets to the PDU, attach each equipment power cord to a cord retention bracket by looping the cord and securing it to an attachment point with one of the included cable ties. Make sure that each power cord can be unplugged from the PDU without removing the cable tie.

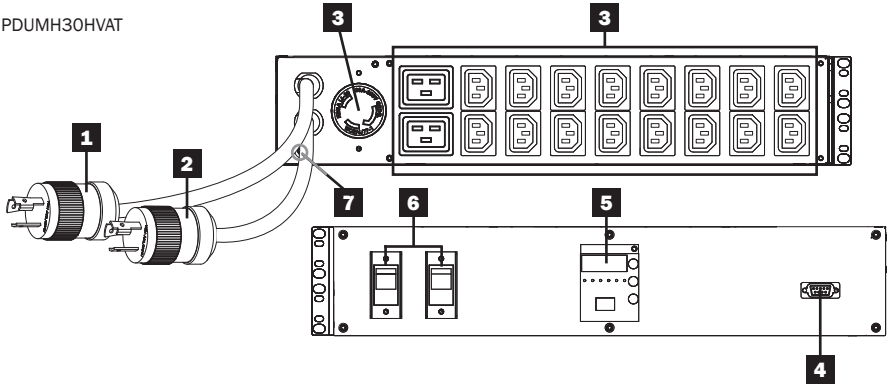


Features

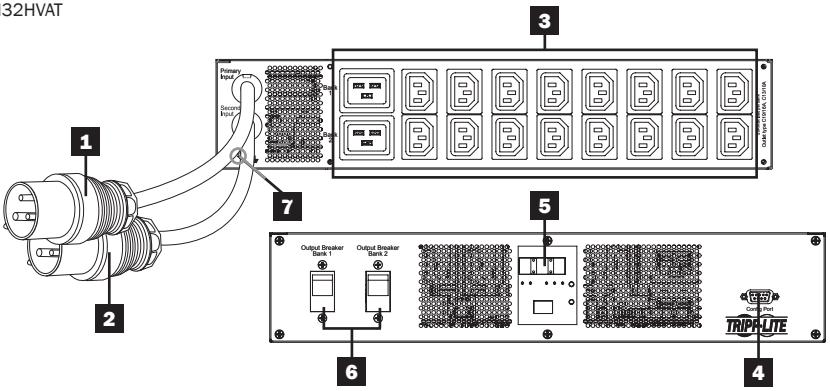
PDUMH30AT



PDUMH30HVAT

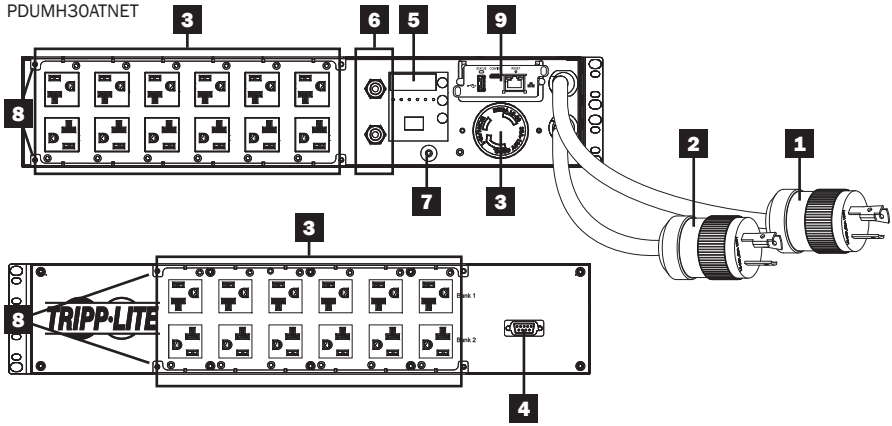


PDUMH32HVAT

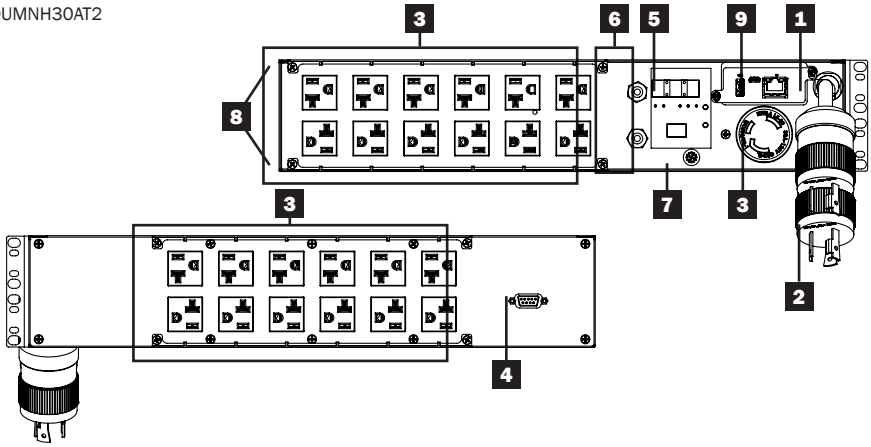


Features

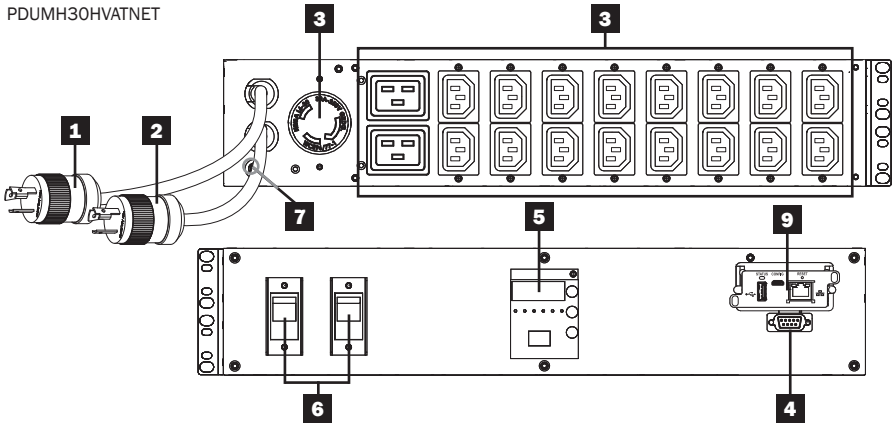
PDUMH30ATNET



PDUMNH30AT2

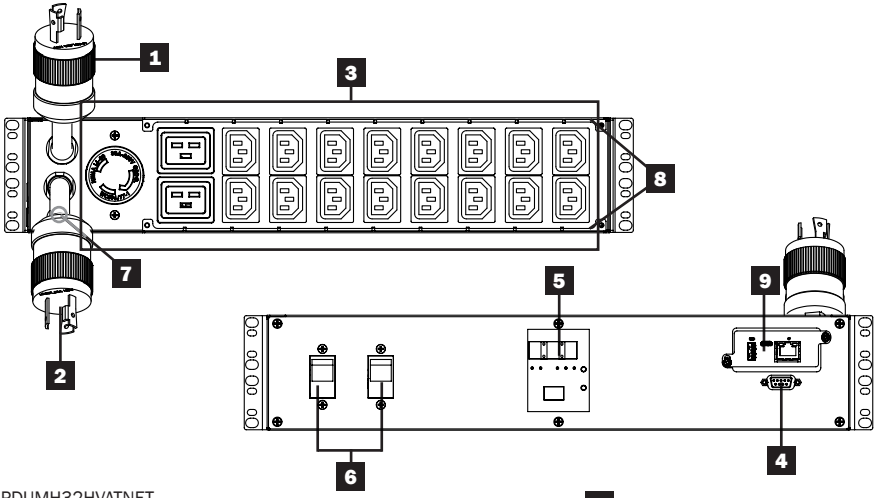


PDUMH30HVATNET

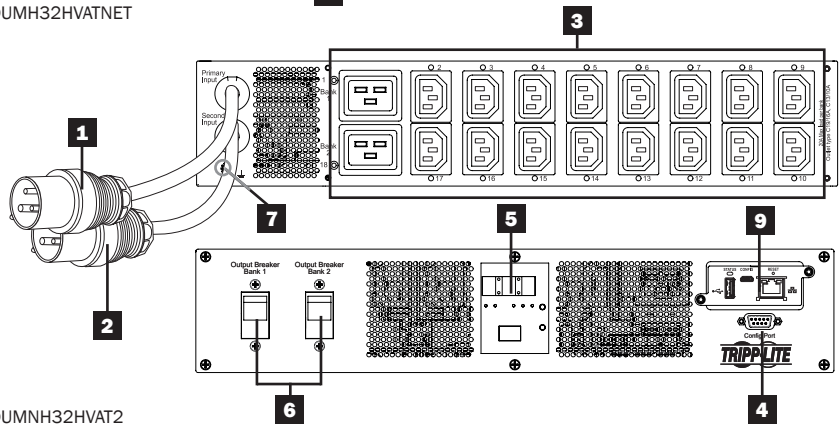


Features

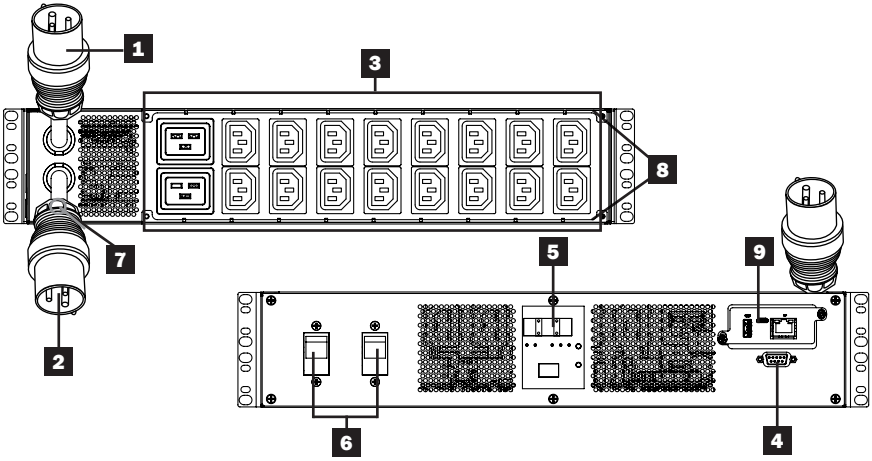
PDUMNH30HVAT2



PDUMH32HVATNET



PDUMNH32HVAT2



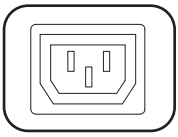
Features

1 **Primary Input Cord**
The cord is permanently attached to the PDU and has a NEMA L5-30P (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET) or NEMA L6-30P (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 & PDUMH30HVATNET) twist-lock plug or IEC 309 32A (PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET) plug.

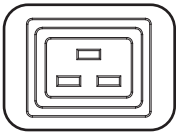
2 **Secondary Input Cord**
The cord is permanently attached to the PDU and has a NEMA L5-30P (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET) or NEMA L6-30P (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 & PDUMH30HVATNET) twist-lock plug or IEC 309 32A (PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET) plug.

3 **Switched Outlets (PDUMH30ATNET, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVATNET):**
During normal operation, the outlets distribute AC power to connected equipment. The NEMA 5-15/20R, L5-30R, IEC 320 C13, IEC 320 C19 and L6-30R outlets may be switched On and Off via software control. When an outlet is live, the associated LED illuminates.
Unswitched Outlets (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2): The NEMA 5-15/20R, L5-30R, IEC 320 C13, IEC 320 C19 and L6-30R outlets receive power from either input source, but are not individually switchable.

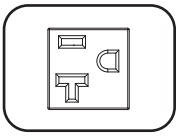
IEC 320 C13 Outlets (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET):
10A (200-240V)



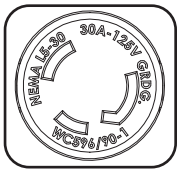
IEC 320 C19 Outlets (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET):
16A (200-240V)



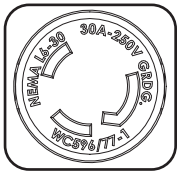
NEMA 5-15/20R Outlets (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET):
20A (120V)



NEMA L5-30R Outlet (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET):
30A (120V)



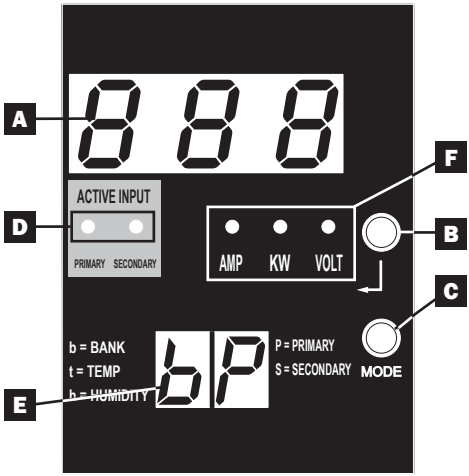
NEMA L6-30R Outlet (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 & PDUMH30HVATNET):
30A (200-240V)



4 **Factory Port:** This port is reserved for configuration by factory-authorized personnel only. Do not connect anything to this port.

Features

5 **Digital LED Display and Load Meter (Ammeter)**



A **3-Digit Display:** Shows measured or calculated amperage, kilowatt or voltage values.

B **Enter Button:** Scroll through DISPLAY and CONFIGURATION options using this button. While in DISPLAY mode, a short press switches the display between AMPS, KW and VOLTS. While in CONFIGURATION mode, a long press changes configuration items (TEMPERATURE, AUTO SCROLL, LED BRIGHTNESS). Pressing the *Enter* button and *Mode* button simultaneously displays the unit's IP address (select models).

C **Mode Button:** A short press of this button cycles through each of the modes (PRIMARY, SECONDARY, BANK, TEMP*, HUMIDITY*) of the present category (DISPLAY or CONFIGURATION) for both primary and secondary inputs. A long press switches between DISPLAY and CONFIGURATION. Pressing the *Mode* button and *Enter* button simultaneously displays the unit's IP address (models with WEBCARDLX installed).

**TEMP/HUMIDITY only available if optional ENVIROSENSE module is attached.*

D **Active Input LEDs**: Indicate whether the primary or secondary active input is powering the output.

E **2-Digit Display:** Indicates whether the value shown on the 3-digit display represents primary, secondary, bank, temperature or humidity.

Display Modes:

P: The 3-digit display is showing information related to the primary AC input. (Unit LEDs dictate what data is shown.)

S: The 3-digit display is showing information related to the secondary AC input. (Unit LEDs dictate what data is shown.)

b 'n': The 3-digit display is showing information related to the output bank number ('n').

t 'n': The 3-digit display is showing temperature for sensor ('n'). (Units for F or C are configured in CONFIGURATION mode.)

h 'n': The 3-digit display is showing humidity for sensor ('n').

F **Units LEDs:** The AMPS, KW and VOLT LEDs are used to illustrate the units of data displayed on the 3-digit display.

Features

Amp LED: When selected, the load is displayed in amps on the 3-digit display.

kW LED: When selected, the load is displayed in kilowatts on the 3-digit display.

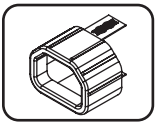
Volt LED: When selected, the voltage is displayed on the 3-digit display.

6 **Output Circuit Breakers:** Two circuit breakers protect equipment connected to each load bank against overloads. If a breaker trips, the circuit is overloaded and you need to reduce the load connected to the circuit breaker's load bank. Press the circuit breaker button to reset and restore power.

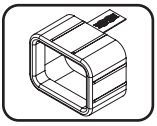
7 **Ground Connection:** Allows you to connect a user-supplied ground wire between the PDU and any equipment that requires a chassis ground.

8 **Cord Retention Bracket (Optional Installation):** When installed on the PDU, cord retention brackets provide secure attachment points for connected equipment power cords.

9 **Network Management Card (PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVATNET, PDUMNH32HVAT2):** The WEBCARDLX accessory allows you to operate the PDU as a managed network device, accessible via SNMP network management platform, web browser, SSH or telnet. For details, refer to the WEBCARDLX Owner's Manual included with this product.



NOT SHOWN—C14 Plug-Lock Insert Sleeve (Optional): Use the included plastic sleeves to secure C13 power cords to C14 inlets. Fit the sleeve over the end of the cord, making sure the pull-tabs remain outside the cord and the fit is secure. To unplug equipment properly, grip both the cord and the insert's tabs at the same time and pull.

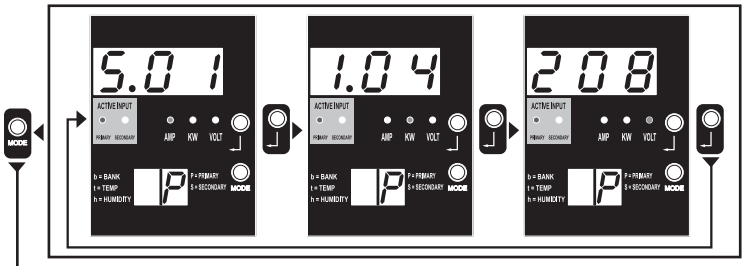


NOT SHOWN—C20 Plug-Lock Insert Sleeve (Optional): Use the included plastic sleeves to secure C19 power cords to C20 inlets. Fit the sleeve over the end of the cord, making sure the pull-tabs remain outside the cord and the fit is secure. To unplug equipment properly, grip both the cord and the insert's tabs at the same time and pull.

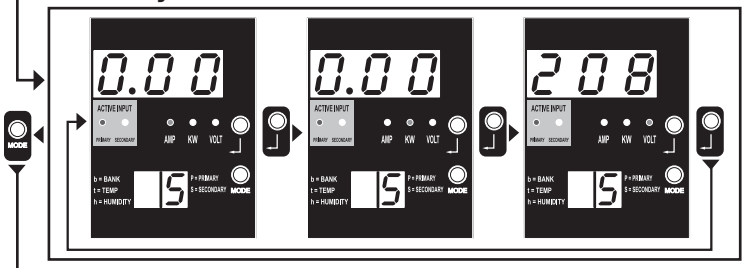
LED Diagrams

Display Modes

Primary Source Measurements

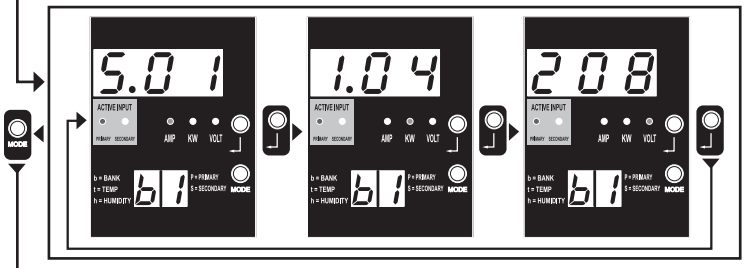


Secondary Source Measurements

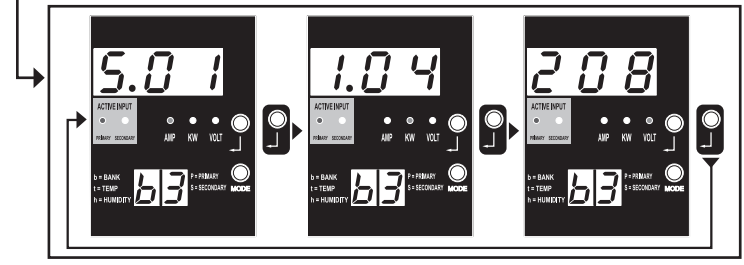


Auto Scroll Items (See Note 6)

Bank Measurements



Number of Banks Available (Varies by Model)



To Next Screen

Note 1: *Press Mode button to go to the next Display mode (vertical movement on this document). Note the Amps, kW or Volt sub-mode will be remembered.*

Note 2: *Press Enter button to go to the next sub-mode (horizontal movement on this document).*

Note 3: *The Active Input LEDs will always show the present source powering the load. (The example images above all assume the presently selected source is the Primary. Note that if the Secondary source were selected, that LED would illuminate and the Primary LED would be dim. If neither source is valid, then both the Primary and Secondary source LEDs would be dim).*

Note 4: *Press and hold both Mode and Enter buttons for 2 seconds to show the IP address of the connected SNMP card.*

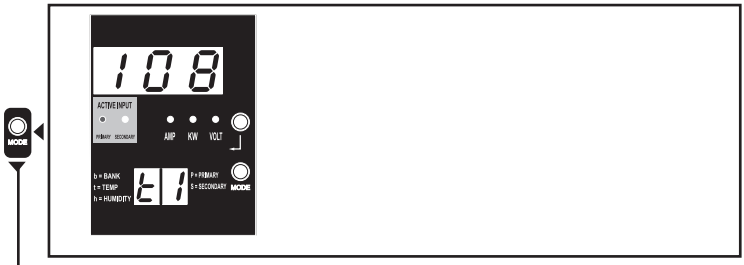
Note 5: *Press and hold MODE button for 2 seconds to switch to Control modes (this will go to the FIRST control mode).*

Note 6: *When Auto Scroll is enabled, after 10 seconds of inactivity, the display will continuously transition between primary amps, kW and volts and secondary amps, kW and volts, then wrap back to primary amps.*

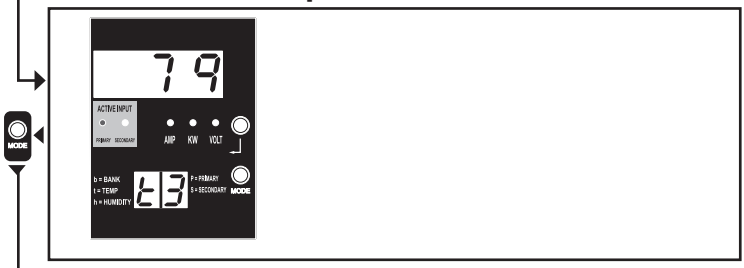
LED Diagrams

Display Modes

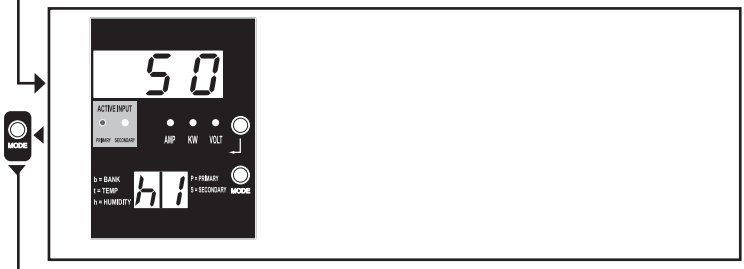
Temperature Display Mode (Only Available if EnviroSense Connected)



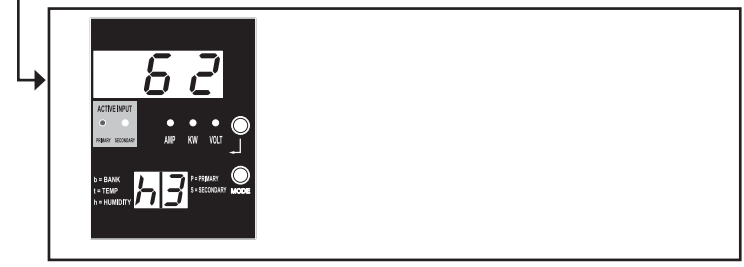
Number of Sensors Depends on EnviroSense Model Used



Humidity Display Mode (Only Available if EnviroSense Connected)



Number of Sensors Depends on EnviroSense Model Used



To Previous Screen

Note 1: *Press Mode button to go to the next Display mode (vertical movement on this document). Note the Amps, kW or Volt sub-mode will be remembered.*

Note 2: *Press Enter button to go to the next sub-mode (horizontal movement on this document).*

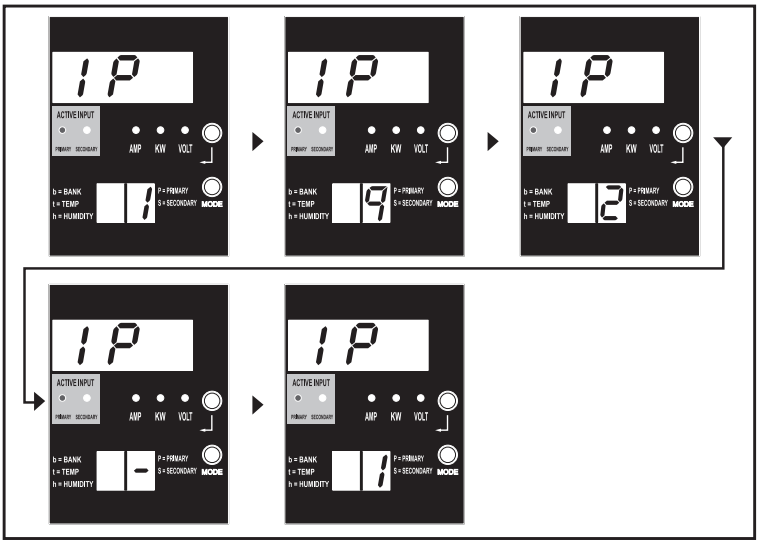
Note 3: *The Active Input LEDs will always show the present source powering the load.*

Note 4: *Press and hold both Mode and Enter buttons for 2 seconds to show the IP address of the connected SNMP card.*

Note 5: *Press and hold MODE button for 2 seconds to switch to Control modes. (This will go to the FIRST control mode.)*

LED Diagrams

IP Address Display



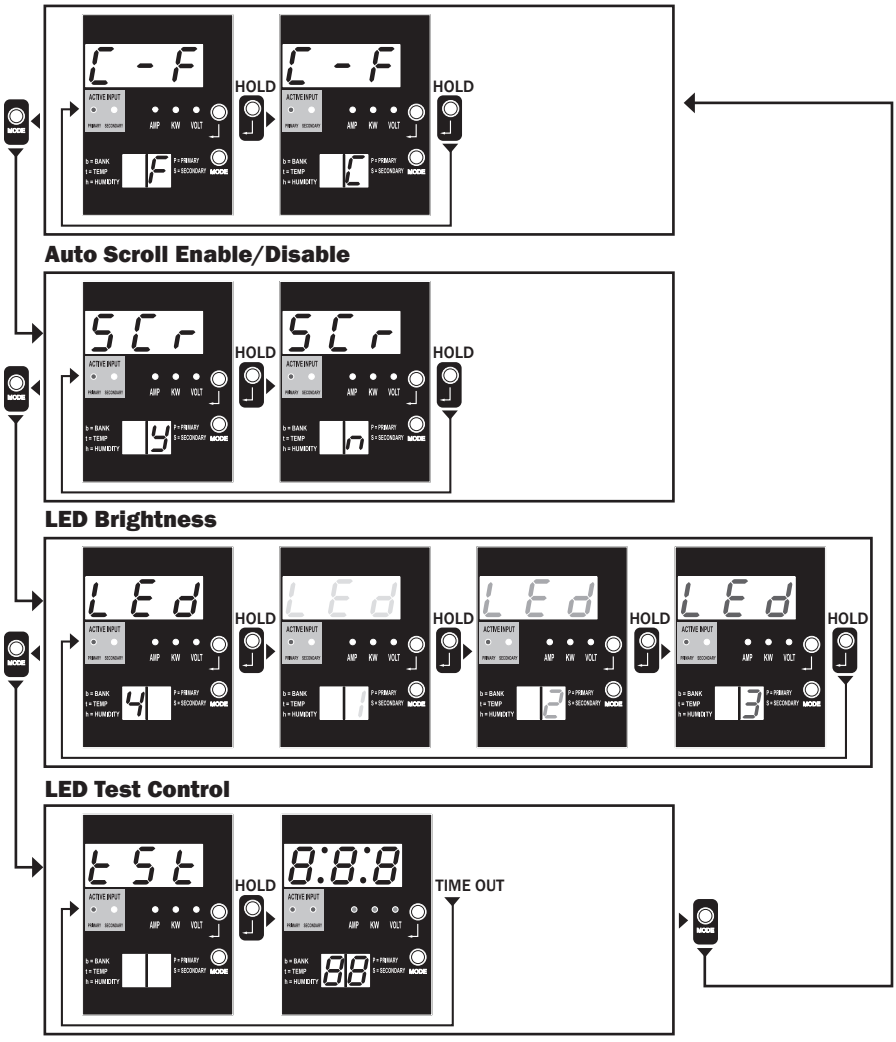
Note 1: *IP Address display: the top 3 digit display will show "IP ". The bottom right 2-digit display will show one IP address digit at a time separated by blanks to identify each digit. Decimal points and colons will be shown as hyphens. (Note this display supports IPv4 AND IPv6 addresses.)*

Note 2: *The display will automatically transition back to whatever mode it came from after displaying the IP address.*

LED Diagrams

Control Modes

Celsius or Fahrenheit Configuration (Only Shown if EnviroSense Connected)



Note 1: *Press Mode button to go to the next Display mode (vertical movement on this document). Note the Amps, kW or Volt sub-mode will be remembered.*

Note 2: *Press and HOLD Enter button for 2 seconds to change the configuration. Whatever configuration is shown is what the unit is configured for (horizontal movement on this document).*

Note 3: *The Active Input LEDs will always show the present source powering the load.*

Note 4: *Press and hold both Mode and Enter buttons for 2 seconds to show the IP address of the connected SNMP card.*

Note 5: *Press and hold MODE button for 2 seconds to switch to Display modes (this will go to the FIRST Display mode).*

Note 6: *C-F display allows the unit to be configured to display Celsius or Fahrenheit. This mode will be omitted if EnviroSense is not connected (changes will be remembered in NVR).*

Note 7: *SCr Auto scroll enable or disable. When set to y (enabled), the unit will automatically scroll through Display items (See Display modes on page 10 for details). When set to n, the unit will not automatically scroll (changes will be remembered in NVR).*

Note 8: *LED brightness control – Set this to 1-4 for the desired illumination intensity (changes will be remembered in NVR).*

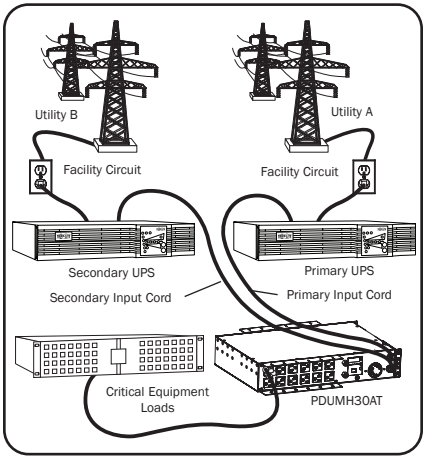
Note 9: *tSt LED Test control – Press and hold Enter button for 2 seconds to initiate an LED test where all LEDs will be illuminated for 6 seconds.*

Automatic Transfer Switch

When the Primary and Secondary inputs are both connected to Tripp Lite UPS Systems, the PDU operates as an Automatic Transfer Switch, providing redundant input power for high-availability applications. Under normal operating conditions, the PDU will distribute power from the Primary input source, switching to the Secondary input source under certain conditions. The PDU will switch to the Primary source whenever it is "Good," according to the PDU input voltage definitions (see below).

Preferred Configuration

The Automatic Transfer Switch function provides increased availability when the Primary and Secondary inputs of the PDU are connected to separate Tripp Lite UPS Systems that are connected to separate utility power sources. For maximum availability, Tripp Lite recommends using matching SmartOnline UPS Systems with pure sine wave output for the Primary and Secondary input power sources. The automatic transfer switch function will be compromised if the primary and secondary inputs are connected to the same utility power source.



Warning: DO NOT connect the primary input to a line-interactive UPS, due to transfer-time issues, or to any source that does not supply a pure sine wave. Such sources may be used to power the secondary input.

Automatic Transfer Switch Source Selection

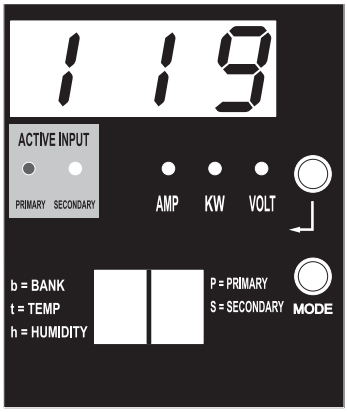
The PDU will power up if one of the input sources is greater than the minimum startup voltage. In normal operation (after power-up), if the presently selected source (primary or secondary) degrades to a lesser condition, the unit should switch to the alternate source, if that source is of better quality. The unit prefers the primary source, and will always switch to it in the event both sources are of the same (fair or good) quality. If the present source is becoming bad and the alternate source is at least fair, the unit will switch to the alternate source.

PDU Power Source Selection Parameters

	PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET	PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET
Nominal Voltage	120V	200-240V
Minimum Startup Voltage	85V	163V
“Good” Voltage Range	99-139V	172-266V
“Fair” Voltage Range	75-98V	144-171V
“Bad” Voltage Range	0-74V	0-143V

After installing the PDU and connecting equipment, you may test the Automatic Transfer Switch function by temporarily shutting down the UPS system connected to the Primary AC input. When the Primary input UPS is no longer supplying AC power, the PDU will switch from the Primary input to the Secondary input, and the Secondary Active Input LED will be lit. When the Primary input UPS has been restarted and resumes supplying AC power, the PDU will switch back to the Primary input, and the Primary Active Input LED will be lit.

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



Primary Input Active

Secondary Input Active

PDUMH30ATNET Model Shown

Configuration and Operation

Remote Monitoring and Control (Select Models)

Models PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVATNET and PDUMNH32HVAT2 provide remote monitoring, outlet control 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 WEBCARDLX Owner's Manual included with this product or downloadable at tripplite.com.

Load "Ramping" on Startup: All models arrive from the factory programmed so that, when first powered up, their outlets turn on in sequential order at intervals of approximately 250 ms. This prevents circuit overloads by staggering the startup of multiple devices. Models PDUMH30ATNET, PDUMH30HVATNET and PDUMH32HVATNET support user-programmable startup of outlets in any order or time interval. This ensures that network items are turned on in the proper sequence with the appropriate delay, so that network items are reliably discovered on startup.

Programmable Load "Shedding" During a Power Failure: In the event the primary power source fails and the PDU is relying on the secondary power source, load shedding allows you to program the shutoff of specific outlets at timed intervals. This enables you to turn off less critical loads (monitors, for example) to maximize the UPS runtime for the most critical items.

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 tripplite.com/support. Before returning your product for service, follow these steps:

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

Warranty and Product 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 two (2) years from the date of initial purchase. If the product should prove defective in material or workmanship within that period, Seller will repair or replace the product, at its sole discretion.

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.

PRODUCT REGISTRATION

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

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

FCC Notice, 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

Tripp Lite has a policy of continuous improvement. Specifications are subject to change without notice. Photos and illustrations may differ slightly from actual products.

TRIPP·LITE

TrippLite.Eaton.com/support

23-08-080 93-3E43_RevB

Manual del propietario

PDU con Switch de Transferencia Automática

Modelos:

PDUMH30AT, PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVAT, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVAT, PDUMH32HVATNET, PDUMNH32HVAT2

Números de modelo de la agencia:

AGAC8033 • AGAC8034 • AGAC8110 • AGAC8073 • AG-0150 • AG-0151

Instrucciones de seguridad importantes	**24**
Descripción General del Conjunto de Características	**26**
Instalación	**26**
Montaje de la PDU	26
Conexión de la PDU	29
Características	**31**
Diagramas de LED	**37**
Configuración y operación	**41**
Interruptor de transferencia automatic	41
Servicio técnico	**43**
Garantía	**44**
English	**1**
Français	**45**
Русский	**67**
Deutsch	**89**

TrippLite.Eaton.com/support

Copyright © 20213 Tripp Lite. Todos los derechos reservados.
SmartOnline es una marca comercial de Tripp Lite.

Instrucciones de seguridad importantes

Este manual contiene información concerniente a la instalación y uso apropiados de las barras de contacto para montaje en bastidor de Tripp Lite.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

No conecte la regleta de contactos a una toma de corriente que no tenga conexión a tierra. No la use con cables de extensión o adaptadores que eliminen la conexión a tierra. La regleta de contactos está diseñada exclusivamente para uso en interiores. Instálela alejada de dispositivos que emitan calor tales como radiadores y rejillas de calefacción. No la instale donde haya humedad excesiva, ni cualquier otro tipo de contaminante conductivo. Nunca instale un cableado eléctrico durante tormentas eléctricas.

Los requerimientos de energía eléctrica de cada dispositivo conectado a una toma de corriente de la regleta de contactos, no deberá exceder el valor nominal de potencia de salida de la regleta de contactos (refiérase a la Ficha técnica). Los requerimientos totales de energía eléctrica de todos los dispositivos conectados a la toma de corriente de la regleta de contactos no deberán exceder el valor nominal de carga máxima de la regleta de contactos (refiérase a la Ficha técnica).

PRECAUCION Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños), cuyas capacidades fisicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad.

Los ninos deben de supervisarse para asegurar que no empleen el aparato como juguete.

Nunca utilize el aparato si el cable y la clavija están dañados; si no funciona correctamente o si se ha caido o dañado, llévelo a un centro de servicio autorizado para que lo examinen y lo reparen.

Si el cordon de alimentación es dañado, éste debe sustituirse por el fabricante, por su agente de servicio autorizado o por personal calificado con el fin de evitar un peligro.

- El PDU proporciona la conveniencia de múltiples tomacorrientes, pero NO proporciona protección contra sobretensión o ruido en la línea para los equipos conectados.
- El PDU está diseñada solo para uso en interiores en un entorno controlado lejos de humedad excesiva, temperaturas extremas, contaminantes conductivos, polvo o luz del sol directa.
- Mantiene la temperatura ambiente interior entre 32°F y 104°F (0°C y 40°C).
- El PDU debe ser instalado solamente por un técnico calificado.

Instrucciones de seguridad importantes

- Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños), cuyas capacidades fisicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad.
- No intente instalar el PDU en una superficie inestable o no segura.
- Instale de acuerdo con los reglamentos eléctricos locales. Asegúrese de usar para la instalación la protección adecuada contra sobrecorriente, de acuerdo con la especificación de la clavija o del equipo.
- Conecte el PDU a un tomacorriente que esté de acuerdo a los códigos locales de construcción y que esté correctamente protegido contra corrientes excesivas, cortocircuitos y fallas de conexión a tierra.
- Los tomacorrientes eléctricos que suministran energía al equipo deben instalarse próximos al equipo y ser fácilmente accesibles.
- No conecte El PDU a un toma corriente que no esté a tierra o cables de extensión o adaptadores que eliminen la conexión a tierra.
- Asegúrese de proporcionar un dispositivo local de desconexión, que sea fácilmente accesible, en cualquier modelo que esté instalado permanentemente sin una clavija.
- Nunca intente instalar equipos eléctricos durante una tormenta eléctrica.
- El equipo individual conectado al PDU no debe consumir más corriente que la de la especificación de cada tomacorriente individual del PDU.
- La carga total conectada al PDU no debe exceder la capacidad de carga máxima del PDU.
- No intente modificar el PDU, las clavijas de entrada o los cables de alimentación.
- No perfore ni intente abrir ninguna parte del gabinete del PDU. No tiene partes a las que el usuario pueda dar servicio.
- No intente usar el PDU si se daña cualquier parte.
- No se recomienda el uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida en donde razonablemente se pueda esperar que la falla de este equipo cause la falla del equipo de soporte de vida o afectar significativamente su seguridad o efectividad.
- La tolerancia de la alimentación de CA de la red pública de este equipo es +6% / -10%.

Descripción General del Conjunto de Características

Número de Modelo	¿Control de Tomacorrientes (Sí/No)?	¿Indicador LED de Salida (Sí/No)?	¿Se embarca con ranura SNMP (Sí/No)?	¿Se embarca con tarjeta SNMP instalada (Sí/No)?
PDUMH30AT	No	No	No	No
PDUMH30ATNET	Sí	Sí	Sí	Sí
PDUMNH30AT2	No	No	Sí	Sí
PDUMH30HVAT	No	No	No	No
PDUMH30HVATNET	Sí	Sí	Sí	Sí
PDUMNH30HVAT2	No	No	Sí	Sí
PDUMH32HVAT	No	No	No	No
PDUMH32HVATNET	Sí	Sí	Sí	Sí
PDUMNH32HVAT2	No	No	Sí	Sí

Instalación

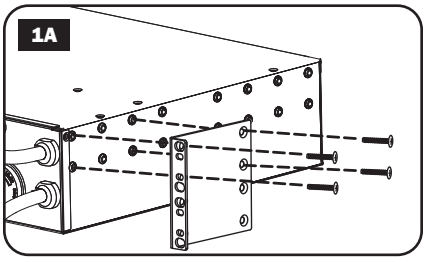
Montaje de la PDU

La PDU soporta montaje en rack de 2U o en superficie (Ej. . en una pared o escritorio o bajo un mostrador).

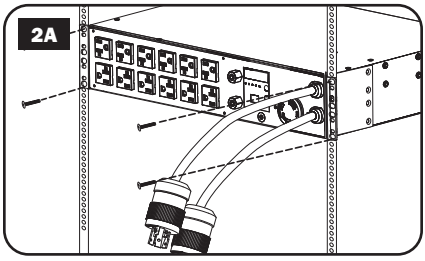
Nota: *El usuario debe determinar la idoneidad de los materiales y accesorios así como de los procedimientos antes del montaje. La PDU y el material incluido están diseñados para racks (bastidores) y cajas de rack (bastidor) comunes, y pueden no ser apropiados para todas las aplicaciones.*

Montaje en bastidor de 2U

1A Acople los soportes de montaje incluidos a los costados de la PDU con los tornillos incluidos.



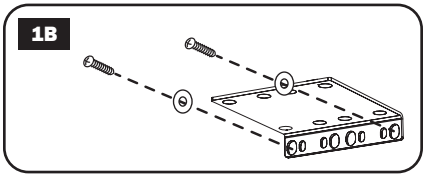
2A Después de acoplar los soportes, coloque la PDU en el rack e instale cuatro tornillos suministrados por el usuario a través de los orificios de los soportes en los rieles del rack.



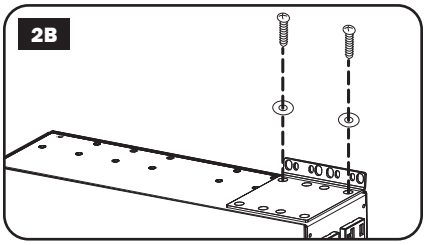
Instalación

Instalación en pared (no se aplica a la serie AG-0151 para PDUMH32HVAT, PDUMNH32VAT2 o PDUMH32HVATNET)

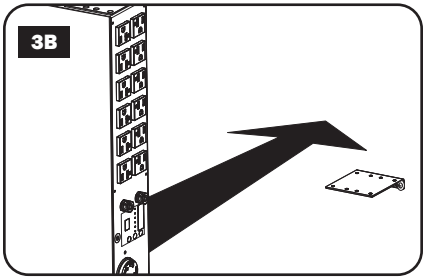
1B Instale una de las ménsulas de instalación, suministradas, en la pared con tornillos suministrados por el usuario. Cerciórese que los tornillos y cualquier otro accesorio sean adecuados para el tipo de superficie.

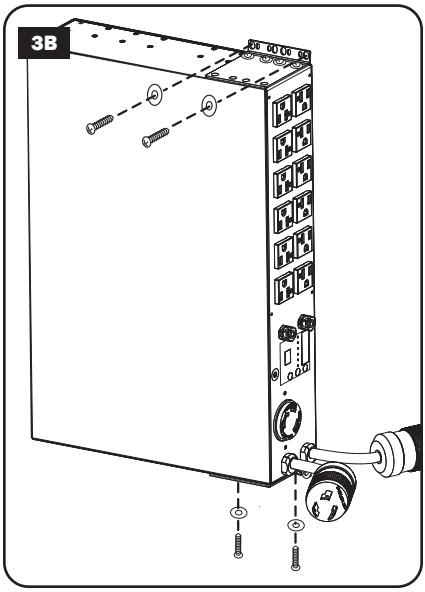


2B Con los tornillos incluidos, instale una ménsula de instalación al PDU.



3B Coloque el PDU sobre la ménsula instalada en la pared y asegure el PDU a la ménsula y la pared como se muestra.

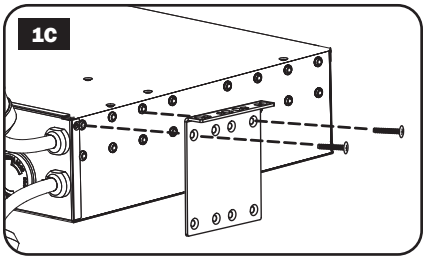




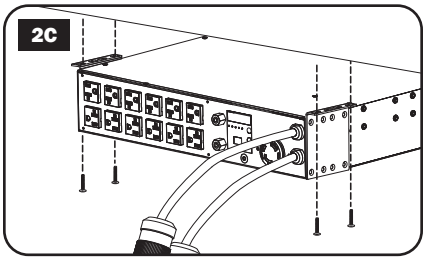
Montaje Superficial

1C Acople los soportes de montaje incluidos a los costados de la PDU con los tornillos incluidos.

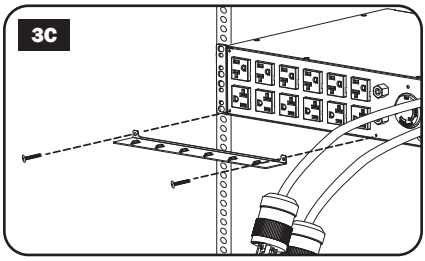
Nota: *Si necesita cambiar la orientación de la PDU para coincidir con la superficie de montaje, antes de acoplar gire los soportes de montaje en incrementos de 90° según se requiera.*



2C Monte la PDU en una superficie estable insertando cuatro tornillos suministrados por el usuario a través de los orificios del soporte y en orificios de montaje apropiados. Asegúrese que la superficie de montaje y los tornillos sean capaces de soportar el peso combinado de la PDU y cualquier cable de equipo coplado.



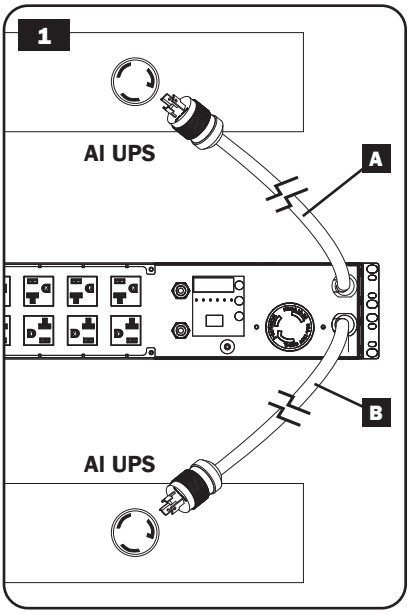
3C **Soportes de Sujeción de Cable de Acoplamiento (Opcional):** Acople los soportes de sujeción del cable a la PDU con los tornillos incluidos.



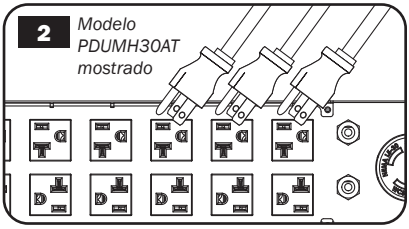
Conexión de la PDU

Nota: *La PDU incluye dos entradas de energía de CA: primaria y secundaria.*

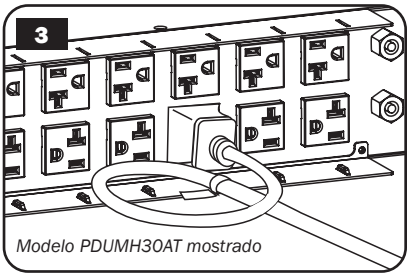
1 **Conecte las clavijas de entrada del PDU:** Conecte la clavija de entrada Primaria **A** a la fuente preferida de alimentación de CA conectada a tierra (120 V para PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 y PDUMH30ATNET; 200-240 V para PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 y PDUMH32HVATNET), como el Sistema UPS SmartOnline® de Tripp Lite. Bajo condiciones de operación normales, la PDU distribuirá la alimentación de CA desde la fuente de entrada Primaria. Conecte la clavija de entrada Secundaria **B** a una fuente alterna de Alimentación de CA conectada a tierra (120 V para PPDUMH30AT, PDUMNH30AT2 y PDUMH30ATNET; 200-240 V para PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 y PDUMH32HVATNET). Para el funcionamiento adecuado del ATS (Switch de transferencia automática), no conectar la entrada Secundaria en la misma fuente de alimentación que la entrada Primaria. La PDU distribuirá la alimentación de CA de la entrada Secundaria únicamente si la entrada Primaria no está disponible debido a un apagón o a un problema de calidad de la energía. (Consulte la sección **Configuración y Operación** para mayor información sobre la función ATS.)



2 **Conecte el equipo a la PDU:** No exceda la capacidad de carga de la PDU. La corriente eléctrica total usada por la unidad de distribución de potencia (PDU) será mostrada en el medidor digital, en amperios. Cada salida incluye un LED verde que se encenderá en el instante que la salida recibe energía de CA.

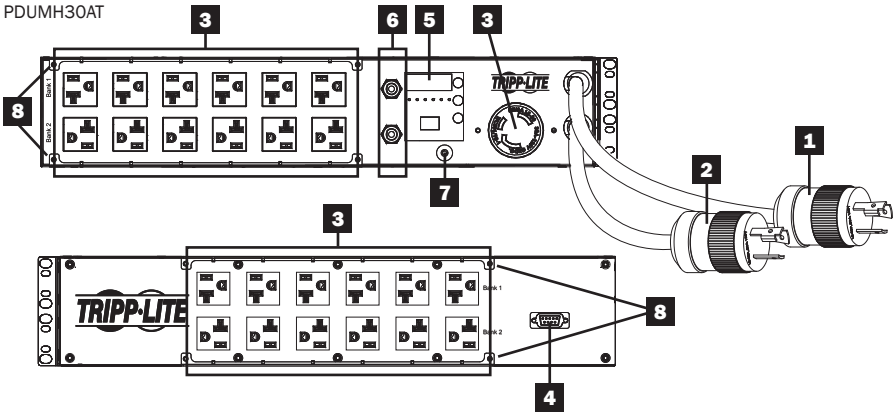


3 **Soporte de Sujeción del Cable (Opcional):** Si conectó los soportes de sujeción del cable a la PDU, acople cada cable de energía de equipo a un soporte de sujeción de cable enrollando el cable y asegurándolo en un punto de sujeción con uno de los cintillos de cable incluidos. Asegúrese de que cada cable de energía pueda desconectarse de la PDU sin quitar el cintillo del cable.

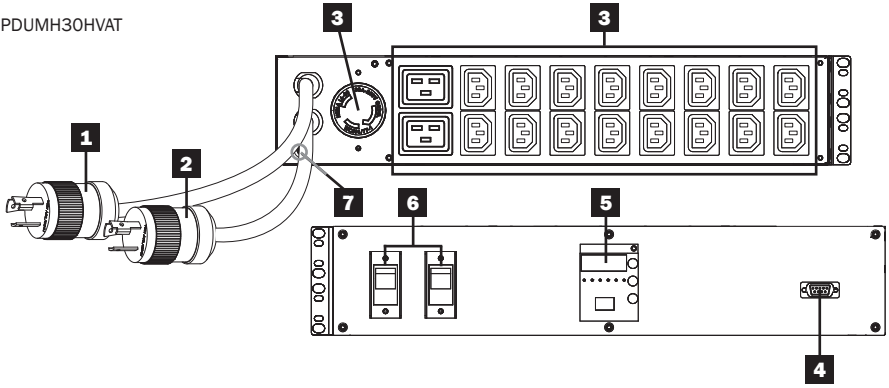


Características

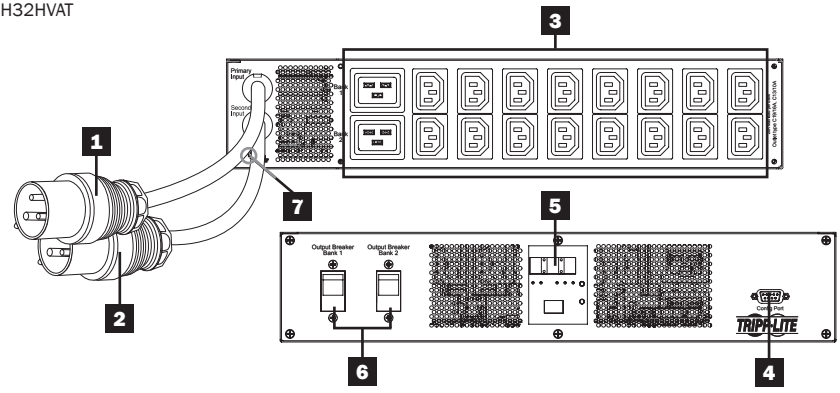
PDUMH30AT



PDUMH30HVAT

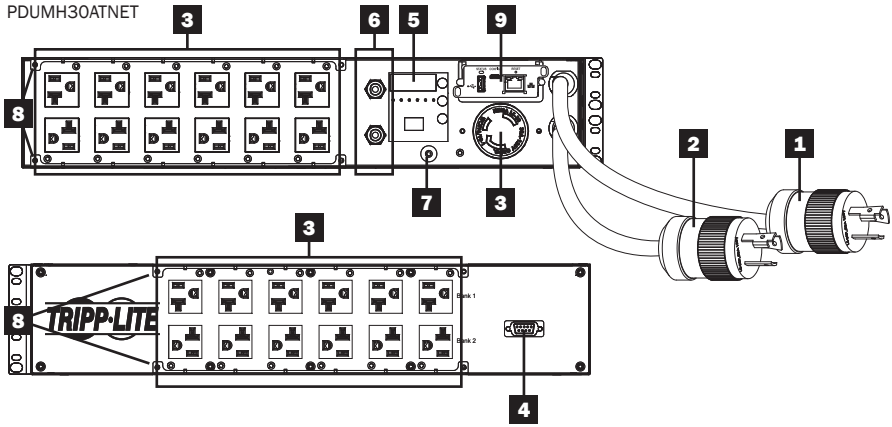


PDUMH32HVAT

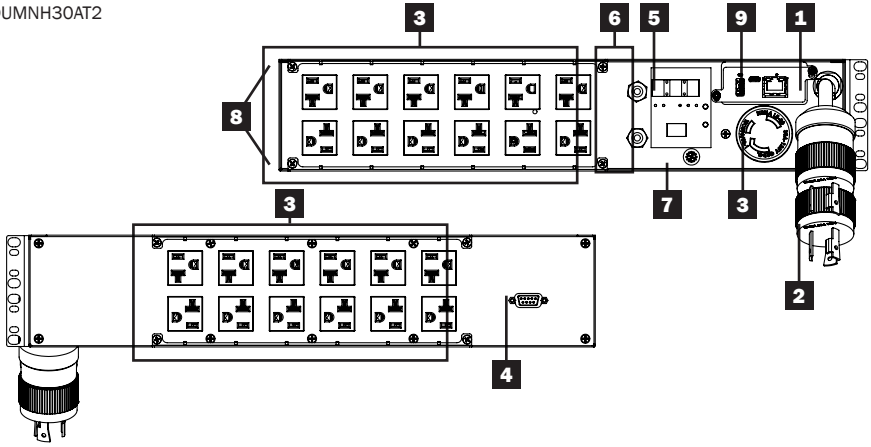


Características

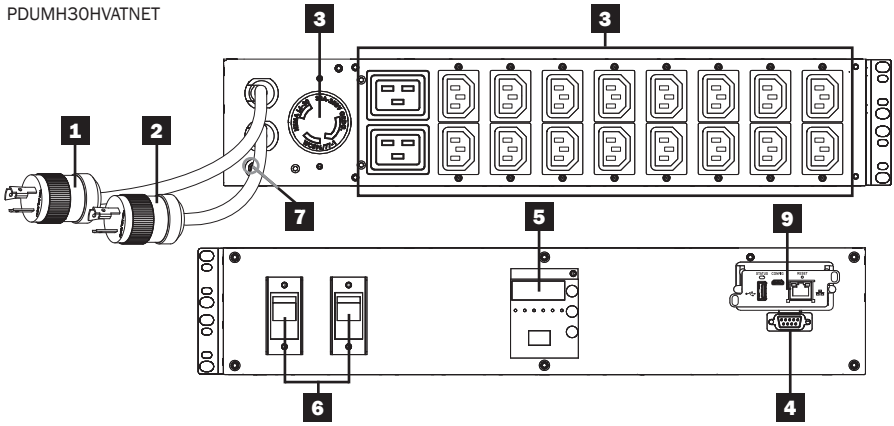
PDUMH30ATNET



PDUMNH30AT2

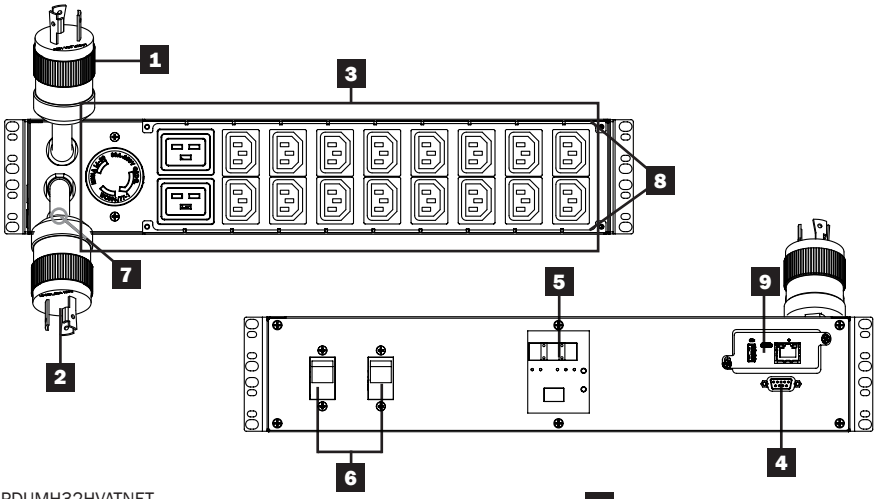


PDUMH30HVATNET

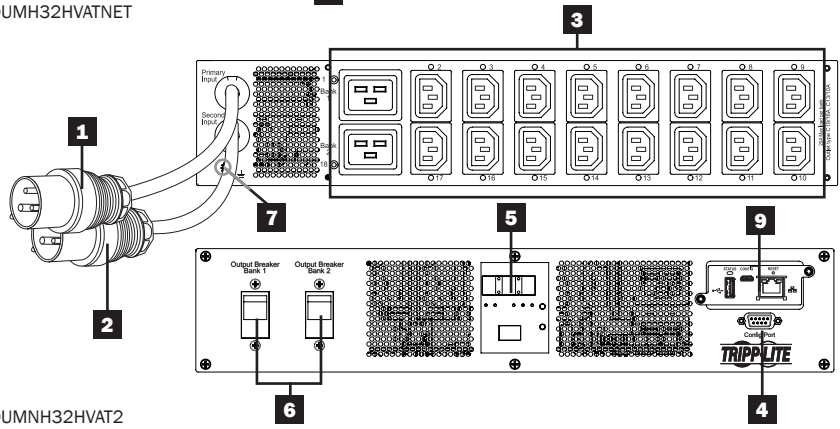


Características

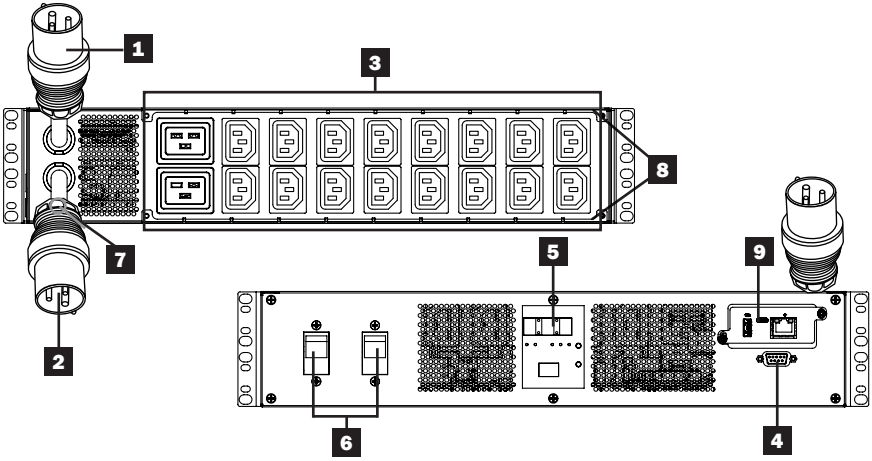
PDUMNH30HVAT2



PDUMH32HVATNET



PDUMNH32HVAT2



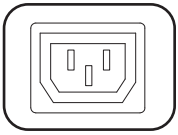
Características

1 **Cable de La Entrada Primaria**
El cable está conectado permanentemente al PDU y tiene una clavija de seguridad NEMA L5-30P (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 y PDUMH30ATNET) o NEMA L6-30P (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 y PDUMH30HVATNET) o una clavija IEC 309 de 32A (PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 y PDUMH32HVATNET).

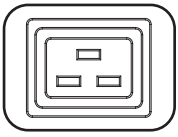
2 **Cable de La Entrada Secundaria**
El cable está conectado permanentemente al PDU y tiene una clavija de seguridad NEMA L5-30P (PDUMH30AT, PDUMNH30AT y PDUMH30ATNET) o NEMA L6-30P (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 y PDUMH30HVATNET) o una clavija IEC 309 de 32A (PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 y PDUMH32HVATNET).

3 **Tomacorrientes Controlables (PDUMH30ATNET, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVATNET):** durante la operación normal, los tomacorrientes distribuyen la alimentación de CA a los equipos conectados. Los tomacorrientes NEMA 5-15/20R, L5-30R, IEC 320 C13, IEC 320 C19 y L6-30R se pueden conmutar entre Encendido y Apagado por medio de un control por software. Cuando un tomacorriente está encendido, el LED asociado se ilumina.
Tomacorrientes no Controlables (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2): Los tomacorrientes NEMA 5-15/20R, L5-30R, IEC 320 C13, IEC 320 C19 y L6-30R reciben alimentación de cualquiera de las fuentes de entrada, pero no son controlables individualmente.

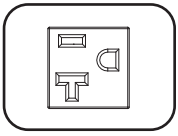
Tomacorrientes IEC 320 C13 (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 y PDUMH32HVATNET): *1 0 A (200-240 V)*



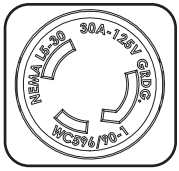
Tomacorrientes IEC 320 C19 (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 y PDUMH32HVATNET): *16 A (200-240 V)*



NEMA 5-15/20R Tomacorrientes (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET): *20A (120V)*



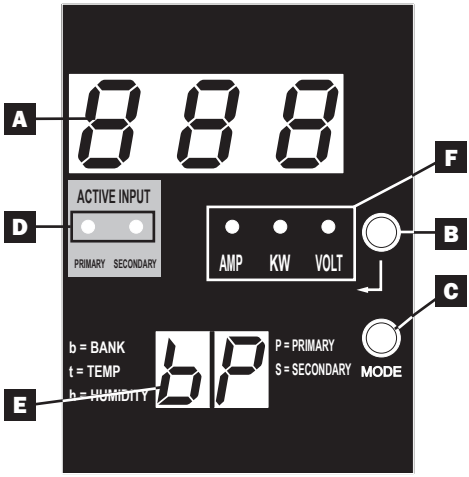
NEMA L5-30R Tomacorrientes (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 y PDUMH30ATNET): *24A (120V)*



NEMA L6-30R Tomacorrientes (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 y PDUMH30HVATNET): *24A (200-240V)*

4 **Puerto de fábrica:** Este puerto está reservado para la configuración, la cual deberá realizar solamente el personal autorizado por la fábrica. No conecte nada al puerto.

5 **Pantalla LED Digital y Medidor de Carga (Amperímetro)**



A **Pantalla de 3 Dígitos:** Muestra los valores de amperaje, kilowatts o voltaje medidos o calculados.

B **Botón Enter:** Usando este botón, cambie entre opciones de DISPLAY y CONFIGURATION [Pantalla y Configuración]. Estando en modo DISPLAY, una presión breve cambia la pantalla entre Amperes, KW y Volts. Estando en modo CONFIGURATION, una presión prolongada cambia las opciones de configuración (TEMPERATURA, DESPLAZAMIENTO AUTOMÁTICO, BRILLO DEL LED). Al oprimir simultáneamente el botón Enter y el botón Mode muestra la dirección IP de la unidad (modelos selectos).

C **Botón Mode:** Una presión breve de este botón conmuta a través de los modos (PRIMARIO, SECUNDARIO, BANCO, TEMP*, HUMEDAD*) de la categoría presente (DISPLAY o CONFIGURATION) para las entradas primaria y secundaria. Una presión prolongada conmuta entre DISPLAY y CONFIGURATION. Al oprimir simultáneamente el botón *Mode* y el botón *Enter* muestra la dirección IP de la unidad (modelos con WEBCARDLX instalado).

**TEMP/HUMIDITY [temperatura/humedad] disponible solamente si está instalado el módulo opcional ENVIROSENSE.*

D **LEDs de Entrada Activa:** Indican cuando la entrada activa primaria o secundaria está alimentando la salida.

E **Pantalla de 2 Dígitos:** Indica si el valor mostrado en la pantalla de 3 dígitos representa primaria, secundaria, banco o humedad.

Modos de Pantalla:

P: La pantalla de 3 dígitos muestra información relativa a la entrada primaria de CA. (Los LEDs de la unidad dictan que información se muestra).

S: La pantalla de 3 dígitos muestra información relativa a la entrada secundaria de CA. (Los LEDs de la unidad dictan que información se muestra).

b 'n': La pantalla de 3 dígitos muestra información relativa al número de banco de salida ('n').

t 'n': La pantalla de 3 dígitos muestra la temperatura para el sensor ('n'). (Unidades para F o C se configuran en el modo de CONFIGURATION.)

h 'n': La pantalla de 3 dígitos muestra la humedad para el sensor ('n').

F **LEDs de Unidades:** Los LEDs de AMPS, KW y VOLT se usan para ilustrar las unidades de la información mostrada en la pantalla de 3 dígitos.

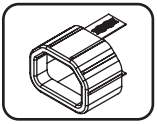
LED Amp: Al seleccionarlo, se muestra la carga en amperes en la pantalla de 3 dígitos.
LED kW: Al seleccionarlo, se muestra la carga en kilowatts en la pantalla de 3 dígitos.
LED Volt: Al seleccionarlo, se muestra el voltaje en la pantalla de 3 dígitos**.**

6 **Disyuntores de Circuito de Salida:** Dos disyuntores de circuito protegen al equipo conectado a cada banco de carga contra sobrecargas. Si se dispara un disyuntor, el circuito se sobrecarga y usted necesita reducir la carga conectada al banco de carga del disyuntor de circuito. Oprima el botón del disyuntor de circuito para reiniciar y restablecer la energía.

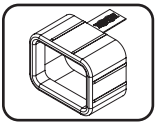
7 **Conexión de tierra:** Permite que usted conecte un alambre de tierra user-supplied entre la PDU y cualquier equipo que requiera una tierra del chasis.

8 **Soporte de Sujeción del Cable (Instalación Opcional):** Cuando están instalados en la PDU, los soportes de sujeción del cable proporcionan puntos de acoplamiento seguros para los cables de energía del equipo conectado.

9 **Tarjeta de Administración de Red (PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVATNET, PDUMNH32HVAT2):** La tarjeta WEBCARDLX le permite operar el PDU como un dispositivo administrado de red, accesible mediante plataforma de administración de red SNMP, navegador de red, SSH o telnet. Para obtener detalles, consulte el Manual del Propietario de la tarjeta WEBCARDLX incluido con este producto.



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.

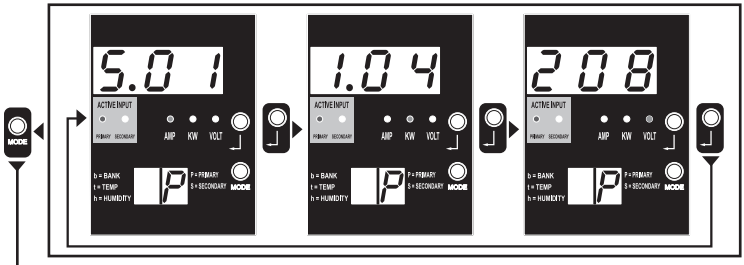


Manguito de Clavija C20 (Opcional): Use los manguitos plásticos C20 incluidos para asegurar las clavijas a los tomacorrientes. Acople el manguito a la clavija asegurándose que las pestañas de tiro permanezcan fuera de la clavija y que la sujeción sea segura. Para desenchufar correctamente el equipo,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

Diagramas de LED

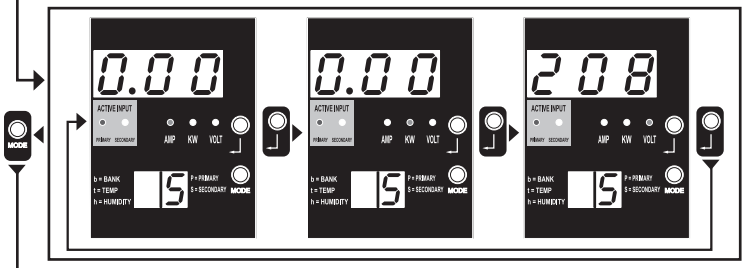
Modos de Pantalla

Mediciones de La Fuente Primaria

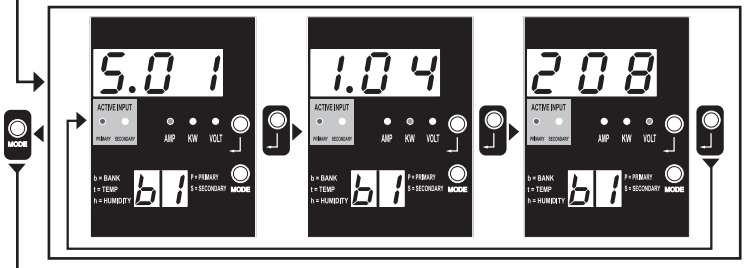


Opciones de Desplazamiento Automático de Pantalla (Ver Nota 6)

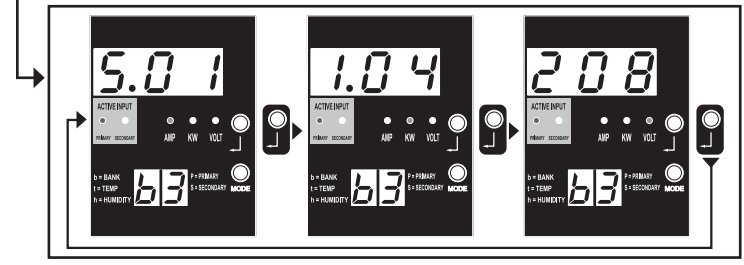
Mediciones de La Fuente Secundaria



Mediciones de Banco



Número de Bancos Disponibles (Varía según Modelo)



Al Siguiente Pantalla

Nota 1: *Oprima el botón Mode para ir al siguiente modo de pantalla (movimiento vertical en este documento). Tenga en cuenta que se recordará el Sub Modo Amps, kW o Volt.*

Nota 2: *Oprima el botón Enter para ir al siguiente sub modo (movimiento horizontal en este documento).*

Nota 3: *Los LEDs de Entrada Activa muestraran siempre la fuente que está energizando actualmente la carga. (Las imágenes del ejemplo anterior asumen que la fuente de alimentación seleccionada es la primaria, tenga en cuenta que si estuviera seleccionada la fuente secundaria, se encendería ese LED y se atenuaría el LED primario). Si ninguna fuente es válida, entonces los LEDs de la fuente Primaria y la fuente Secundaria estarán atenuados).*

Nota 4: *Oprima y sostenga los botones de Mode y Enter durante 2 segundos para mostrar la dirección IP de la tarjeta SNMP conectada.*

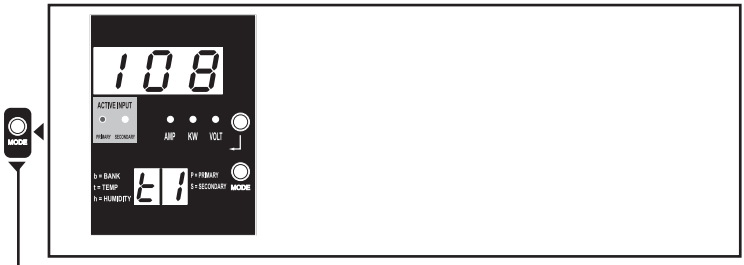
Nota 5: *Oprima y sostenga por 2 segundos el botón MODE para cambiar a modos de Control (esto conducirá al PRIMER modo de control).*

Nota 6: *Cuando está activado el desplazamiento automático de pantalla, después de 10 segundos de inactividad, la pantalla cambiará continuamente entre amperes, kW y volts primarios y amperes, kW y volts secundarios, después cambiará nuevamente a amperes primarios.*

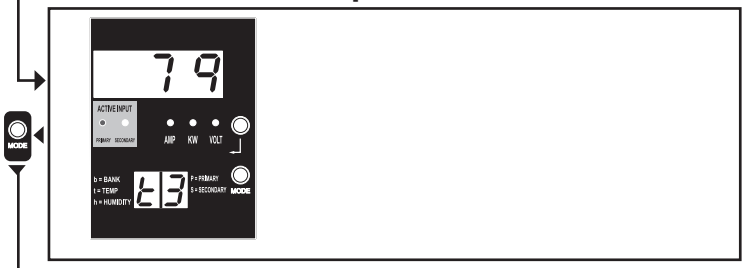
Diagramas de LED

Modos de Pantalla

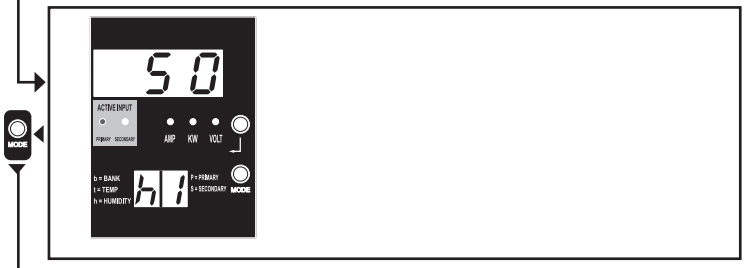
Modo de Pantalla de Temperatura (Disponible solamente si está conectado EnviroSense)



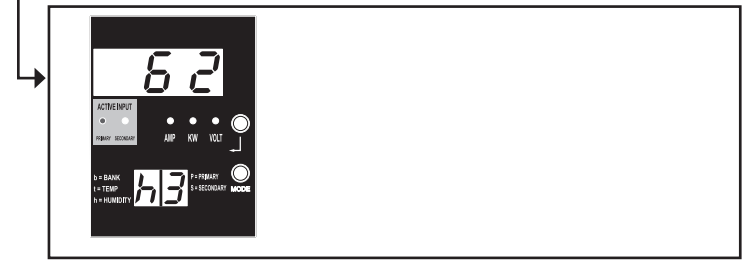
El Número de Sensores Depende del Modelo de EnviroSense Usado



Modo de Pantalla de Humedad (Disponible solamente si está conectado EnviroSense)



El Número de Sensores Depende del Modelo de EnviroSense Usado



Al Anterior Pantalla

Nota 1: *Oprima el botón Mode para ir al siguiente modo de pantalla (movimiento vertical en este documento). Tenga en cuenta que se recordará el sub Modo Amps, kW o Volt.*

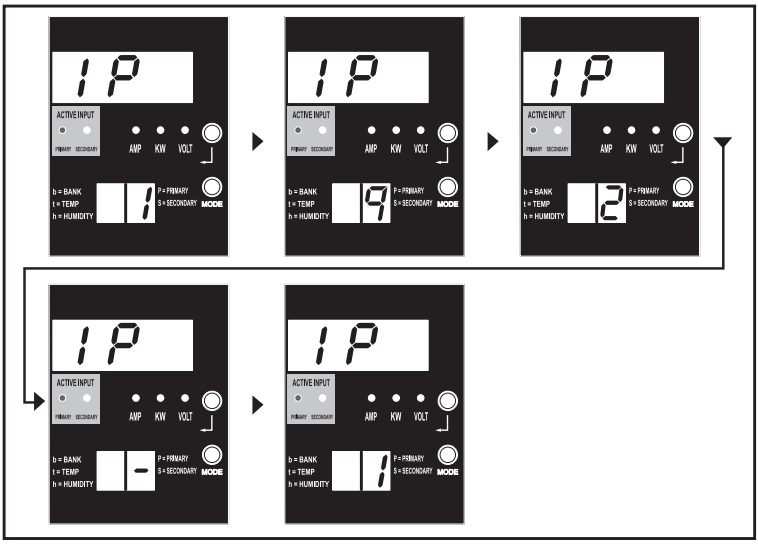
Nota 2: *Oprima el botón Enter para ir al siguiente sub modo (movimiento horizontal en este documento). Nota 3: Los LEDs de Entrada Activa muestran siempre la fuente que está energizando actualmente la carga.*

Nota 4: *Oprima y sostenga los botones de Mode y Enter durante 2 segundos para mostrar la dirección IP de la tarjeta SNMP conectada.*

Nota 5: *Oprima y sostenga por 2 segundos el botón MODE para cambiar a modos de Control. (Esto conducirá al PRIMER modo de control).*

Diagramas de LED

Pantalla de Dirección IP



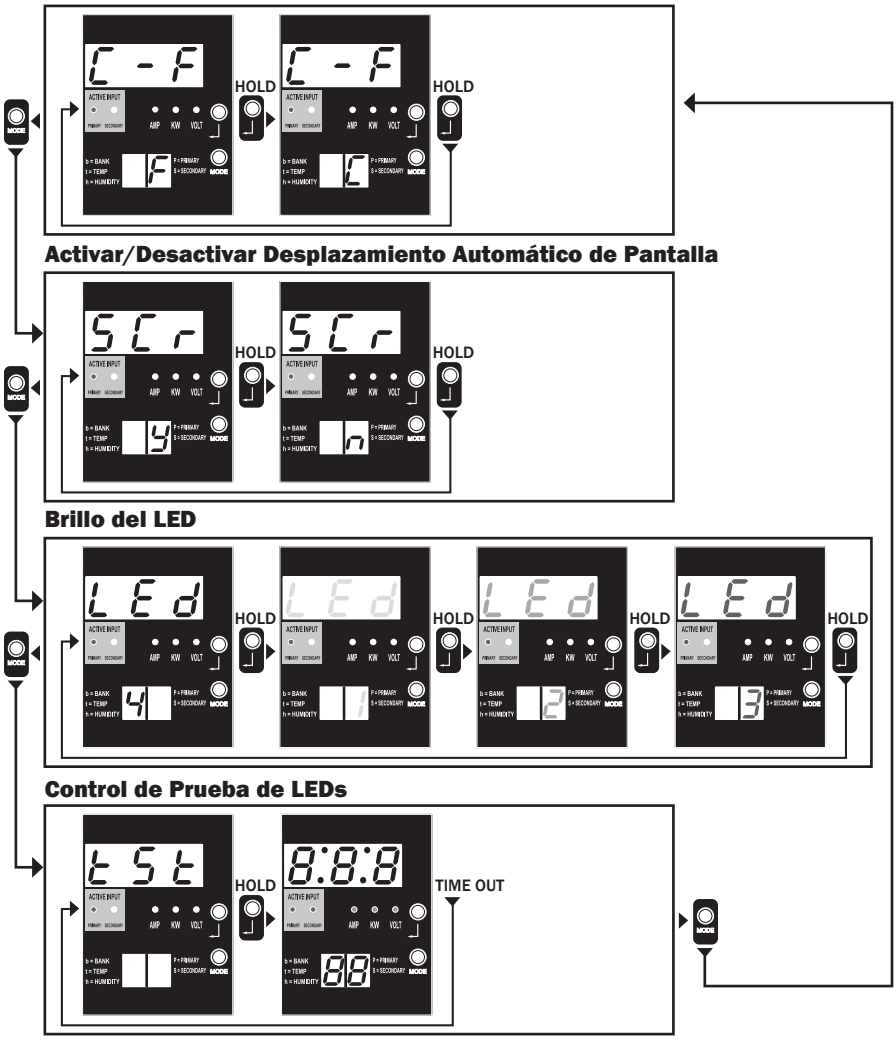
Nota 1: *Pantalla de Dirección IP: la pantalla superior de 3 dígitos mostrará "IP ". La pantalla de 2 dígitos inferior derecha mostrará un dígito a la vez de la dirección IP separado por espacios para identificar cada dígito. Los puntos decimales y comas se mostrarán como guiones. (Tenga en cuanta que esta pantalla soporta direcciones IPv4 E IPv6).*

Nota 2: *Después de mostrar la dirección IP, la pantalla regresará automáticamente a cualquier modo que en el que estuviera antes.*

Diagramas de LED

Modos de Control

Configuración Celsius o Fahrenheit (Se Muestra Solamente si EnviroSense está Conectado)



Nota 1: *Oprima el botón Mode para ir al siguiente modo de pantalla (movimiento vertical en este documento). Tenga en cuenta que se recordará el sub Modo Amps, kW o Volt.*

Nota 2: *Para cambiar la configuración, oprima y sostenga por 2 segundos el botón Enter. Cualquier configuración mostrada es aquella para la que se configuró la unidad. (movimiento horizontal en este documento)*

Nota 3: *Los LEDs de entrada activa mostrarán siempre la fuente que está alimentando actualmente la carga.*

Nota 4: *Oprima y sostenga los botones de Mode y Enter durante 2 segundos para mostrar la dirección IP de la tarjeta SNMP conectada.*

Nota 5: *Oprima y sostenga por 2 segundos el botón MODE para cambiar a modos de Pantalla. (Esto conducirá al PRIMER modo de Pantalla)*

Nota 6: *La pantalla C-F muestra la unidad ser configurada para mostrar Celsius o Fahrenheit. (Se omitirá este modo si EnviroSense no está conectado) (los cambios se recordarán en NVR)*

Nota 7: *SCr activa o desactiva el desplazamiento automático de pantalla. Cuando se configura en y (activado), la unidad se desplazará automáticamente a través de las opciones de pantalla (Ver página 1 de modos de Pantalla para obtener detalles. Cuando se configura en n, la unidad no se desplazará automáticamente. (los cambios se recordarán en NVR)*

Nota 8: *Control de brillo de LED – Para fijar la intensidad de iluminación, configúrelo en 1-4. (los cambios se recordarán en NVR)*

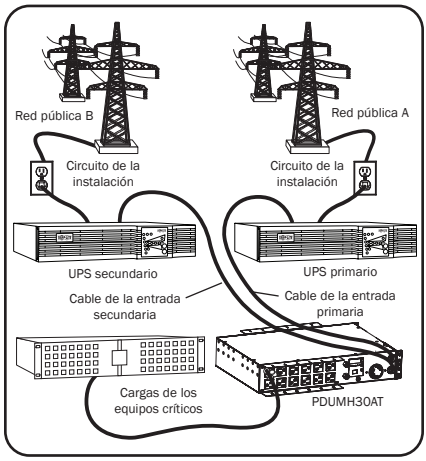
Nota 9: *tSt Control de Prueba de LEDs – Oprima y sostenga por 2 segundos el botón Enter para iniciar una prueba de los LED en donde se iluminarán todos los LEDs durante 6 segundos.*

Interruptor de transferencia automatic

Cuando las entradas primaria y secundaria se encuentren conectadas a la energía de CA, la PDU funcionará como un interruptor de transferencia automático, suministrando energía redundante de entrada a las aplicaciones de mayor disponibilidad. Bajo condiciones normales de operación, la PDU distribuirá energía de CA al equipo conectado desde la fuente de entrada primaria, cambiando automáticamente a la fuente de entrada secundaria bajo ciertas condiciones. La PDU cambiará a la fuente primaria cuando sea buena dependiendo de las definiciones de voltaje en la entrada de la PDU (vea a continuación). Las luces del LED ubicadas al lado del amperímetro, indican cuál de las fuentes de energía de entrada suministra energía de CA al equipo conectado.

Configuración preferida

La función del interruptor de transferencia automático proporciona una disponibilidad aumentada cuando las entradas primaria y secundaria de la PDU se conectan al UPS de Tripp Lite separado que está conectado a fuentes separadas de energía de la red. Para su disponibilidad máxima, Tripp Lite recomienda que haga coincidir el UPS SmartOnline con la salida sinusoidal pura para las fuentes de energía de entrada primaria y secundaria. La función del interruptor de transferencia automática estará comprometida si las entradas primaria y secundaria están conectadas a la misma fuente de energía de la red.



Advertencia: NO conecte la entrada principal a un UPS interactivo, debido a los problemas con el tiempo de transferencia o a cualquier fuente que no suministre una onda sinusoidal pura. Dichas fuentes pueden usarse para alimentar la entrada secundaria.

Selección de fuente del interruptor de transferencia automatic

La PDU se encenderá si una de las fuentes de entrada es mayor que la tensión mínima de arranque. En funcionamiento normal (después de encendido), si la fuente seleccionada actualmente (primaria o secundaria) se reduce a una condición inferior, la unidad debe conmutar a la fuente alterna, si la fuente es de mejor calidad. La unidad prefiere la fuente primaria y conmutará siempre a ella en el caso de que ambas fuentes sean de la misma calidad (buena o mala). Si la fuente actual se vuelve mala y la fuente alterna es al menos buena, la unidad conmutará a la fuente alterna.

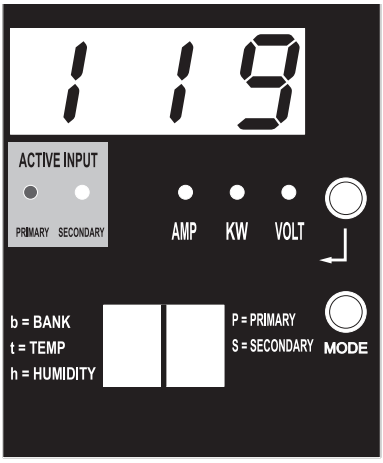
Parámetros de la selección de la fuente de energía de la PDU

	PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 y PDUMH30ATNET	PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 y PDUMH32HVATNET
Voltaje Nominal	120V	200-240V
Voltaje Mínimo de Arranque	85V	163V
Rango de Voltaje “Bueno”	99-139V	172-266V
Rango de Voltaje “Aceptable”	75-98V	144-171V
Rango de Voltaje “Malo”	0-74V	0-143V

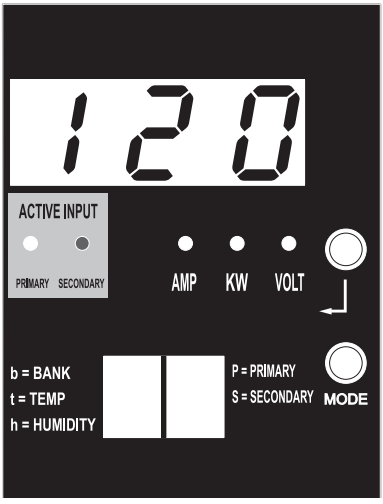
Prueba rápida

Después de instalar el PDU y conectar el equipo, usted puede probar la función del Switch de Transferencia Automático apagando temporalmente el Sistema UPS conectado a la alimentación Primaria de CA. Cuando el UPS de alimentación Primaria deje de suministrar energía CA, el PDU conmutará de la alimentación Primaria a la alimentación Secundaria, y el LED de Alimentación Secundaria Activa se encenderá. Cuando el UPS de alimentación Primaria se haya reiniciado y reasuma el suministro de energía CA, el PDU regresará a la alimentación Primaria, y el LED de alimentación Primaria Activa se encenderá.

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



Entrada primaria active



Entrada secundaria active

Modelo PDUMH30ATNET mostrado

Configuración y operación

Monitoreo y Control Remoto (Modelos Selectos)

Los modelos PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVATNET y PDUMNH32HVAT2 proporcionan monitoreo remoto, control de tomacorriente y mucho más por medio de un navegador de red, telnet y Sistemas de Administración de Red basados en SNMP. Para obtener más información sobre la configuración y operación del PDU mediante la interfaz del navegador de Internet PowerAlert, consulte el manual del propietario de la tarjeta WEBCARDLX incluido con este producto o descargable en tripplite.com/support.

"Encendido en Cascada" de las Cargas Durante el Arranque: Todos los modelos llegan programados de fábrica de modo que en el primer encendido, sus tomacorrientes se encienden en orden secuencial a intervalos de 250ms. Esto evita sobrecargas de circuito escalonando el arranque de dispositivos múltiples. Los modelos PDUMH30HVATNET y PDUMH30ATNET soportan arranque programado de los tomacorrientes en cualquier orden o intervalo de tiempo. Esto asegura que los equipos de la red se enciendan en la secuencia apropiada, con el retardo apropiado, de modo que los equipos de red se descubran de modo confiable en el arranque.

"Eliminación Programable de la Carga no crítica": Durante una Falla de Energía: En el caso de que falle una fuente primaria de energía y la PDU esté respaldada en la fuente secundaria de energía, la caída de carga no crítica le permite programar el apagado de tomacorrientes específicos a intervalos programados. Esto le permite apagar las cargas menos críticas (monitores, por ejemplo) para maximizar el tiempo de respaldo del UPS para los equipos más críticos.

Servicio técnico

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 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 tripplite.com/support.
3. Si el problema exige servicio técnico, visite 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.

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.

Aviso de la FCC

Este dispositivo cumple con la sección 15 de las reglas de la FCC. La operación adecuada está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no debe causar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la interferencia que podría causar una operación no intencional.

Nota: Se ha comprobado que este dispositivo cumple con los límites designados para un dispositivo digital de la Clase A de acuerdo con la parte 15 de las Regulaciones de FCC. Estos límites se diseñaron para proporcionar protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando la unidad es operada en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radio frecuencia y, si no es instalado y utilizado de acuerdo con las instrucciones del manual de operación, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones de radio. La operación de este equipo en un área residencial puede causar interferencias perjudiciales. En tal caso, se puede requerir que el usuario corrija dichas interferencias y sea responsable por los costos de esta corrección. El usuario debe utilizar en este producto conectores y cables blindados. Cualquier cambio o modificación a este producto, no aprobados de manera expresa, por parte del responsable del cumplimiento de las normas, invalidará la autorización del usuario para operar el equipo.

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 mejora continua. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. Las fotografías e ilustraciones pueden diferir ligeramente de los productos reales.

TrippLite.Eaton.com/support

23-08-080 93-3E43_RevB

Manuel du propriétaire

Unité de distribution d'alimentation (PDU) à commutateur de transfert automatique

Modèles :

PDUMH30AT, PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVAT, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVAT, PDUMH32HVATNET, PDUMNH32HVAT2

Numéros de modèle de l'agence :

AGAC8033 • AGAC8034 • AGAC8110 • AGAC8073 • AG-0150 • AG-0151

Importantes consignes de sécurité	**46**
Aperçu de l'ensemble des fonctionnalités	**48**
Installation	**48**
Montage de l'unité de distribution d'alimentation (PDU)	48
Connexion de l'unité de distribution d'alimentation (PDU)	51
Caractéristiques	**53**
Diagrammes des voyants à DEL	**59**
Configuration et fonctionnement	**63**
Commutateur de transfert automatique	63
Entretien	**65**
Garantie	**66**
English	**1**
Español	**23**
Русский	**67**
Deutsch	**89**

TrippLite.Eaton.com/support

Copyright © 2023 Tripp Lite. Tous droits réservés. SmartOnline est une marque déposée de Tripp Lite.

Importantes consignes de sécurité

CONSERVER CES DIRECTIVES

Ce manuel contient des instructions et des mises en garde que vous devez respecter durant l'installation, l'utilisation et l'entreposage de ce produit. Le non-respect de ces instructions et mises en garde annulera la garantie du produit.

- La 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.
- La 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.
- Maintenir la température intérieure ambiante entre 0 °C et 40 °C (32 °F et 104 °F).
- La PDU doit être installée par un technicien qualifié seulement.
- Cette tâche doit être confiée uniquement à des personnes formées ou qualifiées pour utiliser ce dispositif. Quiconque n'étant pas formé ou qualifié ne doit pas utiliser ce dispositif à moins d'être sous la surveillance de quelqu'un étant correctement formé ou qualifié pour le faire.
- Ne pas tenter de monter la PDU sur une surface précaire ou instable.
- Installer conformément aux codes locaux de l'électricité. S'assurer d'utiliser la bonne protection contre les surintensités pour l'installation, conformément aux valeurs nominales de la fiche et de l'équipement.
- Branchez la PDU à une prise de courant à une prise de courant qui est conforme aux codes de bâtiment locaux et qui est dûment protégée contre les courants excessifs, les courts-circuits et les défauts à la terre.
- Les prises électriques qui alimentent l'équipement doivent être installées à proximité de l'équipement et être facilement accessibles.
- Ne pas connecter la PDU dans une prise non mise à la masse ou des rallonges électriques ou des adaptateurs qui éliminent la connexion à la masse.
- S'assurer de fournir un dispositif de déconnexion local pour tous les modèles qui sont installés en permanence sans fiche facilement accessible.
- Ne jamais essayer d'installer un équipement électrique pendant un orage.
- L'équipement individuel connecté à la PDU ne doit pas excéder la charge nominale des prises individuelles de la PDU.
- La charge totale connectée à la PDU ne doit pas excéder la charge nominale maximum pour la PDU.
- Ne pas tenter de modifier la PDU, y compris les fiches d'entrée et les câbles d'alimentation.
- Ne pas percer ou tenter d'ouvrir une quelconque partie du boîtier de la PDU. Il n'existe aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur.
- Ne pas tenter d'utiliser la PDU si une de ses pièces est endommagée.

Importantes consignes de sécurité

- Il n'est pas recommandé d'utiliser cet équipement pour des appareils de survie où une défaillance de cet équipement peut, selon toute vraisemblance, entraîner la défaillance de l’appareil de maintien de la vie ou affecter de façon majeure sa sécurité ou son efficacité.
- La tolérance du secteur CA de cet équipement est : +6/-10 %.

Aperçu de l'ensemble des fonctionnalités

Numéro de modèle	Contrôle de la prise (oui/non)?	Indicateur à DEL de la prise (oui/non)?	Expédié avec une fente SNMP (oui/non)?	Expédié avec une carte SNMP installée (oui/non)?
PDUMH30AT	Non	Non	Non	Non
PDUMH30ATNET	Oui	Oui	Oui	Oui
PDUMNH30AT2	Non	Non	Oui	Oui
PDUMH30HVAT	Non	Non	Non	Non
PDUMH30HVATNET	Oui	Oui	Oui	Oui
PDUMNH30HVAT2	Non	Non	Oui	Oui
PDUMH32HVAT	Non	Non	Non	Non
PDUMH32HVATNET	Oui	Oui	Oui	Oui
PDUMNH32HVAT2	Non	Non	Oui	Oui

Installation

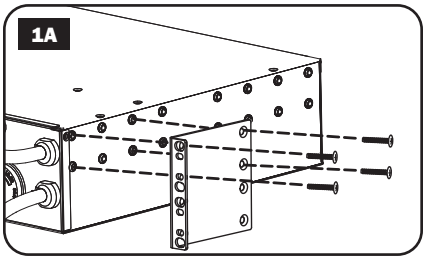
Montage de l’unité de distribution d’alimentation (PDU)

L’unité de distribution d’alimentation (PDU) peut être montée sur un bâti 2U ou sur une surface (p. ex. sur un mur, sur un bureau ou sous un comptoir).

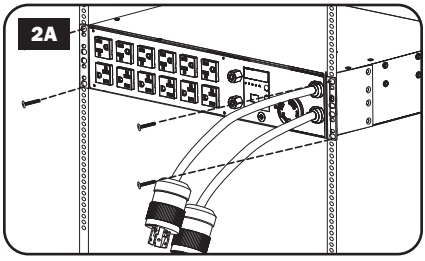
Remarque : *L’utilisateur doit déterminer la compatibilité de la quincaillerie et les procédures avant d’effectuer l’installation. L’unité PDU et la quincaillerie incluse sont conçues pour des types de bâti et boîtier courants et peuvent ne pas convenir à toutes les applications.*

Montage en bâti 2U

1A Fixez les supports de montage inclus aux côtés de l’unité PDU à l’aide des vis fournies.

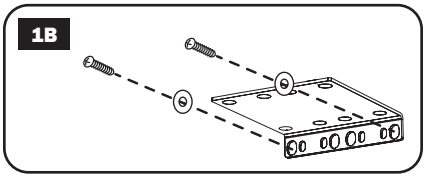


2A Après avoir attaché les supports, placez l’unité PDU dans le bâti et installez quatre vis fournies par l’utilisateur à travers les trous des supports et dans les rails du bâti.

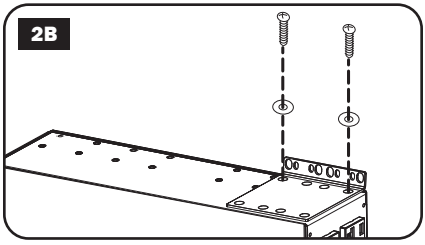


Montage mural (pas applicable à la série AG-0151 pour PDUMH32HVAT, PDUMNH32VAT2 ou PDUMH32HVATNET)

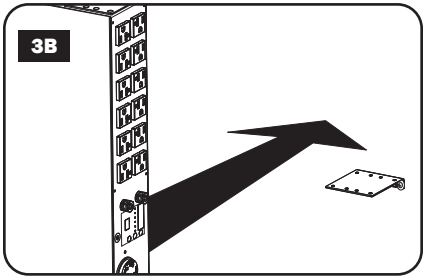
1B Fixez un des support de montage inclus au mur au moyen de vis fournies par l'utilisateur. Assurez-vous que les vis et tout autre quincaillerie utilisées sont appropriées à la surface murale.

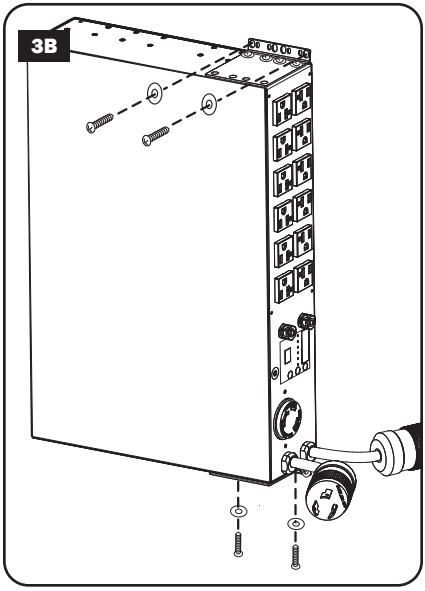


2B Fixez un support de montage à l'unité de distribution de l'alimentation (PDU) au moyen des vis incluses.



3B Placez l'unité de distribution d'alimentation (PDU) sur le support mural et sécurisez l'unité au support et au mur tel qu'indiqué.

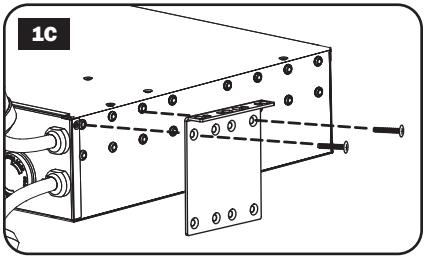




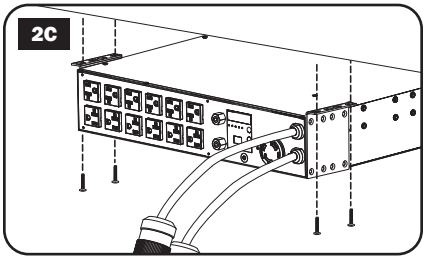
Support extérieur

1C Fixez les supports de montage inclus aux côtés de l'unité PDU à l'aide des vis fournies.

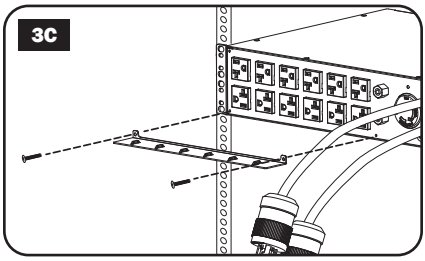
Remarque : *Si vous devez changer l'orientation de l'unité PDU afin qu'elle corresponde à la surface de montage, tournez les supports de montage en incréments de 90 ° comme requis avant de la fixer.*



2C Montez l'unité PDU sur une surface stable en insérant quatre vis fournies par l'utilisateur à travers les trous des supports, puis dans les trous de montage appropriés. Assurez-vous que la surface de montage et les vis sont capables de supporter le poids combiné de l'unité PDU et tout cordon d'équipement attaché.



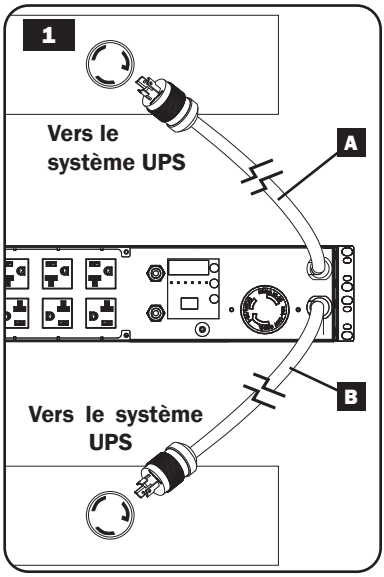
3C **Fixez les supports de rétention de cordon (facultatif) :** Fixez les supports de rétention de cordon à l'unité PDU à l'aide des vis fournies.



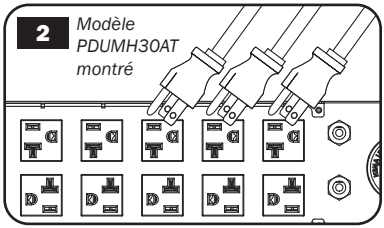
Connexion de l’unité de distribution d’alimentation (PDU)

Remarque : *La PDU dispose de deux entrées de courant alternatif : Primaire et secondaire. Le cordon alimentation d’entrée primaire est fixé en permanence à l’arrière de la PDU.*

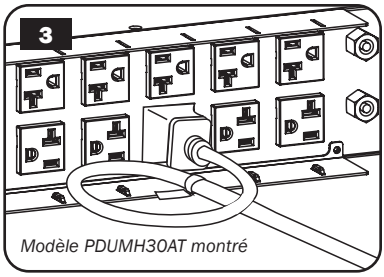
1 **Brancher les fiches d'entrée de la PDU :** Brancher la fiche d'entrée principale **A** dans une source principale d'alimentation CA mise à la terre (120 V pour PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 et PDUMH30ATNET; 200 à 240 V pour PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 et PDUMH32HVATNET), telle qu'un onduleur SmartOnline® de Tripp Lite. Dans des conditions de fonctionnement normales, l'onduleur distribuera de l'alimentation CA depuis la source d'entrée principale. Brancher la fiche d'entrée secondaire **B** dans une source alternative d'alimentation CA mise à la terre (120 V pour PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 et PDUMH30ATNET; 200 à 240 V pour PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 et PDUMH32HVATNET). Pour assurer le bon fonctionnement du commutateur de transfert automatique, ne pas brancher l'entrée secondaire dans la même source d'alimentation que l'entrée principale. La PDU distribuera l'alimentation CA depuis l'entrée secondaire uniquement si l'entrée principale devient non disponible à cause d'une coupure de courant ou d'un problème au niveau de la qualité de l'alimentation. (Consulter la section **Configuration et fonctionnement** pour en savoir plus au sujet de la fonction du commutateur de transfert automatique.)



2 **Connecter l'équipement à la PDU :** Ne pas dépasser la capacité de charge de la PDU. Ampèremètres : La totalité du courant électrique utilisée par la PDU sera affichée en ampères au compteur numérique. Chaque sortie dispose d›une DEL verte qui s›allume quand la sortie reçoit du courant CA.

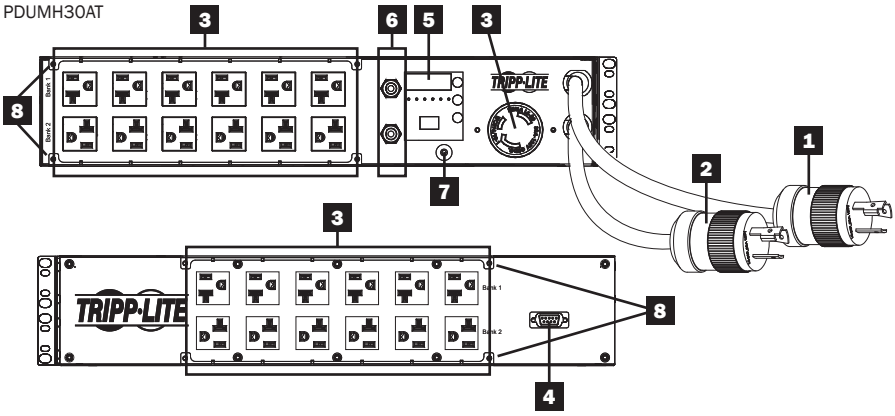


3 **Support de rétention de cordon (facultatif) :** Si vous avez connecté les supports de rétention de cordon à l'unité PDU, attachez le cordon d'alimentation de chaque équipement à un support de rétention de cordon en faisant une boucle et en la fixant à un point d'attache à l'aide d'une des attaches de câble fournies. Assurez-vous que chaque cordon d'alimentation peut être débranché de l'unité PDU sans avoir à enlever l'attache de câble.

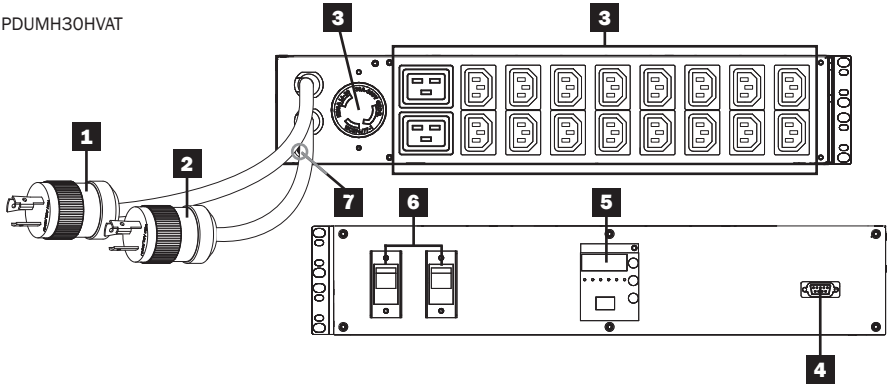


Caractéristiques

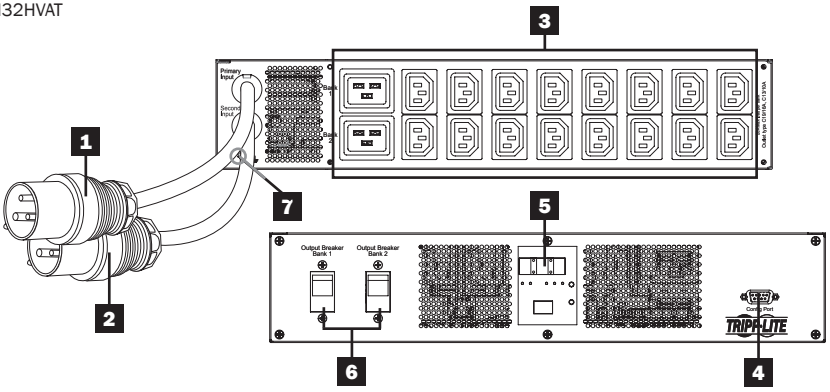
PDUMH30AT



PDUMH30HVAT

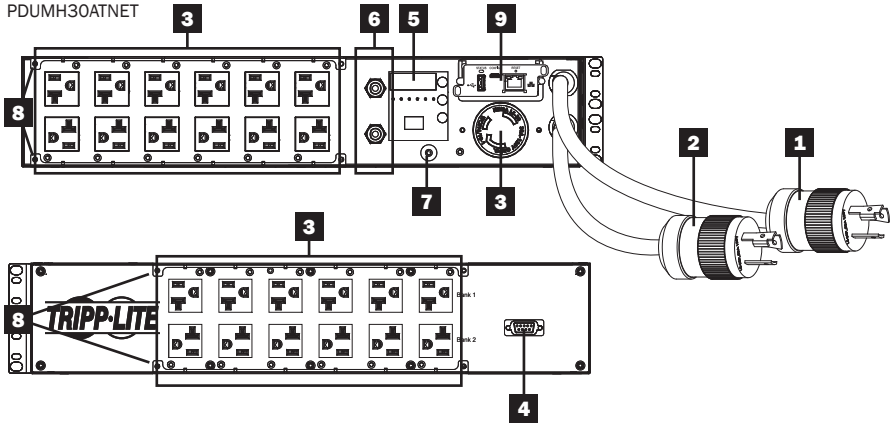


PDUMH32HVAT

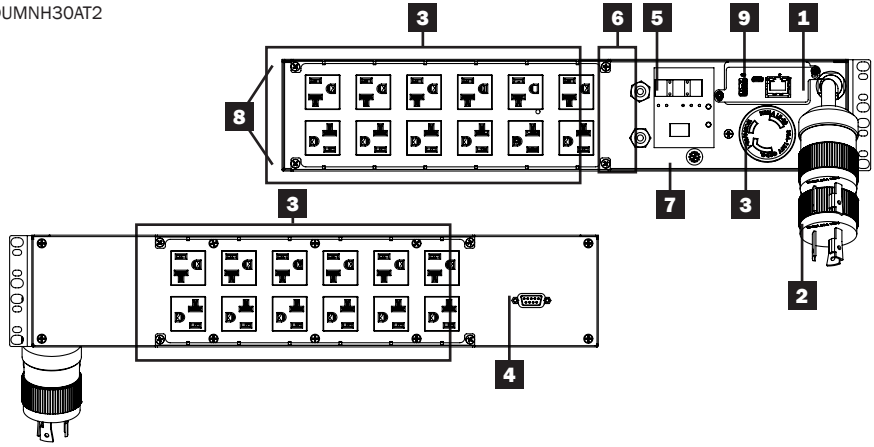


Caractéristiques

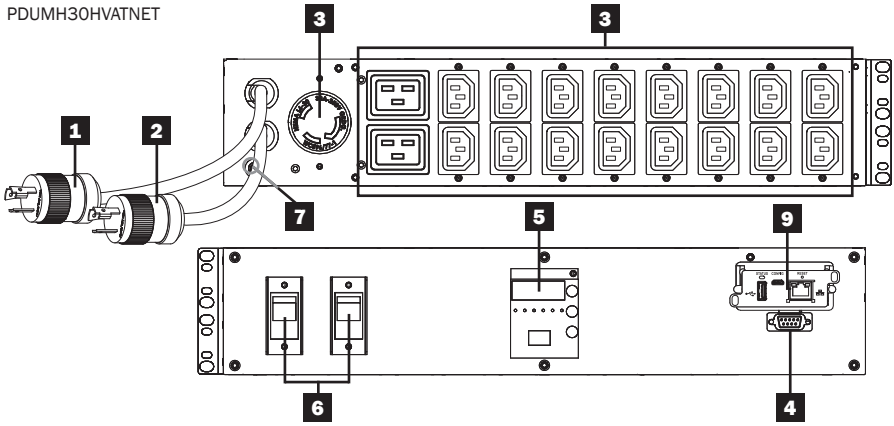
PDUMH30ATNET



PDUMNH30AT2

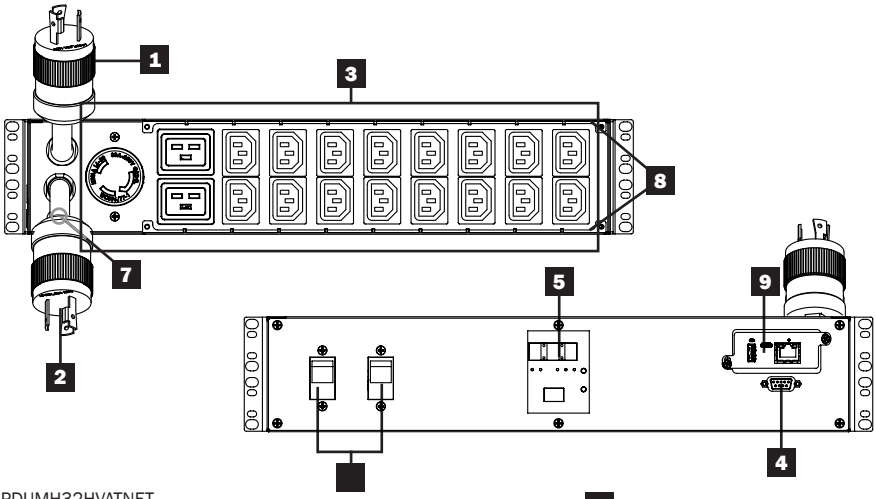


PDUMH30HVATNET

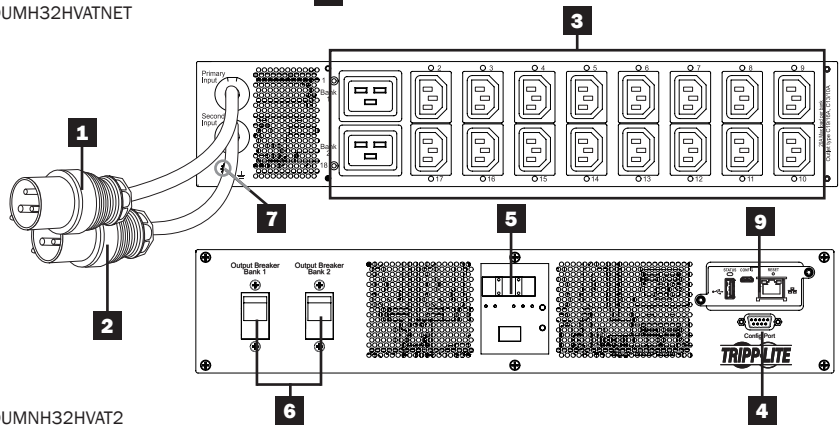


Caractéristiques

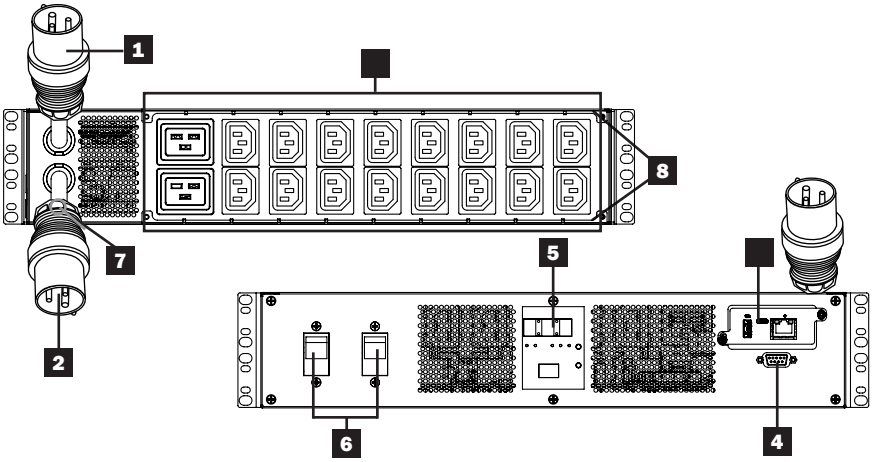
PDUMNH30HVAT2



PDUMH32HVATNET



PDUMNH32HVAT2



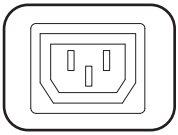
Caractéristiques

1 **Cordon de l'entrée principale**
Le cordon est attaché en permanence à la PDU et comporte une fiche à verrouillage par rotation NEMA L5-30P (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 et PDUMH30ATNET) ou NEMA L6-30P (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 et PDUMH30HVATNET) ou une fiche IEC 309 32A (PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 et PDUMH32HVATNET).

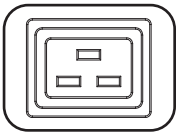
2 **Cordon de l'entrée secondaire**
Le cordon est attaché en permanence à la PDU et comporte une fiche à verrouillage par rotation NEMA L5-30P (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 et PDUMH30ATNET) ou NEMA L6-30P (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 et PDUMH30HVATNET) ou une fiche IEC 309 32A (PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 et PDUMH32HVATNET).

3 **Prises commutées (PDUMH30ATNET, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVATNET) :** Lors du fonctionnement normal, les sorties distribuent une alimentation CA à l'équipement branché. Les prises NEMA 5-15/20R, L5-30R, IEC 320 C13, IEC 320 C19 et L6-30R peuvent être commutées sous tension et hors tension via un contrôle logiciel. Lorsqu'une prise est sous tension, le témoin à DEL lui étant associé s'allume.
Prises non commutées (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2) : Les prises NEMA 5-15/20R, L5-30R, IEC 320 C13, IEC 320 C19 et L6-30R sont alimentées d'une des sources d'entrée, mais ne sont pas individuellement commutables.

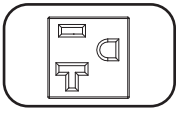
Prises IEC 320 C13 (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET) : *10 A (200 à 240 V)*



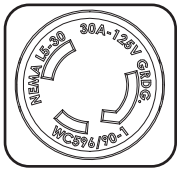
Prises IEC 320 C19 (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET) : *16 A (200 à 240 V)*



NEMA 5-15/20R commutées (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET) : *20 A (120 V)*



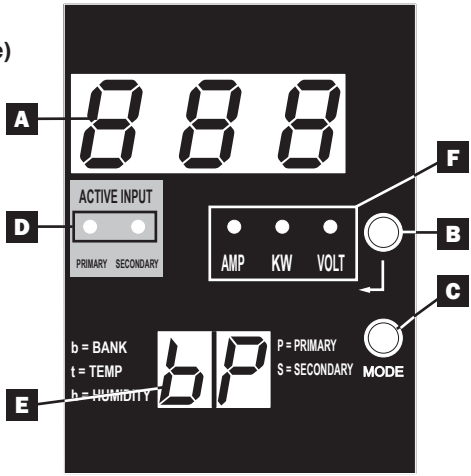
NEMA L5-30R commutées (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET) : *24 A (120 V)*



NEMA L6-30R commutées (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 & PDUMH30HVATNET) : *24 A (200 à 240 V)*

4 **Port d'usine :** Ce port est réservé pour la configuration en usine uniquement par du personnel autorisé par le fabricant. Ne rien connecter à ce port.

5 **Écran numérique à DEL et Indicateur de charge (ampèremètre)**



A **Écran numérique à 3 chiffres :** affiche les valeurs de l'intensité de courant, kilowatt ou tension mesurées ou calculées.

B **Bouton Enter (saisir) :** Ce bouton permet de défiler à travers les options DISPLAY (affichage) et CONFIGURATION. Quand l'appareil se trouve en mode DISPLAY (affichage), le fait d'appuyer brièvement permet à l'affichage de passer de AMPS, à KW et à VOLTS. Quand l'appareil se trouve en mode CONFIGURATION, une pression prolongée permet de changer les éléments de configuration (TEMPERATURE (température), AUTO SCROLL (défilement automatique, LED BRIGHTNESS (luminosité des voyants à DEL)). Le fait d'appuyer simultanément sur le bouton *Mode* et *Enter* (saisir) permet d'afficher l'adresse IP de l'appareil (certaines modèles).

C **Bouton Mode :** Le fait d'appuyer brièvement sur ce bouton permet de revenir par cycle parmi chacun des modes (PRINCIPAL, SECONDAIRE, BANC, TEMP*, HUMIDITÉ*) de la catégorie actuelle (DISPLAY (affichage) ou CONFIGURATION) pour les entrées principale et secondaire. Appuyer longuement permet de passer de DISPLAY (affichage) à CONFIGURATION. Le fait d'appuyer simultanément sur le bouton *Mode* et *Enter* (saisir) permet d'afficher l'adresse IP de l'appareil (modèles avec WEBCARDLX installé).

**TEMP/HUMIDITY (température/humidité) disponible uniquement si le module ENVIROSENSE en option est attaché.*

D **Voyants à DEL d'entrée active :** Indiquent si la sortie est alimentée par l'entrée principale ou secondaire.

E **Affichage à 2 chiffres :** Indique si la valeur affichée sur l'affichage à 3 chiffres représente entrée principale, entrée secondaire, banc, temperature ou humidité.

Modes d'affichage :

P : L'affichage à 3 chiffres affiche les données liées à l'entrée CA principale. (Les voyants à DEL de l'appareil dictent quelles données sont affichées.)

S : L'affichage à 3 chiffres affiche les données liées à l'entrée CA secondaire. (Les voyants à DEL de l'appareil dictent quelles données sont affichées.)

b ‘n’ : L'affichage à 3 chiffres affiche les données liées au banc de sortie. nombre (‘n’).

t ‘n’ : L'affichage à 3 chiffres affiche la temperature du capteur (‘n’). (Les appareils pour F ou C sont configurés en mode CONFIGURATION.)

h ‘n’ : L'affichage à 3 chiffres affiche l'humidité pour le capteur (‘n’).

F **Voyants à DEL de l'appareil :** Les voyants à DEL AMPS, KW et VOLT sont utilisés pour illustrer les unités des données affichées sur l'affichage à 3 chiffres.

Voyant à DEL Amp : Lorsque ce voyant est sélectionné, la charge est affichée en ampères sur l'affichage à 3 chiffres.

Voyant à DEL kW : Lorsque ce voyant est sélectionné, la charge est affichée en kilowatts sur l'affichage à 3 chiffres.

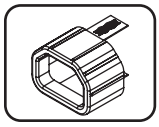
Voyant à DEL Volt : Lorsque ce voyant est sélectionné, la tension est affichée sur l'affichage à 3 chiffres.

6 **Disjoncteurs de circuit de sortie :** Deux disjoncteurs de circuit protègent l'équipement branché à chaque barre de charge contre les surcharges. Si un disjoncteur se déclenche, le circuit est surchargé et vous devez réduire la charge branchée à la barre de charge du disjoncteur de circuit. Appuyez sur le bouton du disjoncteur de circuit pour réinitialiser et rétablir l'alimentation.

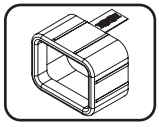
7 **Prise de terre :** Te permet de relier un fil de masse écrit par l›utilisateur entre la PDU et n›importe quel équipement qui exige un au sol de châssis.

8 **Support de rétention de cordon (installation facultative) :** Lorsqu'ils sont installés sur l'unité PDU, les supports de rétention de cordon offrent des points d'attache solides pour les cordons d'alimentation de l'équipement branché.

9 **Carte de gestion du réseau (PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVATNET, PDUMNH32HVAT2) :** La WEBCARDLX pour accessoires permet d'utiliser la PDU comme un dispositif géré par le réseau, accessible via la plateforme de gestion de réseau SNMP, un navigateur Web, SSH ou Telnet. Pour obtenir plus de renseignements, se référer au manuel de l'utilisateur de la WEBCARDLX inclus avec ce produit.



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.

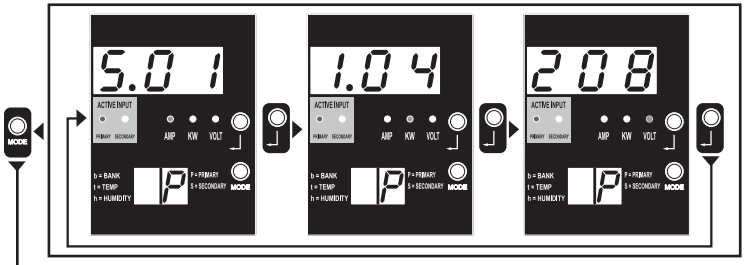


Manchons de fiche C20 (facultatif) : Utiliser les manchons en plastique C20 inclus pour retenir les fiches aux prises de courant. Fixer le manchon à la fiche en s'assurant que les languettes de préhension demeurent à l'extérieur de la fiche et qu'il repose solidement en place. Pour débrancher correctement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

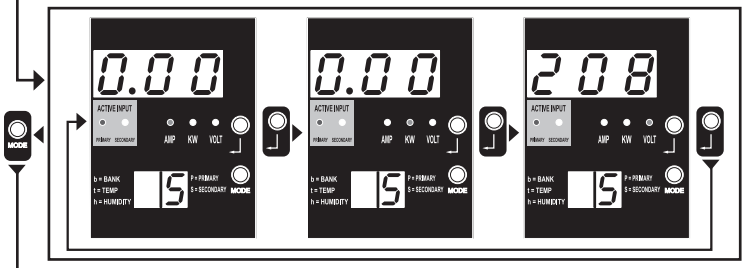
Diagrammes des voyants à DEL

Modes d'affichage

Mesures de la source principale

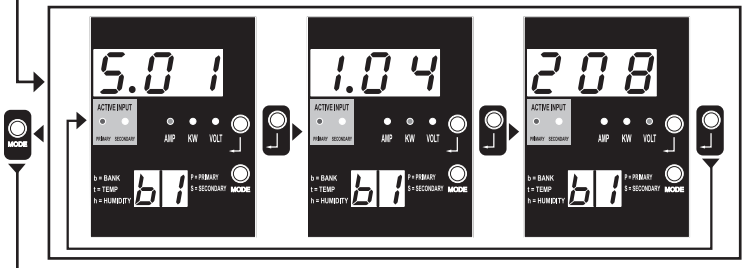


Mesures de la source secondaire

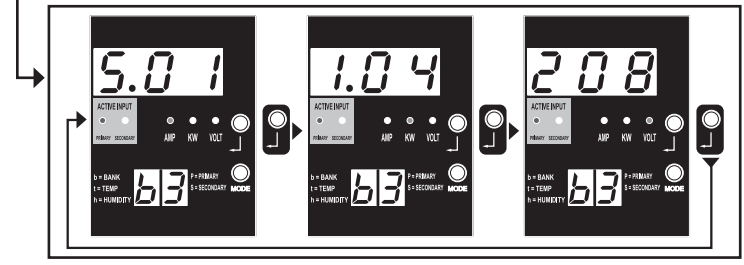


Articles à défilement auto-matique (voir la note 6)

Mesures des bancs



Nombre de bancs disponibles (Varie selon le modèle)



Vers Next (suivant) Écran

Remarque 1 : *Appuyer sur le bouton Mode pour passer au mode d'affichage suivant (movement vertical sur le présent document). Veuillez noter que le sous-mode Amps, kW ou Volt sera enregistré.*

Remarque 2 : *Appuyer sur le bouton Enter (saisir) pour passer au sous-mode suivant (movement horizontal sur le présent document).*

Remarque 3 : *Les voyants à DEL d'entrée active vont toujours indiquer la source actuelle alimentant la charge. (Toutes les images données en exemple ci-dessus assument que la source actuellement sélectionnée est la source principale, veuillez noter que si c'est la source secondaire qui est sélectionnée, ce voyant à DEL s'allumerait et l'intensité du voyant à DEL principal s'affaiblirait. Si aucune des deux sources n'est valide, alors l'intensité des témoins à DEL de la source principale et secondaire s'affaiblirait).*

Remarque 4 : *Appuyer et maintenir les boutons Mode et Enter (saisir) pendant 2 secondes pour afficher l'adresse IP de la carte SNMP connectée.*

Remarque 5 : *Appuyer et maintenir le bouton MODE pendant 2 seconds pour passer aux modes Control (contrôle) (Cela permet de passer au PREMIER mode de contrôle).*

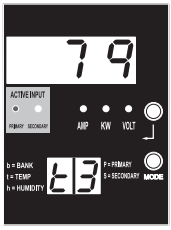
Remarque 6 : *Lorsque Auto Scroll (défilement automatique) est actif, après 10 seconds d'inactivité, l'écran va continuellement passer de amps, kW et volts de la source principale à amps, kW et volts de la source secondaire, puis revenir à amps de la source principale.*

Diagrammes des voyants à DEL

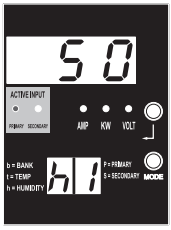
Modes d'affichage

Mode d'affichage de la température (Disponible uniquement si EnviroSense est connecté)

Le nombre de capteurs dépend du modèle d'EnviroSense utilisé.



Mode d'affichage de l'humidité (Disponible uniquement si EnviroSense est connecté)



Le nombre de capteurs dépend du modèle d'EnviroSense utilisé.

Vers Previous (précédent) Écran

Remarque 1 : *Appuyer sur le bouton Mode pour passer au mode d'affichage suivant (movement vertical sur le présent document). Veuillez noter que le sous-mode Amps, kW ou Volt sera enregistré.*

Remarque 2 : *Appuyer sur le bouton Enter (saisir) pour passer au sous-mode suivant (movement horizontal sur le présent document).*

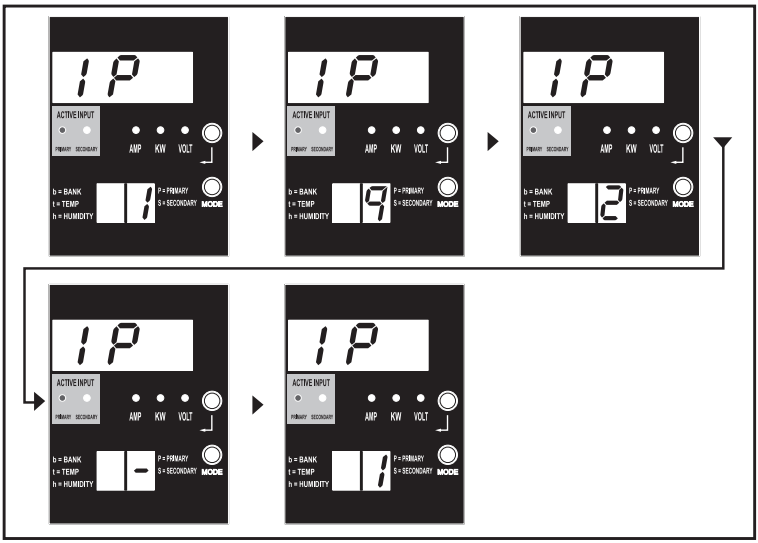
Remarque 3 : *Les voyants à DEL d'entrée active vont toujours indiquer la source actuelle alimentant la charge.*

Remarque 4 : *Appuyer et maintenir les boutons Mode et Enter (saisir) pendant 2 secondes pour afficher l'adresse IP de la carte SNMP connectée.*

Remarque 5 : *Appuyer et maintenir le bouton MODE pendant 2 seconds pour passer aux modes Control (contrôle). (Cela permet de passer au PREMIER mode de contrôle.)*

Diagrammes des voyants à DEL

Affichage de l'adresse IP



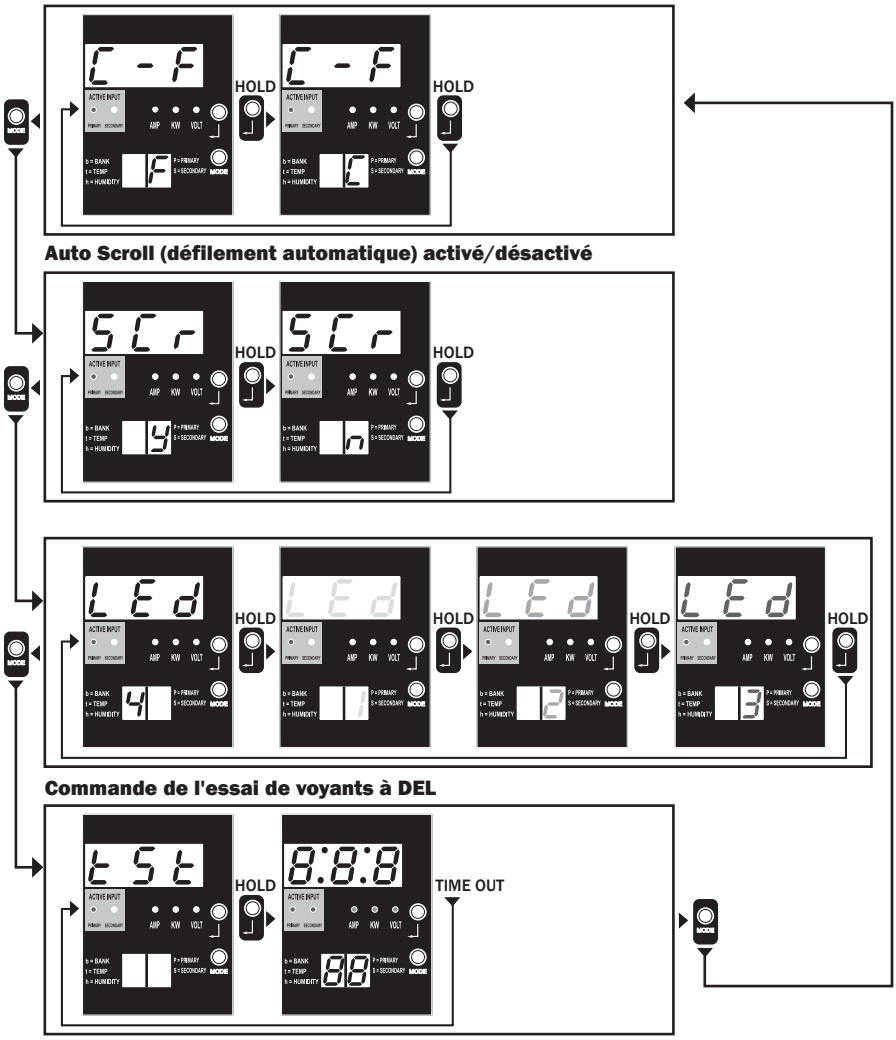
Remarque 1 : *Affichage de l'adresse IP : les trois chiffres du haut vont afficher « IP ». Les 2 chiffres dans le coin inférieur droit vont afficher un chiffre de l'adresse IP à la fois séparé par des espaces blancs pour identifier chaque chiffre. Les virgules décimales et les deux-points seront affichés sous forme de traits d'union. (Veuillez noter que le présent écran accueille les addresses IPv4 ET IPv6.)*

Remarque 2 : *L'écran va automatiquement revenir au mode dans lequel il se trouvait avant d'afficher l'adresse IP.*

Diagrammes des voyants à DEL

Modes de contrôle

Configuration en Celsius ou en Fahrenheit (Affichée uniquement si EnviroSense est connecté)



Remarque 1 : *Appuyer sur le bouton Mode pour passer au mode d'affichage suivant (movement vertical sur le présent document). Veuillez noter que le sous-mode Amps, kW ou Volt sera enregistré.*

Remarque 2 : *Appuyer et MAINTENIR le bouton Enter (saisir) pendant 2 seconds pour changer la configuration. L'appareil est configuré pour la configuration qui est affichée (movement horizontal sur le présent document).*

Remarque 3 : *Les voyants à DEL d'entrée active vont toujours indiquer la source actuelle alimentant la charge.*

Remarque 4 : *Appuyer et maintenir les boutons Mode et Enter (saisir) pendant 2 secondes pour afficher l'adresse IP de la carte SNMP connectée*

Remarque 5 : *Appuyer et maintenir le bouton MODE pendant 2 seconds pour passer aux modes Display (affichage). (Cela permet de passer au PREMIER mode de contrôle.)*

Remarque 6 : *L'écran C-F permet de configurer l'appareil pour afficher Celsius ou Fahrenheit. Ce mode sera omis si Envirosense n'est pas connecté. (Les changements seront enregistrés dans NVR.)*

Remarque 7 : *Activation ou désactivation du défilement automatique SCr Lorsque l'appareil est configuré à y (activé), il va défiler automatiquement les articles de l'affichage (voir la page 1 des modes d'affichage pour plus de détails. Lorsque l'appareil est configuré à n, il ne va pas défiler automatiquement. (Les changements seront enregistrés dans NVR.)*

Remarque 8 : *Commande de luminosité des voyants à DEL – établir entre 1 et 4 selon l'intensité lumineuse désirée. (Les changements seront enregistrés dans NVR.)*

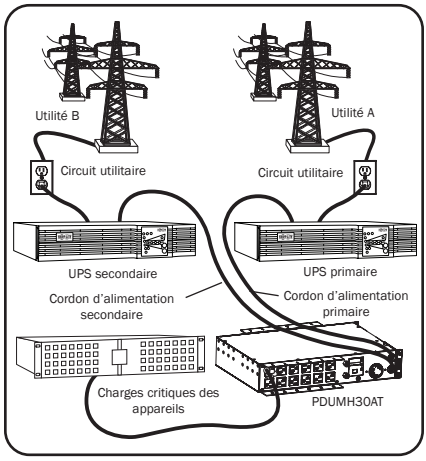
Remarque 9 : *Commande d'essai de voyants à DEL tSt – Appuyer et maintenir le bouton Enter (saisir) pour initier un essai de voyant à DEL où tous les voyants à DEL s'allumeront pendant 6 seconds.*

Commutateur de transfert automatique

Lorsque les entrées primaire et secondaire sont toutes deux connectées au courant CA, la PDU agit comme un commutateur de transfert automatique, fournissant une alimentation d'entrée redondante pour des applications à haute disponibilité. Dans des conditions normales de fonctionnement, la PDU distribuera du courant CA de la source d'entrée primaire à l'équipement connecté, permutant à la source d'entrée secondaire automatiquement dans certaines conditions. La PDU permutera à la source primaire chaque fois qu'elle est bonne selon les définitions de tension d'entrée de la PDU (Voir ci-dessous). Les témoins lumineux DEL situés près du compteur numérique de charge indique quelle source d'alimentation d'entrée source fournit le courant CA l'équipement connecté.

Configuration préférée

La fonction du commutateur de transfert automatique offre une disponibilité accrue quand les entrées primaire et secondaire de la PDU sont connectées à des systèmes d'onduleur Tripp Lite eux-mêmes connectés à des sources séparées d'alimentation de secteur. Pour une disponibilité maximale, Tripp Lite recommande d'utiliser les systèmes d'onduleur SmartOnline correspondant avec sortie sinusoïdale pure pour les sources d'alimentation d'entrée primaire et secondaire. La fonction du commutateur de transfert automatique sera compromise si les entrées primaire et secondaire sont connectées à la même source d'alimentation de secteur.



Avertissement : NE PAS brancher l'alimentation primaire sur un système d'alimentation sans coupure (UPS) en attente active à cause de problèmes de temps de transfert, ou à toute source qui ne produit pas une onde sinusoïdale pure. Ces types de source peuvent être utilisés pour alimenter l'entrée secondaire.

Choix de source de commutateur de transfert automatique

L'unité PDU va se mettre sous tension si une des sources d'entrée est supérieure à la tension de démarrage minimum. En fonctionnement normal (après la mise sous tension), si la source couramment sélectionnée (primaire ou secondaire) se dégrade en une condition moindre, l'unité devrait passer à une source de substitution si cette source est de meilleure qualité. L'unité préfère la source primaire et passera toujours à cette source dans l'éventualité que les deux sources soient de la même qualité (passable ou bonne). Si la source actuelle devient mauvaise et que la source de substitution est au moins passable, l'unité passera à la source de substitution.

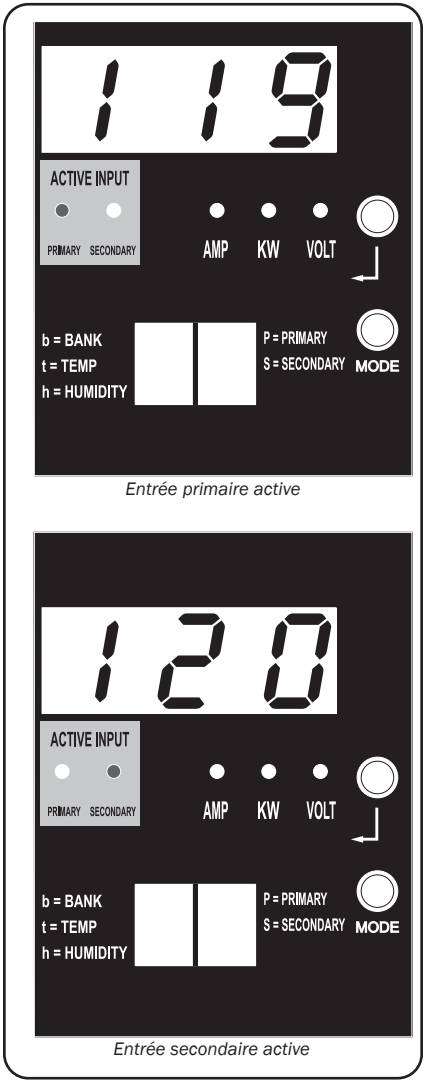
Paramètres de choix de source d'énergie de PDU

	PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET	PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET
Tension nominale	120V	200-240V
Tension minimum de démarrage	85V	163V
« Bonne » gamme de tension	99-139V	172-266V
Gamme de tension « suffisante »	75-98V	144-171V
« Mauvaise » gamme de tension	0-74V	0-143V

Test rapide

Suite à l'installation de la PDU et au branchement de l'équipement, vous pouvez vérifier la fonction du commutateur de transfert automatique en fermant temporairement le système UPS branché à la tension primaire d'entrée CA. Lorsque l'onduleur de l'entrée principale ne fournit plus d'alimentation CA, la PDU va passer de l'entrée principale à l'entrée secondaire et le voyant à DEL d'entrée secondaire active sera allumé. Lorsque l'onduleur de l'entrée principale a été redémarré et recommence à fournir de l'alimentation CA, la PDU va revenir à l'entrée principale et le voyant à DEL d'entrée principale active sera allumé.

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



Entrée primaire active

Entrée secondaire active

Modèle PDUMH30ATNET montré

Configuration et fonctionnement

Surveillance et contrôle à distance (certains modèles)

Les modèles PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVATNET and PDUMNH32HVAT2 offrent la surveillance à distance, le contrôle des prises de courant et davantage via un navigateur Web, Telnet ou des systèmes de gestion de réseau SNMP. Pour plus d'information au sujet de la configuration et du fonctionnement de la PDU via l'interface du navigateur Web PowerAlert, se reporter au manuel de l'utilisateur de la WEBCARDLX inclus avec ce produit ou qui peut être téléchargé en visitant tripplite.com.

« **Chargement** » **de la charge au démarrage :** Tous les modèles arrivent de l'usine programmés de façon telle que lorsqu'ils sont mis sous tension pour la première fois, leurs prises sont activées en ordre séquentiel à des intervalles d›environ 250 ms. Cela permet d'empêcher la surcharge des circuits en décalant le démarrage de multiples dispositifs. Les modèles PDUMH30HVATNET et PDUMH30ATNET supportent le démarrage programmable par l'utilisateur des prises, peu importe l'ordre ou l'intervalle de temps. Cela permet d'assurer que les articles du réseau sont activés dans le bon ordre, avec le délai approprié, afin que les articles du réseau soient découverts de manière fiable lors du démarrage.

« **Délestage** » **de la charge programmable durant une coupure de courant :** Dans l'éventualité que la source d›alimentation primaire fasse défaut et que l'unité PDU dépend sur la source d'alimentation secondaire, le délestage de charge vous permet de programmer l'arrêt de prises spécifiques, à des intervalles chronométrés. Cela vous permet de désactiver les charges moins critiques (les moniteurs par exemple) afin de maximiser la durée d'exécution de l'ASC pour les articles les plus critiques.

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 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 tripplite.com/support.
3. Si le problème nécessite une réparation, visitez 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.

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.

Notification de FCC

Ce périphérique est conforme à la section 15 des règlements de la FCC. Son utilisation est assujettie aux deux conditions suivantes : (1) Ce périphérique ne peut pas produire de brouillage nuisible, et (2) il doit accepter tout brouillage reçu, y compris ceux qui peuvent avoir des effets préjudiciables.

Ce matériel a été testé et s›est avéré être conforme aux limites des dispositifs numériques de Classe A, conformément à la partie 15 du règlement de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir à une installation commerciale une protection raisonnable contre les brouillages nuisibles. Ce matériel produit, utilise et peut émettre de l›énergie de fréquence radio et s›il n›est pas installé et utilisé conformément au guide d›instructions, celui-ci peut causer un brouillage dans les communications radio. L›utilisation de ce matériel dans un secteur résidentiel peut causer un brouillage nuisible qui devra être corrigé au frais de l›utilisateur. L›utilisateur doit faire usage de câbles et de connecteurs blindés avec ce produit. Tout changement ou toute modification apportés à ce produit qui ne sont pas expressément acceptés par la partie responsable de la conformité aux normes peuvent annuler le droit de l›utilisateur d›exploiter cet équipement.

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 en est une d'amélioration continue. Les caractéristiques techniques sont modifiables sans préavis. Les produits réels peuvent différer légèrement des photos et des illustrations.

TripplLite.Eaton.com/support

23-08-080 93-3E43_RevB

Руководство пользователя

PDU с автоматическим вводом резерва

Модели:

PDUMH30AT, PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVAT, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVAT, PDUMH32HVATNET, PDUMNH32HVAT2

Агентские номера моделей:

AGAC8033 • AGAC8034 • AGAC8110 • AGAC8073 • AG-0150 • AG-0151

Важные указания по технике безопасности **68**

Обзор функционала **70**

Установка **70**

Монтаж PDU 70

Подключение PDU 73

Функциональные возможности **75**

Схемы расположения светодиодных индикаторов **81**

Порядок настройки и эксплуатации **85**

Автоматический ввод резерва (ABP) 85

Техническое обслуживание **87**

Гарантийные обязательства **88**

English **1**

Español **21**

Français **41**

Deutsch **89**

EAC

TRIPP·LITE

TrippLite.Eaton.com/support

Охраняется авторским правом © 2023 Tripp Lite. Перепечатка запрещается.
Технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления.

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.
- Поддерживайте температуру воздуха внутри помещения в диапазоне от 0°C до 40°C.
- Установка PDU должна производиться только квалифицированным техническим специалистом.
- Данная операция должна производиться только специалистами, имеющими надлежащую подготовку или квалификацию. Лица, не имеющие надлежащей подготовки или квалификации, могут использовать данное устройство только под наблюдением специалиста, имеющего надлежащую подготовку или квалификацию.
- Не устанавливайте PDU на незакрепленной или неустойчивой поверхности.
- Установку следует производить в соответствии с требованиями национальных электротехнических нормативов. Обязательно используйте подходящие для устанавливаемой системы устройства защиты от перегрузок по току в соответствии с номиналами, указанными на разъемах/оборудовании.
- Подключите PDU к розетке, соответствующей принятым в вашей стране строительным нормам и надлежащим образом защищенной от избыточных токов, коротких замыканий и замыканий на землю.
- Электрические розетки, через которые осуществляется электропитание оборудования, должны быть установлены в легкодоступном месте вблизи него.
- Не подключайте PDU к незаземленной розетке, а также к удлинителям или переходникам, не имеющим заземления.
- Любые модели, устанавливаемые на постоянной основе без легкодоступного штепсельного разъема, должны в обязательном порядке оснащаться локальным устройством защитного отключения.
- Ни в коем случае не производите монтаж электрооборудования во время грозы.
- Ток, потребляемый отдельными элементами оборудования, подключаемыми к PDU, не должен превышать номинал соответствующих розеток PDU.
- Суммарная нагрузка от потребителей, подключенных к PDU, не должна превышать его максимально допустимую нагрузку.
- Не вносите изменений в конструкцию PDU, входных разъемов или кабелей питания.
- Не высверливайте отверстий в корпусе PDU и не пытайтесь вскрыть какую-либо его часть. Внутри него нет деталей, обслуживаемых пользователем.
- Не используйте PDU в случае повреждения любой из его частей.
- 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.

- Максимальное значение допустимой погрешности параметров сетевого питания переменного тока для данного оборудования составляет +6/-10%.

Обзор функционала

Номер модели	Управление розетками (Да/Нет)?	Светодиодные индикаторы розеток (Да/Нет)?	Поставляется с гнездом под SNMP-карту (Да/Нет)?	Поставляется с установленной SNMP-картой (Да/Нет)?
PDUMH30AT	Нет	Нет	Нет	Нет
PDUMH30ATNET	Да	Да	Да	Да
PDUMNH30AT2	Нет	Нет	Да	Да
PDUMH30HVAT	Нет	Нет	Нет	Нет
PDUMH30HVATNET	Да	Да	Да	Да
PDUMNH30HVAT2	Нет	Нет	Да	Да
PDUMH32HVAT	Нет	Нет	Нет	Нет
PDUMH32HVATNET	Да	Да	Да	Да
PDUMNH32HVAT2	Нет	Нет	Да	Да

Установка

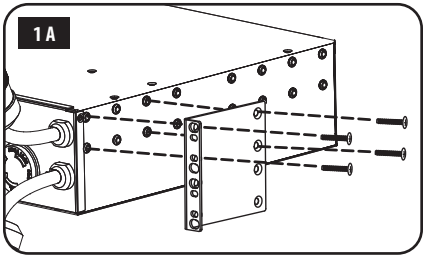
Монтаж PDU

PDU подходит для монтажа в стойку размером 2U или поверхностного монтажа (например, на стене, на столе или под прилавком).

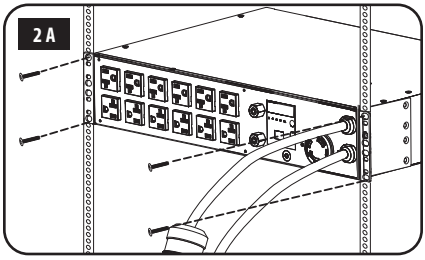
Примечание. Пользователь должен установить пригодность оснастки и предполагаемых процедур до начала монтажа. Блок распределения питания (PDU) и входящая в его комплект оснастка предназначены для обычных типов шкафов и могут не подходить для всех целей применения. Установочные конфигурации могут различаться в деталях.

Монтаж в стойку размером 2U

1 A Прикрепите входящие в комплект монтажные кронштейны по бокам PDU при помощи винтов, также поставляемых в комплекте.

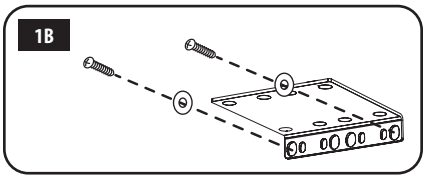


2 A После прикрепления кронштейнов разместите PDU в шкафу и зафиксируйте его путем ввертывания четырех не входящих в комплект поставки крепежных винтов через проушины кронштейнов в направляющие шкафа.

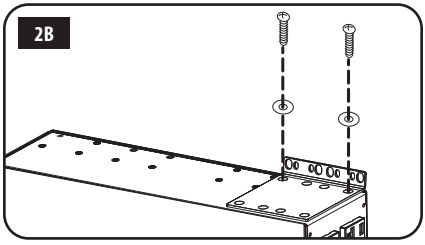


Настенный монтаж (неприменимо для мод. PDUMH32HVAT, PDUMNH32VAT2 и PDUMH32HVATNET серии AG-0151)

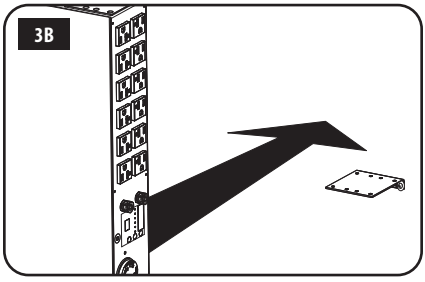
1B Прикрепите один из поставляемых в комплекте монтажных кронштейнов к стене с помощью винтов (в комплекте не поставляются). Убедитесь в том, что винты и вся остальная оснастка подходят для данного типа поверхности.

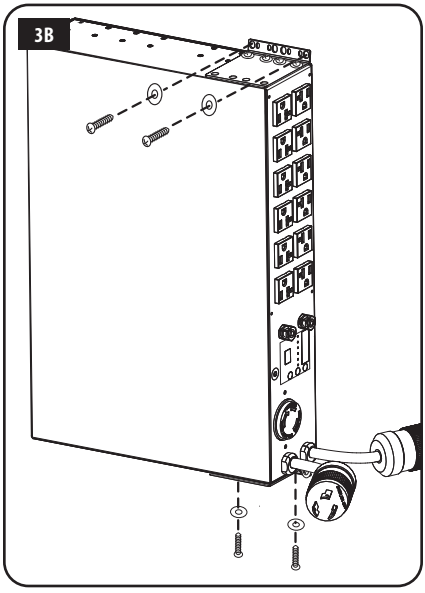


2B Прикрепите монтажный кронштейн к PDU при помощи винтов, поставляемых в комплекте с ним.



3B Поместите PDU на прикрепленный к стене кронштейн и прикрепите его к кронштейну и стене, как показано на рисунке.



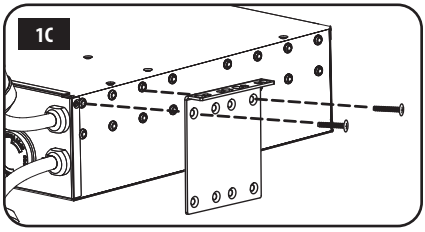


Установка

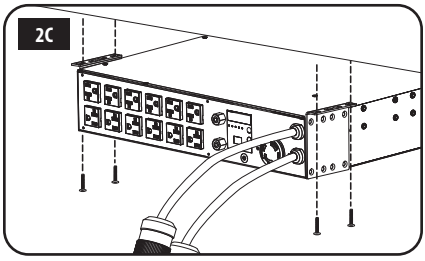
Поверхностный монтаж

1C Прикрепите входящие в комплект монтажные кронштейны по бокам PDU при помощи винтов, также поставляемых в комплекте.

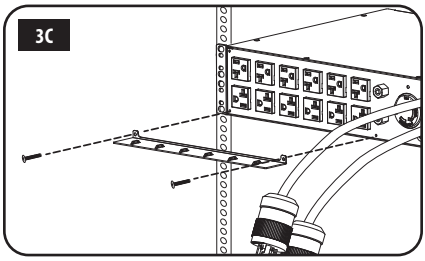
Примечание. В случае необходимости изменения ориентации PDU в соответствии с монтажной поверхностью поверните монтажные кронштейны перед креплением в нужное положение (с шагом 90°).



2C Прикрепите PDU к устойчивой поверхности, завернув 4 винта (в комплекте не поставляются) через проушины кронштейнов в соответствующие монтажные отверстия. Убедитесь в том, что поверхность монтажа и винты могут выдерживать нагрузку, создаваемую PDU вместе со всеми кабелями от подключаемого к нему оборудования.



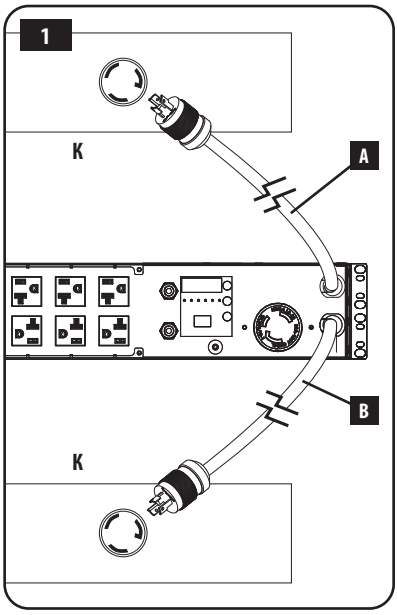
3C **Крепление зажимов для фиксации кабелей (необязательно):** прикрепите зажимы для фиксации кабелей к PDU при помощи винтов, поставляемых в комплекте с ним.



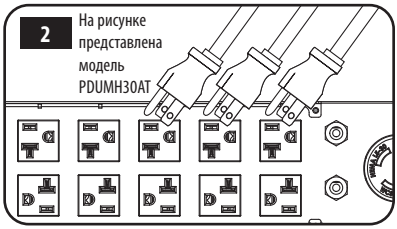
Подключение PDU

Примечание. PDU имеет два входных шнура питания: основной и резервный. Они должны подключаться к двум раздельным источникам питания переменного тока.

1 **Подключение входных разъемов PDU:** подключите основной входной разъем **A** к предпочтительному источнику питания переменного тока с заземлением (120 В для мод. PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 и PDUMH30ATNET; 200-240 В для мод. PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 и PDUMH32HVATNET), напр. ИБП Tripp Lite SmartOnline®. При обычных условиях эксплуатации PDU обеспечивает распределение электропитания переменного тока, поступающего от основного входного источника. Подключите резервный входной разъем **B** к другому заземленному источнику питания переменного тока (120 В для мод. PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 и PDUMH30ATNET; 200-240 В для мод. PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 и PDUMH32HVATNET). В целях надлежащей работы функции автоматического ввода резерва (АВР) не подключайте резервный вход к тому же источнику питания, что и основной вход. PDU обеспечивает распределение питания переменного тока с резервного входа только в том случае, если основной вход становится недоступным из-за прекращения подачи электропитания или его ненадлежащего качества. (Более подробная информация о функции АВР представлена в разделе **Настройка и режимы работы**).



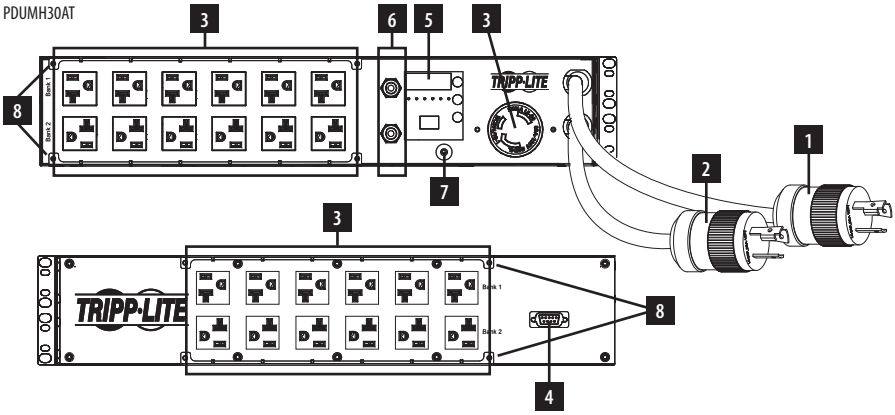
2 **Подключение оборудования к PDU:** не превышайте максимально допустимую полную нагрузку для PDU или выходной группы нагрузки. Нагрузка, создаваемая подключенным оборудованием, отображается на дисплее цифрового измерителя в амперах.



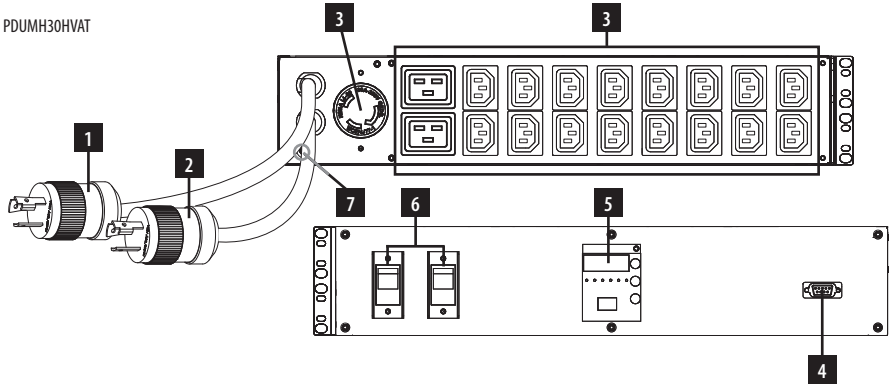
3 **Фиксация кабеля (необязательно):** если на PDU установлены зажимы для фиксации кабелей, то каждый шнур питания оборудования должен быть собран в петлю и прикреплен к такому зажиму с фиксацией в точке крепления при помощи кабельной стяжки. Убедитесь в том, что каждый шнур питания может быть отсоединен от PDU без снятия кабельной стяжки.

Функциональные возможности

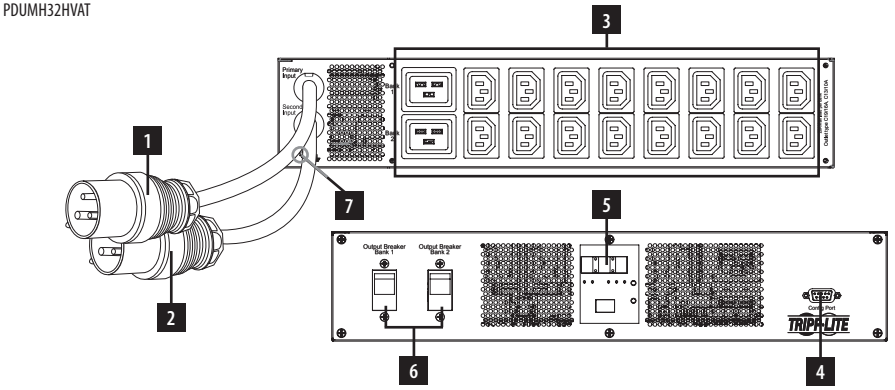
PDUMH30AT



PDUMH30HVAT

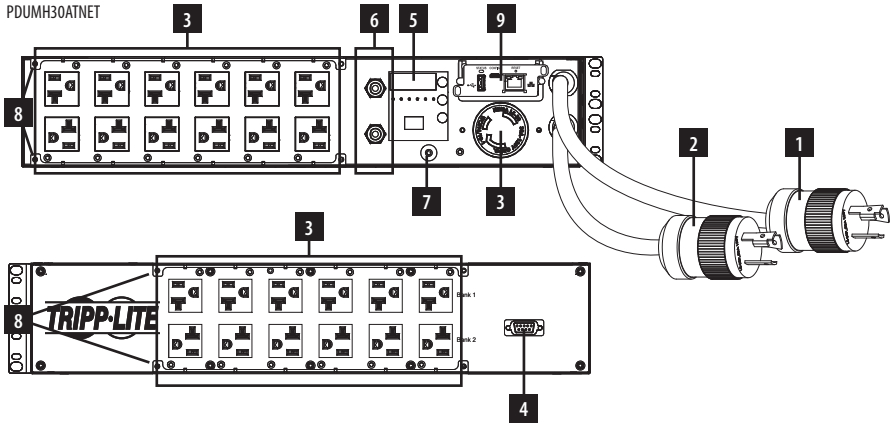


PDUMH32HVAT

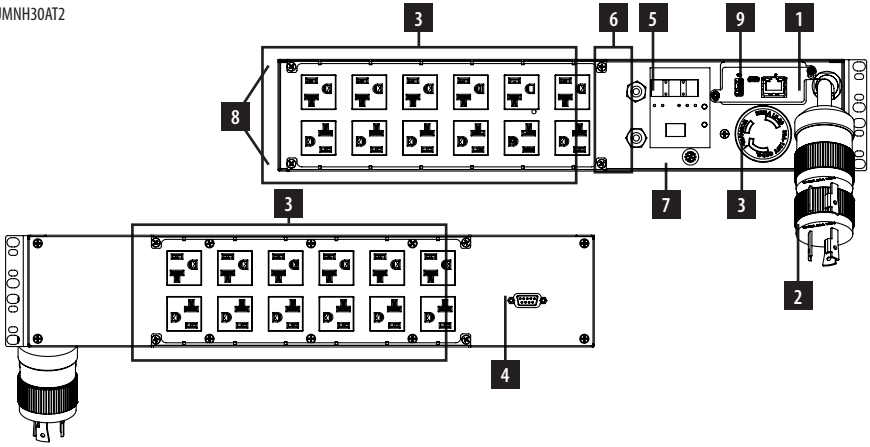


Функциональные возможности

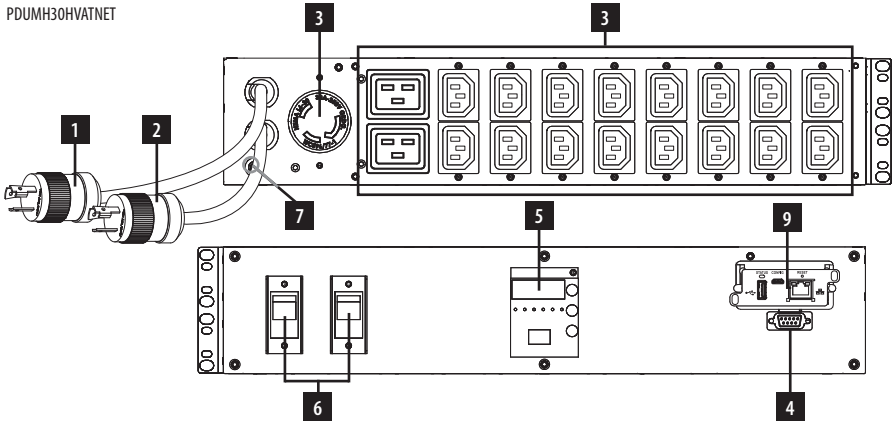
PDUMH30ATNET



PDUMNH30AT2

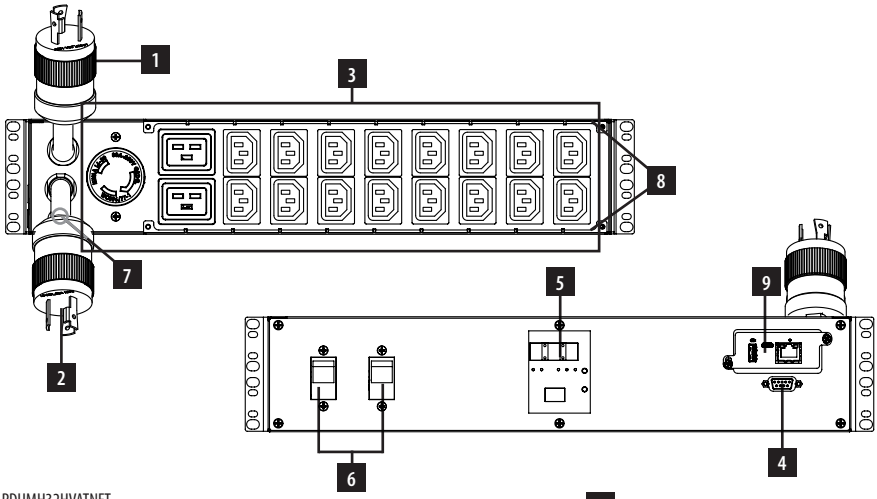


PDUMH30HVATNET

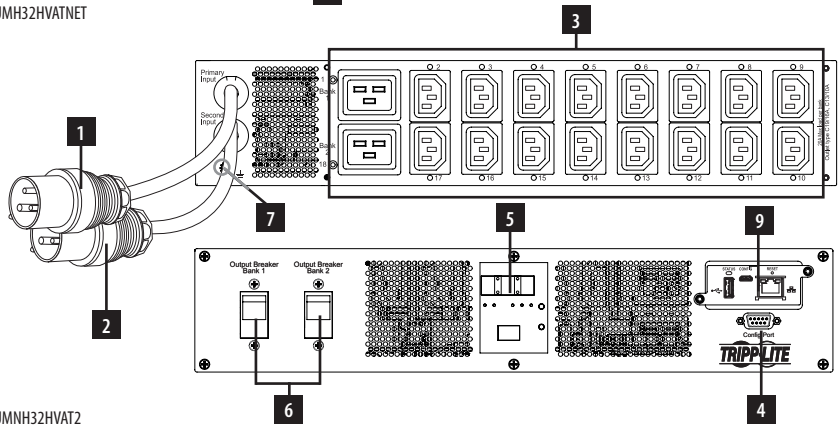


Функциональные возможности

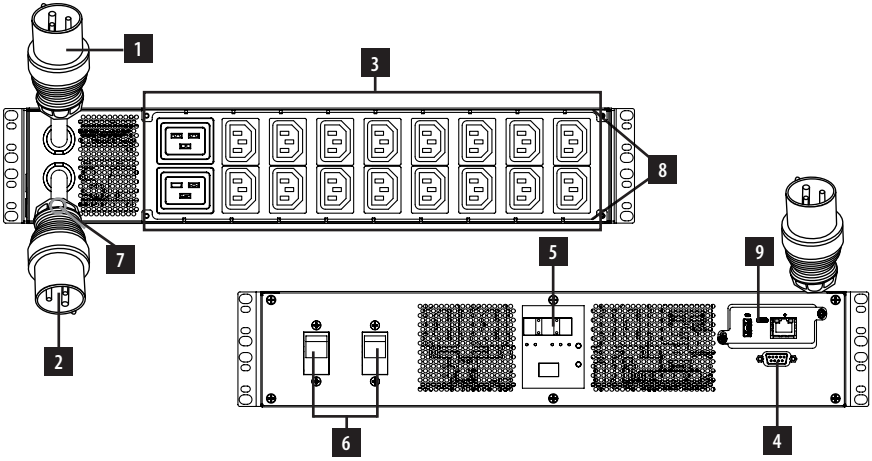
PDUMNH30HVAT2



PDUMH32HVATNET



PDUMNH32HVAT2



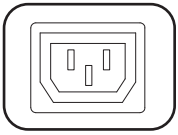
Функциональные возможности

1 **Шнур основного входа**
Этот шнур, постоянно прикрепленный к PDU, имеет разъем NEMA L5-30P (для мод. PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 и PDUMH30ATNET), разъем с поворотным замком NEMA L6-30P (для мод. PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 и PDUMH30HVATNET) или разъем IEC 309 32A (PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 и PDUMH32HVATNET).

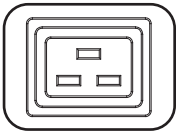
2 **Шнур резервного входа**
Этот шнур, постоянно прикрепленный к PDU, имеет разъем NEMA L5-30P (для мод. PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 и PDUMH30ATNET), разъем с поворотным замком NEMA L6-30P (для мод. PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 и PDUMH30HVATNET) или разъем IEC 309 32A (PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 и PDUMH32HVATNET).

3 **Переключаемые розетки (для мод. PDUMH30ATNET, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVATNET):** в штатном режиме работы розетки распределяют мощность переменного тока между подключенными к ним элементами оборудования. Розетки NEMA 5-15/20R, L5-30R, IEC 320 C13, IEC 320 C19 и L6-30R могут включаться и отключаться посредством программного управления. Во время нахождения той или иной розетки под напряжением горит связанный с ней светодиодный индикатор.
Непереключаемые розетки (для мод. PDUMH30AT, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2): розетки NEMA 5-15/20R, L5-30R, IEC 320 C13, IEC 320 C19 и L6-30R получают питание от одного из входных источников, но не имеют функции индивидуального переключения.

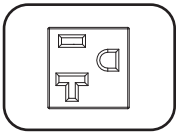
Розетки IEC 320 C13 (для мод. PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 и PDUMH32HVATNET):
10 A (200-240 В)



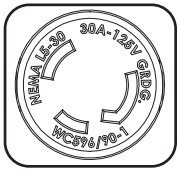
Розетки IEC 320 C19 (для мод. PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 и PDUMH32HVATNET):
16 A (200-240 В)



Розетки NEMA 5-15/20R (для мод. PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 и PDUMH30ATNET):
20 A (120 В)

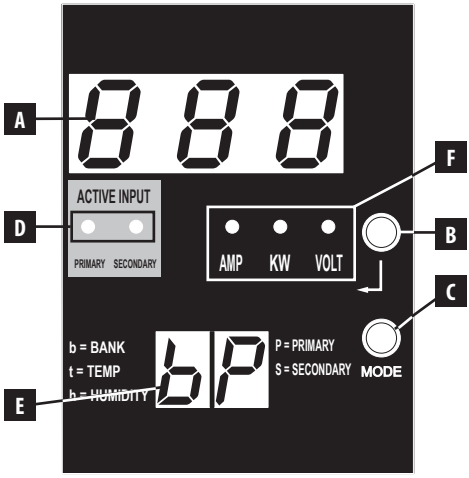


Розетка NEMA L5-30R (для мод. PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 и PDUMH30ATNET):
30 A (120 В)



Розетка NEMA L6-30R (для мод. PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 и PDUMH30HVATNET):
30 A (200-240 В)

4 **Служебный порт:** данный порт зарезервирован для настройки, осуществляемой только уполномоченным персоналом завода-изготовителя. Не подключайте к этому порту какое-либо оборудование.



5 **Цифровой светодиодный дисплей и измеритель нагрузки (амперметр)**

A **3-разрядный дисплей:** отображает измеряемые и расчетные значения тока (A), мощности (кВт) и напряжения (В).

B **Кнопка ввода:** данная кнопка обеспечивает прокрутку доступных опций отображения (DISPLAY) и настройки (CONFIGURATION). При кратковременном нажатии этой кнопки в режиме DISPLAY происходит переключение дисплея между значениями тока (A), мощности (кВт) и напряжения (В). При длительном нажатии этой кнопки в режиме CONFIGURATION происходит изменение параметров настройки (температура, автоматическая прокрутка, яркость светодиодных индикаторов). При одновременном нажатии кнопок Enter (Ввод) и Mode (Режим) отображается IP-адрес устройства (в отдельных моделях).

C **Кнопка Mode (Режим):** при кратковременном нажатии этой кнопки происходит циклическое переключение режимов (PRIMARY (Основной), SECONDARY (Резервный), BANK (Группа), TEMP (Температура)*, HUMIDITY (Влажность*) в текущей категории (DISPLAY (Отображение) или CONFIGURATION (Настройка)) для основного и резервного входов. При длительном нажатии происходит переключение между категориями DISPLAY (Отображение) и CONFIGURATION (Настройка). При одновременном нажатии кнопок Mode (Режим) и Enter (Ввод) отображается IP-адрес устройства (модели с установленным WEBCARDLX).

*Режимы TEMP/HUMIDITY (Температура/Влажность) доступны только при наличии подключенного модуля ENVIROSENSE.

D **Светодиодные индикаторы активного входа**: указывают на то, какой из активных входов — основной или резервный — обеспечивает питание на выходе.

E **2-разрядный дисплей:** указывает на то, какой из параметров — основной, резервный, группа, температура или влажность — отображается на 3-разрядном дисплее.

Режимы отображения:

P: на 3-разрядном дисплее отображается информация, касающаяся основного входа переменного тока. (Светодиодные индикаторы устройства указывают на то, какие именно параметры отображаются в данный момент).

S: на 3-разрядном дисплее отображается информация, касающаяся резервного входа переменного тока. (Светодиодные индикаторы устройства указывают на то, какие именно параметры отображаются в данный момент).

b ‘n’: на 3-разрядном дисплее отображается информация, касающаяся группы выходных розеток под номером (‘n’).

t ‘n’: на 3-разрядном дисплее отображается температура по датчику (‘n’). (Единицы измерения для параметра F или C настраиваются в режиме CONFIGURATION).

h ‘n’: на 3-разрядном дисплее отображается влажность по датчику (‘n’).

F **Светодиодные индикаторы единиц:** светодиодные индикаторы AMPS, KW и VOLT используются для показа единиц параметров, отображаемых на 3-разрядном дисплее.

Светодиодный индикатор Amp: при выборе данного режима на 3-разрядном дисплее отображается нагрузка в амперах.

Светодиодный индикатор kW: при выборе данного режима на 3-разрядном дисплее отображается мощность в киловаттах.

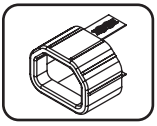
Светодиодный индикатор Volt: при выборе данного режима на 3-разрядном дисплее отображается напряжение в вольтах.

6 **Выходные автоматические выключатели:** два автоматических выключателя обеспечивают защиту от перегрузок элементов оборудования, подключенных к каждой группе нагрузки. При перегрузке цепи происходит срабатывание автоматического выключателя, в связи с чем необходимо уменьшить нагрузку, подключенную к защищаемой им группе. Для перезапуска и восстановления питания нажмите на кнопку автоматического выключателя.

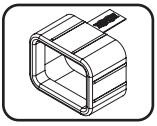
7 **Заземляющее соединение:** позволяет подключать заземляющий провод (в комплекте не поставляется) между PDU и любым оборудованием, требующим заземления шасси.

8 **Зажим для фиксации кабеля (установка необязательна):** при установке на PDU эти зажимы обеспечивают надежную фиксацию шнуров подключенного оборудования в точках крепления.

9 **Карта сетевого управления (для мод. PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVATNET, PDUMNH32HVAT2):** вспомогательное устройство WEBCARDLX обеспечивает возможность эксплуатации PDU в качестве управляемого сетевого устройства, доступного через платформу сетевого управления на основе SNMP, веб-браузер, протокол SSH или Telnet. Подробнее см. в руководстве пользователя устройства WEBCARDLX, поставляемом в комплекте с ним.



НЕ ПОКАЗАНО — Вставка для фиксации разъема C14 (опционально): для фиксации шнуров питания с разъемами C13 во входных разъемах C14 используйте пластмассовые вставки, входящие в комплект. Закрепите вставку на конце шнура, убедившись в том, что язычки остались снаружи, а также в плотном прилегании вставки. Для отключения оборудования надлежащим образом возьмитесь за шнур, нажав на язычки вставки, и потяните его на себя.

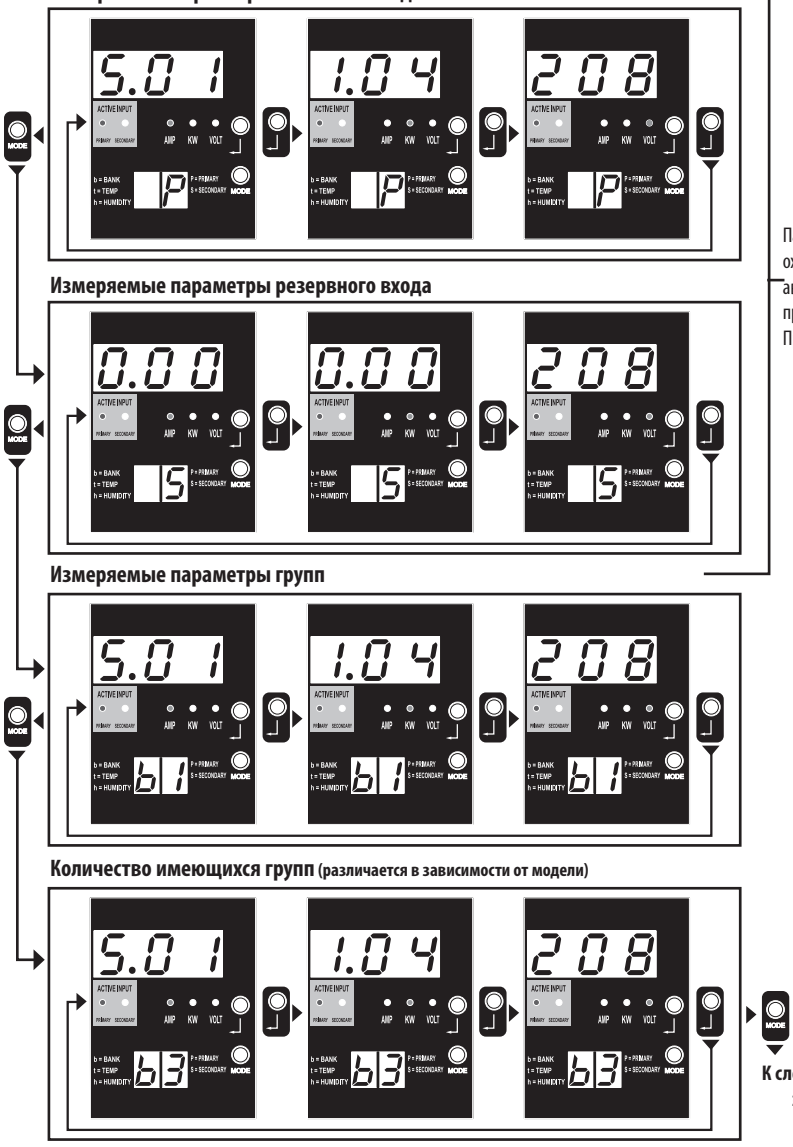


НЕ ПОКАЗАНО — Вставка для фиксации разъема C20 (опционально): для фиксации шнуров питания с разъемами C19 во входных разъемах C20 используйте пластмассовые вставки, входящие в комплект. Закрепите вставку на конце шнура, убедившись в том, что язычки остались снаружи, а также в плотном прилегании вставки. Для отключения оборудования надлежащим образом возьмитесь за шнур, нажав на язычки вставки, и потяните его на себя.

Схемы расположения светодиодных индикаторов

Режимы отображения

Измеряемые параметры основного входа



Измеряемые параметры резервного входа

Измеряемые параметры групп

Количество имеющихся групп (различается в зависимости от модели)

Примечание 1. Для перехода в следующий режим отображения (вертикальное перемещение по данному документу) нажмите кнопку Mode. Следует иметь в виду, что подрежим Amps, kW или Volt сохраняется в памяти.

Примечание 2. Для перехода в следующий подрежим отображения (горизонтальное перемещение по данному документу) нажмите кнопку Enter.

Примечание 3. Светодиодные индикаторы активного входа всегда указывают на источник, питающий нагрузку в данный момент. (Во всех изображенных выше примерах предполагается, что выбранный в данный момент источник является основным. Следует иметь в виду, что в случае выбора резервного источника будет гореть соответствующий ему СИД, а СИД, соответствующий основному источнику, гореть не будет. Если ни один из источников не пригоден для функционирования, то оба светодиодных индикатора (соответствующие основному и резервному источникам) остаются выключенными.

Примечание 4. Для отображения IP-адреса подключенной SNMP-карты одновременно нажмите кнопки Mode и Enter и удерживайте их в течение 2 секунд.

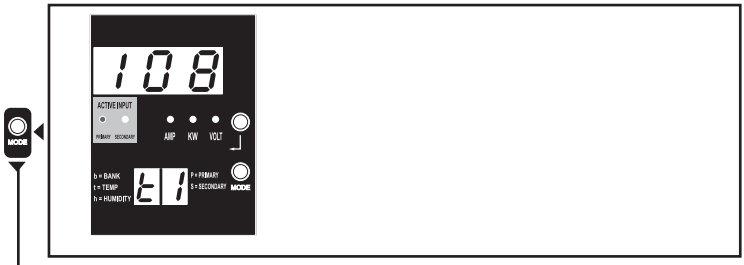
Примечание 5. Для переключения в режимы управления (Control) нажмите кнопку MODE и удерживайте ее в течение 2 секунд (в результате этого устройство перейдет в ПЕРВЫЙ режим управления).

Примечание 6. При включенной функции автоматической прокрутки (Auto Scroll) после 10 секунд бездействия дисплей будет непрерывно переключаться между показаниями тока, мощности и напряжения на основном входе и аналогичными показаниями на резервном входе с последующим возвратом к току на основном входе.

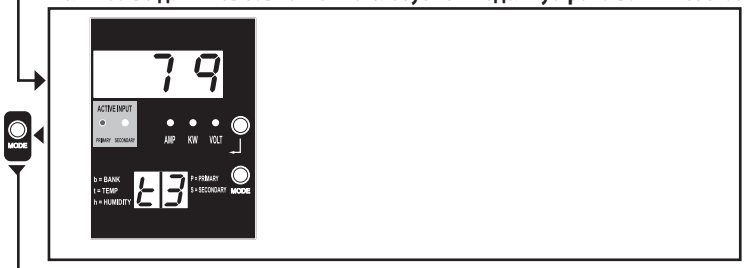
Схемы расположения светодиодных индикаторов

Режимы отображения

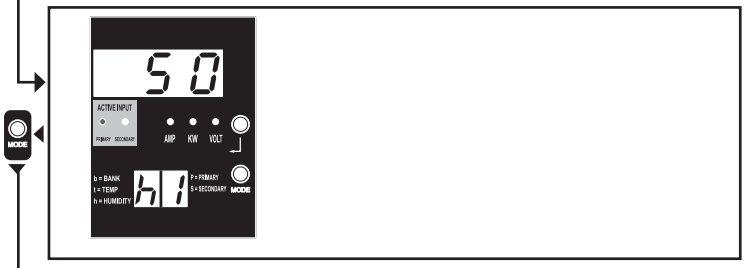
Режим отображения температуры (доступен только при подключенном устройстве EnviroSense)



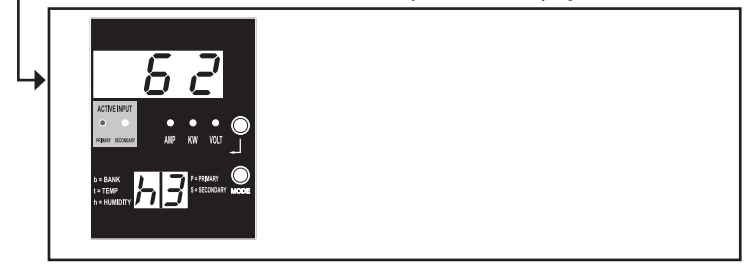
Количество датчиков зависит от используемой модели устройства EnviroSense



Режим отображения влажности (доступен только при подключенном устройстве EnviroSense)



Количество датчиков зависит от используемой модели устройства EnviroSense



К предыдущему экрану

Примечание 1. Для перехода в следующий режим отображения (вертикальное перемещение по данному документу) нажмите кнопку Mode. Следует иметь в виду, что подрежим Amps, kW или Volt сохраняется в памяти.

Примечание 2. Для перехода в следующий подрежим отображения (горизонтальное перемещение по данному документу) нажмите кнопку Enter.

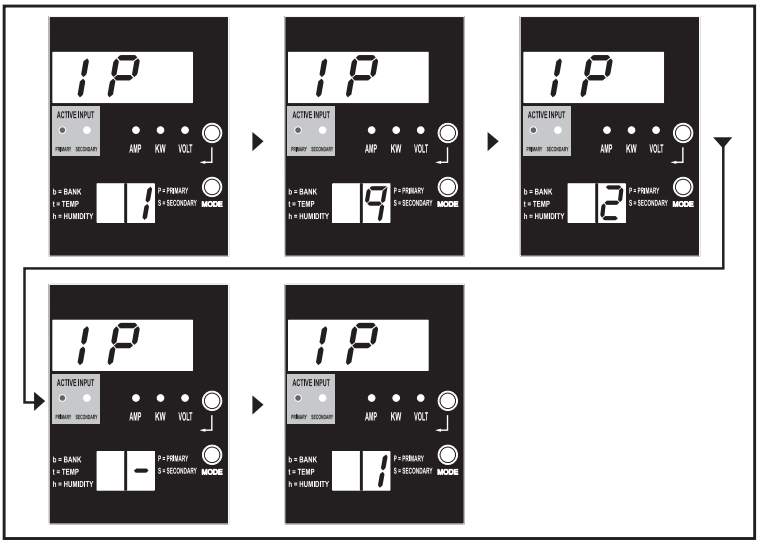
Примечание 3. Светодиодные индикаторы активного входа всегда указывают на источник, питающий нагрузку в данный момент.

Примечание 4. Для отображения IP-адреса подключенной SNMP-карты одновременно нажмите кнопки Mode и Enter и удерживайте их в течение 2 секунд.

Примечание 5. Для переключения в режимы управления (Control) нажмите кнопку MODE и удерживайте ее в течение 2 секунд. (В результате этого устройство перейдет в ПЕРВЫЙ режим управления)

Схемы расположения светодиодных индикаторов

Отображение IP-адреса



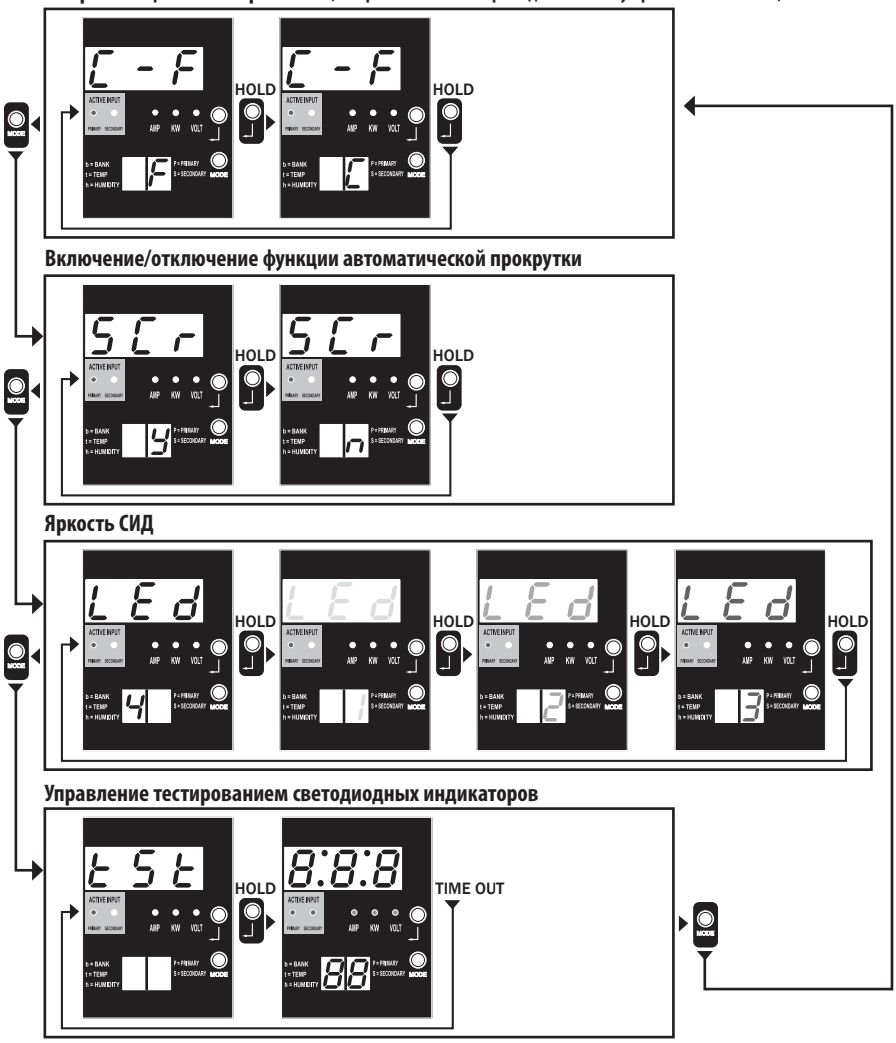
Примечание 1. Отображение IP-адреса: на верхнем 3-разрядном дисплее отображается "IP ". На 2-разрядном дисплее, расположенном внизу справа, отображается по одной цифре IP-адреса с интервалами, достаточными для ее восприятия. Десятичные точки и двоеточия отображаются в виде дефиса. (Данный дисплей поддерживает оба типа IP-адресов: IPv4 и IPv6).

Примечание 2. После отображения IP-адреса дисплей автоматически переходит обратно в тот режим, в котором он функционировал до этого.

Схемы расположения светодиодных индикаторов

Режимы управления

Настройка "Цельсий/Фаренгейт" (отображается только при подключенном устройстве EnviroSense)



Примечание 1. Для перехода в следующий режим отображения (вертикальное перемещение по данному документу) нажмите кнопку Mode. Следует иметь в виду, что подрежим Amps, kW или Volt сохраняется в памяти.

Примечание 2. Для изменения конфигурации нажмите кнопку Enter и УДЕРЖИВАЙТЕ ее в течение 2 секунд. В любой момент времени отображается та конфигурация, на которую настроен модуль (горизонтальное перемещение по данному документу).

Примечание 3. Светодиодные индикаторы активного входа всегда указывают на источник, питающий нагрузку в данный момент.

Примечание 4. Для отображения IP-адреса подключенной SNMP-карты одновременно нажмите кнопки Mode и Enter и удерживайте их в течение 2 секунд.

Примечание 5. Для переключения в режимы отображения (Display) нажмите кнопку MODE и удерживайте ее в течение 2 секунд (в результате этого устройство перейдет в ПЕРВЫЙ режим отображения).

Примечание 6. Дисплей C-F позволяет настроить устройство на отображение температуры в градусах Цельсия или Фаренгейта соответственно. Данный режим не задействуется при отсутствии подключенного устройства EnviroSense (изменения сохраняются в памяти NVR).

Примечание 7. SCr — включение или отключение автоматической прокрутки. При установке данного параметра на "y" (включено) устройство осуществляет автоматическую прокрутку между параметрами отображения (подробнее см. в описании режимов отображения (Display) на стр. 10). При установке данного параметра на "n" автоматическая прокрутка осуществляться не будет (изменения будут сохраняться в памяти NVR).

Примечание 8. Регулировка яркости светодиодных индикаторов: данный регулятор позволяет установить желаемый уровень освещенности – от 1 до 4 (изменения сохраняются в памяти NVR).

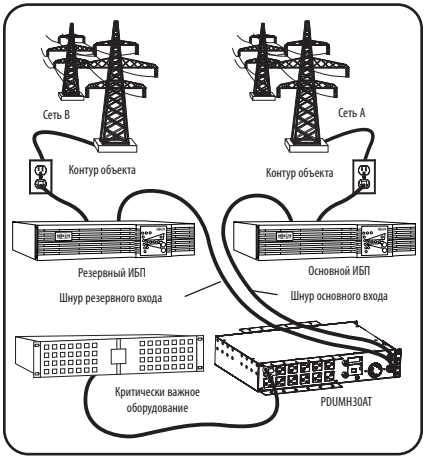
Примечание 9. tSt — управление тестированием светодиодных индикаторов. Для тестирования какого-либо светодиодного индикатора нажмите кнопку Enter и удерживайте ее в течение 2 секунд, после чего все светодиодные индикаторы загораются на 6 секунд.

Автоматический ввод резерва (ABP)

В тех случаях, когда к ИБП Tripp Lite подключены и основной, и резервный входные источники, PDU работает в качестве средства автоматического ввода резерва, обеспечивая резервное входное электропитание для систем высокой доступности. При обычных условиях эксплуатации PDU обеспечивает распределение электропитания, поступающего от основного входного источника, и переключение на резервный входной источник при определенных условиях. PDU переключается на основной источник всякий раз, когда он возобновляет свое нормальное функционирование, в соответствии с определениями входного напряжения PDU (см. ниже).

Предпочтительная конфигурация

Функция автоматического ввода резерва обеспечивает повышенную готовность при подключении основного и резервного входов PDU к отдельным ИБП Tripp Lite, подключенным к отдельным источникам сетевого питания. Для обеспечения максимальной готовности компания Tripp Lite рекомендует использование согласующих ИБП серии SmartOnline с выходным сигналом чистой синусоидальной формы для основного и резервного источников входного питания. В случае подключения основного и резервного входов к одному и тому же источнику сетевого питания функция автоматического ввода резерва не действует.



Внимание! НЕ подключайте основной вход к линейно-интерактивному ИБП из-за проблем, связанных со временем переключения, а также к любому источнику, не обеспечивающему выходного сигнала чистой синусоидальной формы. Такие источники могут использоваться для подачи питания на резервный вход.

Выбор источника для автоматического ввода резерва

Если напряжение, обеспечиваемое входными источниками, превышает минимальное пусковое напряжение, то PDU включает электропитание. При нормальных условиях работы (после включения электропитания), в случае ухудшения состояния выбранного в конкретный момент источника (основного или резервного) устройство переключается на альтернативный источник в том случае, если его качество превосходит качество вышеупомянутого. Для устройства предпочтительным является основной источник, и оно всегда переключается на него в том случае, если оба источника имеют одинаковое (приемлемое или хорошее) качество. В случае ухудшения качества выбранного в конкретный момент источника при том, что качество альтернативного источника является по меньшей мере приемлемым, устройство переключается на альтернативный источник.

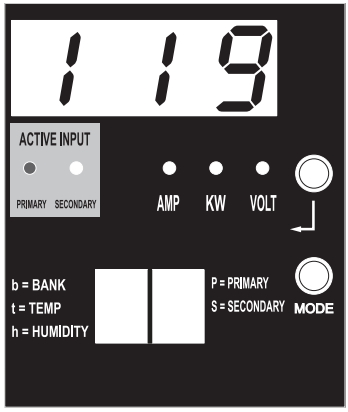
Параметры выбора источника питания PDU

	PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET	PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET
Номинальное напряжение	120 В	200-240 В
Минимальное пусковое напряжение	85 В	163 В
Диапазон "подходящих" напряжений	99-139 В	172-266 В
Диапазон "приемлемых" напряжений	75-98 В	144-171 В
Диапазон "неприемлемых" напряжений	0-74 В	0-143 В

Быстрая проверка

После установки PDU и подключения оборудования вы можете проверить действие функции автоматического ввода резерва путем временного отключения ИБП, подключенного к основному входу переменного тока. После прекращения подачи электропитания с основного входного ИБП PDU переключится с основного на резервный вход, в результате чего загорится светодиодный индикатор задействованного резервного входа. После повторного запуска основного входного ИБП и возобновления подачи электропитания с него PDU переключится обратно на основной вход. При этом загорится светодиодный индикатор задействованного основного входа.

Примечание. Основной и резервный входы должны быть подключены к отдельным источникам сетевого электропитания. В случае подключения основного и резервного входов к одному и тому же источнику сетевого питания функция автоматического ввода резерва не действует. Не производите проверку при наличии подключенного оборудования, которое должно оставаться в рабочем состоянии. При осуществлении любой проверочной процедуры нужно быть готовым к тому, что оборудование останется без электропитания. Не проверяйте PDU путем отсоединения сетевых шнуров, подключенных к находящимся под напряжением источникам питания, поскольку при этом теряется заземление, что подвергает опасности ваше оборудование.



Задействован основной вход

Задействован резервный вход

На рисунке представлена модель PDUMH30ATNET

Порядок настройки и эксплуатации

Дистанционный контроль и управление (в отдельных моделях)

Модели PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVATNET и PDUMNH32HVAT2 обеспечивают дистанционный контроль, управление розетками и прочее через веб-браузер, протокол telnet и системы управления сетью на основе протокола SNMP. Дополнительные сведения о настройке и режимах работы PDU через веб-интерфейс PowerAlert см. в Руководстве пользователя WEBCARDLX, поставляемом в комплекте с данным изделием и доступном для загрузки на сайте tripplite.com.

"Линейное изменение" нагрузки при запуске: все модели поставляются с завода-изготовителя запрограммированными таким образом, что при первом включении электропитания их розетки включаются в последовательном порядке с интервалом около 250 мс. Это позволяет предотвратить перегрузки цепей за счет сдвига во времени запуска нескольких устройств. В моделях PDUMH30ATNET, PDUMH30HVATNET и PDUMH32HVATNET обеспечивается возможность программирования запуска розеток пользователем в любом порядке или с любыми интервалами времени. Это обеспечивает включение сетевых элементов в нужной последовательности и с соответствующими задержками, для того чтобы эти сетевые элементы надежно распознавались при запуске.

Программируемое "снижение" нагрузки при отключении электричества: в случае отказа основного источника питания и переключения PDU на резервный источник возможность такого снижения нагрузки позволяет запрограммировать отключение конкретных розеток через заданные интервалы времени. Это позволяет отключать менее критически важных потребителей (например, мониторы) с целью максимально возможного увеличения времени работы ИБП для наиболее критически важных элементов.

Техническое обслуживание

На приобретенное вами изделие марки Tripp Lite распространяется действие гарантии, условия которой изложены в настоящем руководстве. Кроме того, компания Tripp Lite предлагает ряд Программ расширенной гарантии и обслуживания на объекте. Более подробная информация о техническом обслуживании изложена на странице tripplite.com/support. Перед возвратом своего изделия в целях технического обслуживания просьба выполнить следующие действия:

1. Внимательно изучите порядок монтажа и эксплуатации устройства, приведенный в настоящем руководстве, во избежание проблем, которые могут возникнуть в ходе работы из-за неправильного понимания приведенных в руководстве указаний.
2. Если проблему решить не удалось, не обращайтесь к продавцу и не возвращайте изделие ему. В этом случае посетите интернет-страницу по адресу: tripplite.com/support.
3. Если возникшая проблема требует проведения ремонта или технического обслуживания, зайдите на страницу tripplite.com/support и нажмите на ссылку Product Returns (Возврат изделий). Здесь вы можете запросить номер Returned Material Authorization (RMA) (разрешение на возврат материалов), который необходим для проведения технического обслуживания. Для заполнения этой простой онлайн-формы потребуется указать номер модели и серийный номер вашего изделия, а также общие сведения о покупателе. Номер RMA вместе с указаниями по транспортировке будет направлен вам по электронной почте. На какие бы то ни было убытки (прямые, косвенные, последующие или вызванные особыми обстоятельствами), связанные с транспортировкой изделия в адрес компании Tripp Lite или ее уполномоченного сервисного центра, действие гарантии не распространяется. Стоимость транспортировки изделий в адрес компании Tripp Lite или ее уполномоченного сервисного центра должна быть оплачена авансом. Номер RMA должен быть указан на внешней стороне упаковки. Если возврат изделия производится в период действия гарантии, то необходимо приложить копию товарного чека продавца. Возврат изделия для проведения ремонта или технического обслуживания должен производиться застрахованным перевозчиком по адресу, указанному в ответе на запрос номера RMA.

Гарантийные обязательства

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ СРОКОМ 2 ГОДА

Продавец гарантирует отсутствие изначальных дефектов материала или изготовления в течение 2 лет с момента первоначальной 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. Обслуживание по настоящей Гарантии производится только при условии доставки или отправки вами бракованного изделия (с предварительной оплатой всех расходов по его транспортировке или доставке) по адресу: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA. Расходы по обратной транспортировке изделия оплачиваются Продавцом. Перед возвратом любого оборудования для проведения ремонта ознакомьтесь с информацией на странице www.tripplite.com/support.

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.

Информация по выполнению требований Директивы WEEE для покупателей и переработчиков продукции компании Tripp Lite (являющихся резидентами Европейского союза)

Согласно положениям Директивы об утилизации отходов электрического и электронного оборудования (WEEE) и исполнительных распоряжений по ее применению, при покупке потребителями нового электрического или электронного оборудования производства компании Tripp Lite они получают право на:

- Продажу старого оборудования по принципу "один за один" и/или на эквивалентной основе (в зависимости от конкретной страны)
- Отправку нового оборудования на переработку после окончательной выработки его ресурса

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

TripplLite.Eaton.com/support

23-08-080 93-3E43_RevB

Betriebsanleitung

Automatischer Transferschalter PDU

Modelle:

PDUMH30AT, PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVAT, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVAT, PDUMH32HVATNET, PDUMNH32HVAT2

Agenturmodellnummern: AGAC803

AGAC8033 • AGAC8034 • AGAC8110 • AGAC8073 • AG-0150 • AG-0151

Wichtige Sicherheitshinweise	**90**
Übersicht über den Funktionsumfang	**92**
Installation	**92**
Montage der PDU	92
Anschließen der PDU	95
Merkmale	**97**
LED-Diagramme	**103**
Konfiguration und Betrieb	**107**
Automatischer Transferschalter	107
Service	**109**
Garantie	**110**
English	**1**
Español	**23**
Français	**45**
Русский	**67**

TrippLite.Eaton.com/support

Copyright © 2023 Tripp Lite. Alle Rechte vorbehalten.

Wichtige Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält Informationen zur ordnungsgemäßen Installation und Verwendung der Rackmount-Steckdosenleisten von Tripp Lite.

BITTE BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF.

Schließen Sie Ihre Steckdosenleiste nicht an eine ungeerdete Steckdose an. Verwenden Sie sie nicht mit Verlängerungskabeln oder Adaptern, die die Verbindung zur Erdung aufheben. Ihre Steckdosenleiste ist ausschließlich für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt. Installieren Sie sie entfernt von wärmeabgebenden Geräten wie Heizkörpern und Heizregistern. Bringen Sie sie nicht an Stellen an, an denen übermäßige Feuchtigkeit oder andere leitfähige Verunreinigungen vorhanden sind. Installieren Sie Elektrokabel niemals während eines Gewitters.

Der Strombedarf jedes Geräts, das an eine Steckdose Ihrer Steckdosenleiste angeschlossen ist, darf die Ausgangsnennleistung Ihrer Steckdosenleiste nicht überschreiten (siehe Spezifikationen). Der Gesamtstrombedarf aller an Ihre Steckdosenleiste angeschlossenen Geräte darf die maximale Belastbarkeit Ihrer Steckdosenleiste nicht überschreiten (siehe Spezifikationen).

VORSICHT Nur Personen, die für die Verwendung dieses Geräts entsprechend geschult oder qualifiziert sind, sollten dies tun. Personen, die nicht geschult oder qualifiziert sind, sollten dieses Gerät nicht verwenden, es sei denn, es steht unter der Aufsicht einer Person, die dafür ordnungsgemäß geschult oder qualifiziert ist.

Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie das Gerät nicht als Spielzeug verwenden.

Benutzen Sie das Gerät niemals, wenn Kabel und Stecker beschädigt sind; Wenn es nicht richtig funktioniert, heruntergefallen oder beschädigt ist, bringen Sie es zur Inspektion und Reparatur zu einem autorisierten Servicecenter.

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem autorisierten Servicepartner oder von qualifiziertem Personal ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

- Die PDU bietet den Komfort mehrerer Steckdosen, bietet jedoch KEINEN Überspannungs- oder Leitungsrauschschutz für angeschlossene Geräte.
- Die PDU ist nur für die Verwendung in Innenräumen in einer kontrollierten Umgebung konzipiert, fern von übermäßiger Feuchtigkeit, extremen Temperaturen, leitfähigen Verunreinigungen, Staub oder direkter Sonneneinstrahlung.
- Halten Sie die Umgebungstemperatur im Innenbereich zwischen 32 °F und 104 °F (0 °C und 40 °C).
- Die PDU darf nur von einem qualifizierten Techniker installiert werden.
- Nur Personen, die für die Verwendung dieses Geräts entsprechend geschult oder qualifiziert sind, sollten dies tun. Personen, die nicht geschult oder qualifiziert sind, sollten dieses Gerät nicht verwenden, es sei denn, es steht unter der Aufsicht einer Person, die dafür ordnungsgemäß geschult oder qualifiziert ist.
- Versuchen Sie nicht, die PDU auf einer unsicheren oder instabilen Oberfläche zu montieren.
- Installieren Sie die PDU gemäß den Vorgaben der nationalen Elektrorichtlinien. Stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen Überstromschutz für die Installation verwenden, in Übereinstimmung mit der Stecker-/Geräteleistung.

Wichtige Sicherheitshinweise

- Schließen Sie das PDU an eine Steckdose an, die den örtlichen Bauvorschriften entspricht und ausreichend gegen Überstrom, Kurzschluss und Erdschluss geschützt ist.
- Die Steckdosen, die das Gerät mit Strom versorgen, sollten sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.
- Schließen Sie die PDU nicht an eine ungeerdete Steckdose oder an Verlängerungskabel oder Adapter an, die die Verbindung zur Erdung aufheben.
- Stellen Sie sicher, dass Sie bei Modellen, die fest installiert sind und keinen leicht zugänglichen Stecker haben, eine lokale Trennvorrichtung vorsehen.
- Versuchen Sie niemals, elektrische Geräte während eines Gewitters anzuschließen.
- Einzelne Geräte, die an die PDU angeschlossen sind, sollten nicht mehr Strom verbrauchen als die einzelnen PDU-Steckdosen-Nennleistungen.
- Die an PDU angeschlossene Gesamtlast darf die maximale Nennlast der PDU nicht überschreiten.
- Versuchen Sie nicht, die PDU, Eingangsstecker oder Stromkabel zu verändern.
- Bohren Sie das Gehäuse der PDU nicht an und versuchen Sie nicht, es zu öffnen. Das Innere enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können.
- Versuchen Sie nicht, die PDU zu benutzen, wenn ein Teil von ihr beschädigt ist.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung an Orten geeignet, an denen sich Kinder aufhalten können.
- Die Verwendung dieses Geräts für Lebenserhaltungssysteme, in denen der Ausfall des Geräts den Ausfall des Lebenserhaltungssystems verursachen oder dessen Sicherheit beziehungsweise Wirksamkeit bedeutend beeinträchtigen kann, wird nicht empfohlen.
- Die AC-Netztoleranz dieses Geräts beträgt +6/-10 %.

Überblick über den Funktionsumfang

Modellnummer	Steckdosen -Kontrolle (Ja/Nein)?	Steckdosen-LED-Anzeige (Ja/Nein)?	Auslieferung mit SNMP-Slot (Ja/Nein)?	Auslieferung mit installierter SNMP-Karte (Ja/Nein)?
PDUMH30AT	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.
PDUMH30ATNET	JA.	JA.	JA.	JA.
PDUMNH30AT2	Nein.	Nein.	JA.	JA.
PDUMH30HVAT	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.
PDUMH30HVATNET	JA.	JA.	JA.	JA.
PDUMNH30HVAT2	Nein.	Nein.	JA.	JA.
PDUMH32HVAT	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.
PDUMH32HVATNET	JA.	JA.	JA.	JA.
PDUMNH32HVAT2	Nein.	Nein.	JA.	JA.

Installation

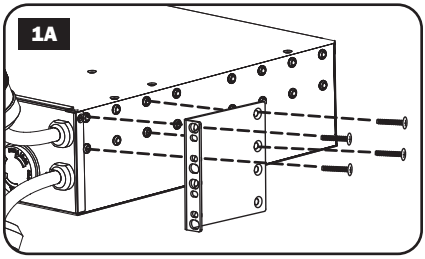
Montage der PDU

Die PDU unterstützt die 2U-Gestellmontage oder die Aufputzmontage (z.B. auf einer Wand, auf einem Schreibtisch oder unter einem Tresen).

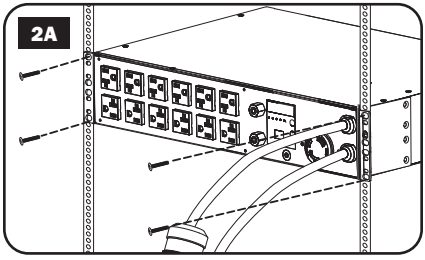
Hinweis: *Der Benutzer hat vor der Montage des Geräts sicherzustellen, dass die verwendete Hardware und die Verfahren dafür geeignet sind. Die PDU und die mitgelieferten Beschläge sind für die gängigen Gestelle und Gestell-Gehäusetypen konzipiert und eignen sich möglicherweise nicht für alle Anwendungen. Die genauen Montagekonfigurationen können variieren.*

2U-Gestellmontage

1A Befestigen Sie die mitgelieferten Halterungen mit den mitgelieferten Schrauben seitlich an der PDU.

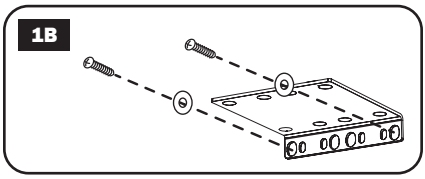


2A Nachdem Sie die Halterungen angebracht haben, positionieren Sie die PDU in dem Gestell und bringen vier vom Benutzer bereitgestellte Schrauben durch die Halterungsösen und in die Gestellschienen an.

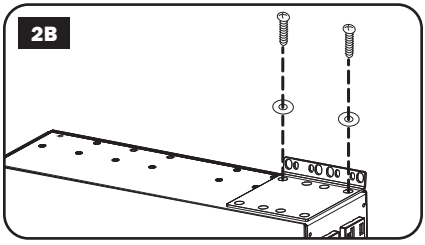


Wandmontage (gilt nicht für die Serien AG-0151 von PDUMH32HVAT, PDUMNH32VAT2 oder PDUMH32HVATNET)

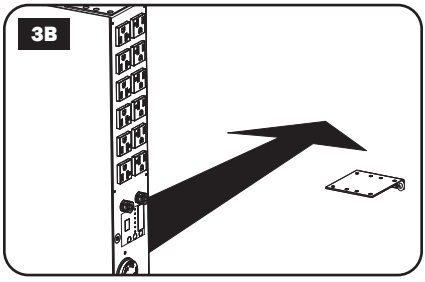
1B Befestigen Sie eine der beiliegenden Montagehalterungen mit benutzerseitig bereitgestellten Schrauben an der Wand. Stellen Sie sicher, dass Schrauben und andere Beschläge für den Oberflächentyp geeignet sind.

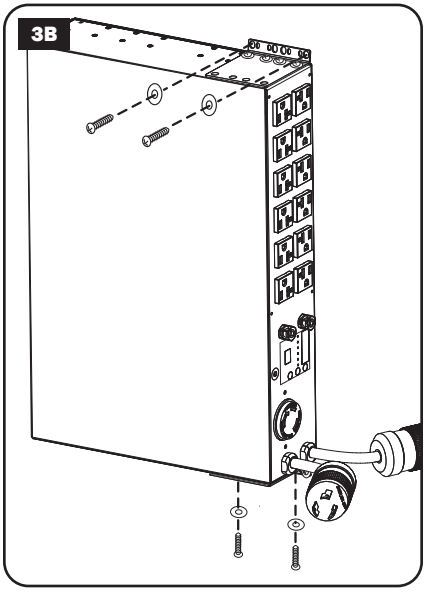


2B Befestigen Sie eine Halterung mit den mitgelieferten Schrauben an der PDU.



3B Platzieren Sie die PDU auf der Wandhalterung und befestigen Sie die PDU wie gezeigt an der Halterung und der Wand.

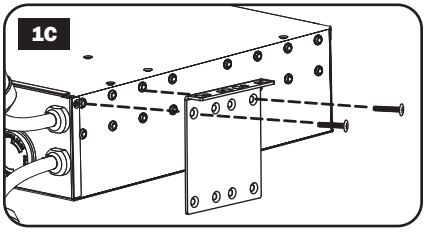




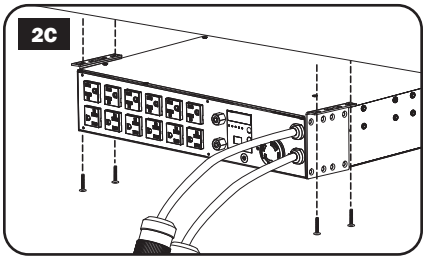
Oberflächenmontage

1C Befestigen Sie die mitgelieferten Halterungen mit den mitgelieferten Schrauben seitlich an der PDU.

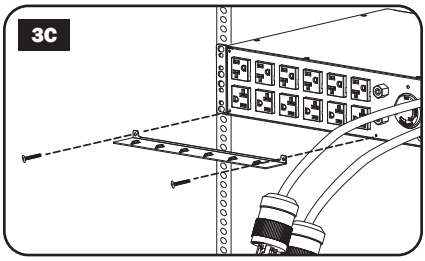
Hinweis: *Wenn Sie die Ausrichtung der PDU ändern und an die Montageoberfläche anpassen möchten, drehen Sie die Halterungen nach Bedarf in 90 °-Schritten und befestigen Sie sie.*



2C Montieren Sie die PDU auf einer stabilen Oberfläche, indem Sie vier vom Benutzer bereitgestellte Schrauben durch die Halterungsösen und in die entsprechenden Montagelöcher einführen. Achten Sie darauf, dass die Montageoberfläche und die Schrauben das gesamte Gewicht der PDU sowie aller angeschlossenen Kabel tragen können.



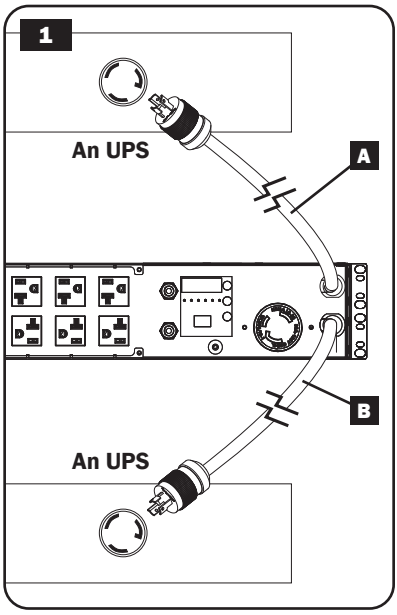
3C **Befestigung der Kabelhalterungen (optional):** Befestigen Sie die Kabelhalterungen mit den mitgelieferten Schrauben seitlich an der PDU.



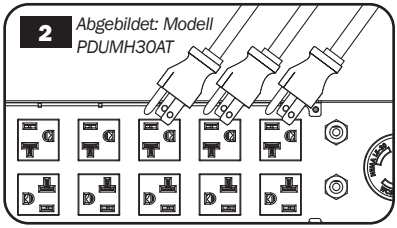
Anschließen der PDU

Hinweis: *Die PDU umfasst zwei Eingangsstromkabel: Primär und Sekundär. Sie sollten an zwei separate Wechselstromquellen angeschlossen werden.*

1 **PDU-Eingangsstecker anschließen:** Verbinden Sie den primären Eingangsstecker **A** mit einer bevorzugten geerdeten Wechselstromquelle (120 V für PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 und PDUMH30ATNET; 200–240 V für PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET). wie zum Beispiel ein Tripp Lite SmartOnLine® UPS-System. Unter normalen Betriebsbedingungen verteilt die PDU den Wechselstrom von der primären Eingangsquelle. Schließen Sie den sekundären Eingangsstecker an **B** eine alternative geerdete Wechselstromquelle an (120 V für PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 und PDUMH30ATNET; 200–240 V für PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET). Um eine ordnungsgemäße Funktion des automatischen Transferschalters (ATS) zu gewährleisten, darf der sekundäre Eingang nicht an dieselbe Stromquelle wie der primären Eingang angeschlossen werden. Die PDU verteilt Wechselstrom nur dann vom sekundären Eingang, wenn der primäre Eingang aufgrund eines Ausfalls oder eines Problems mit der Stromqualität nicht verfügbar ist. (Im **Abschnitt Konfiguration und Betrieb** finden Sie weitere Informationen über die Funktionsweise des ATS.)

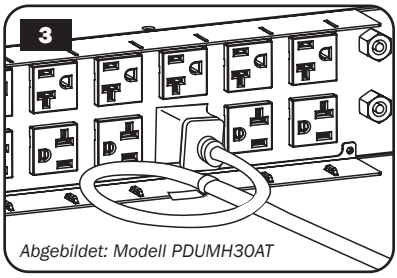


2 **Geräte an die PDU anschließen:** Überschreiten Sie nicht die Gesamtnennleistung der PDU oder Ausgangslastbank. Die angeschlossene Gerätebelastung wird auf dem digitalen Lastmessgerät in Ampere angezeigt.



Abgebildet: Modell PDUMH30AT

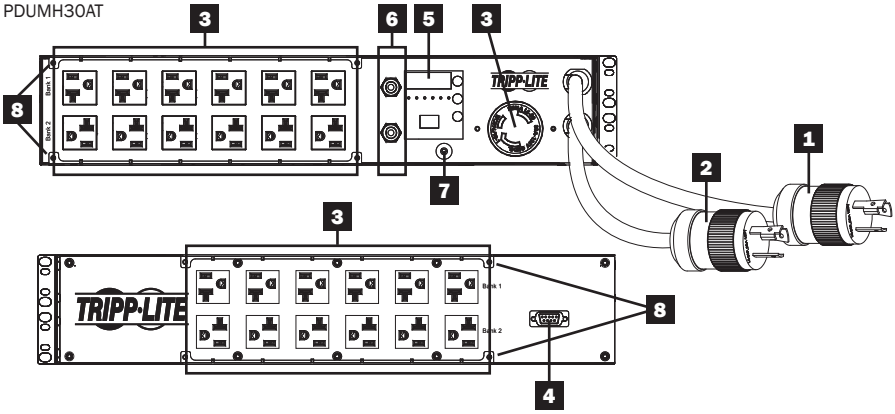
3 **Kabelhalterung (optional):** Wenn Sie die Kabelhalterungen an der PDU angeschlossen haben, befestigen Sie jedes Gerätenetzkabel an einer Kabelhalterung, indem Sie das Kabel in eine Schlaufe legen und es mit einem der mitgelieferten Kabelbinder an einem Befestigungspunkt befestigen. Stellen Sie sicher, dass jedes Netzkabel von der PDU abgezogen werden kann, ohne den Kabelbinder zu entfernen.



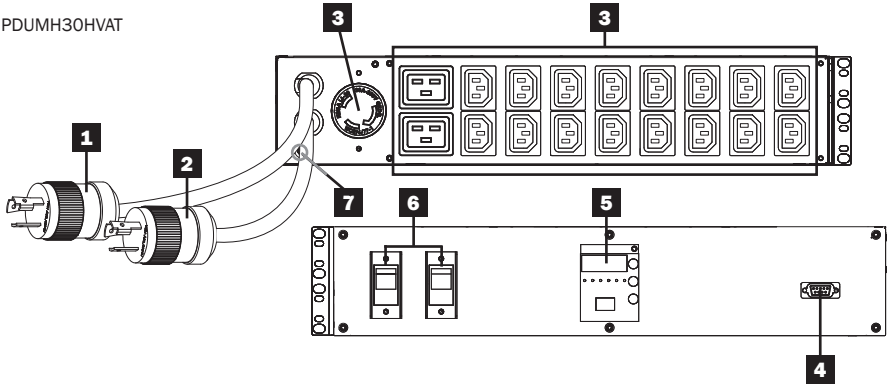
Abgebildet: Modell PDUMH30AT

Merkmale

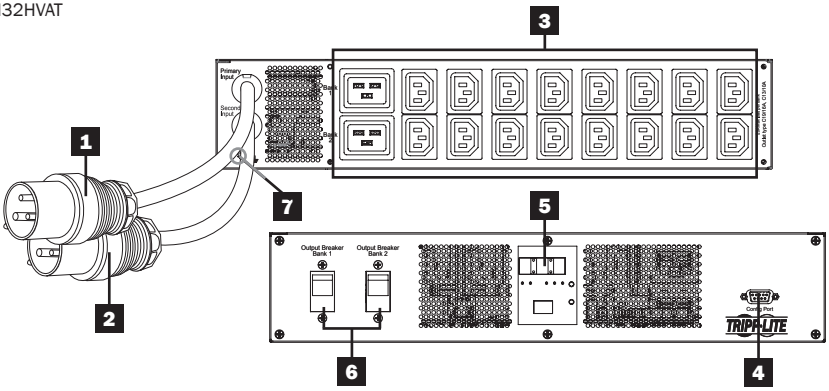
PDUMH30AT



PDUMH30HVAT

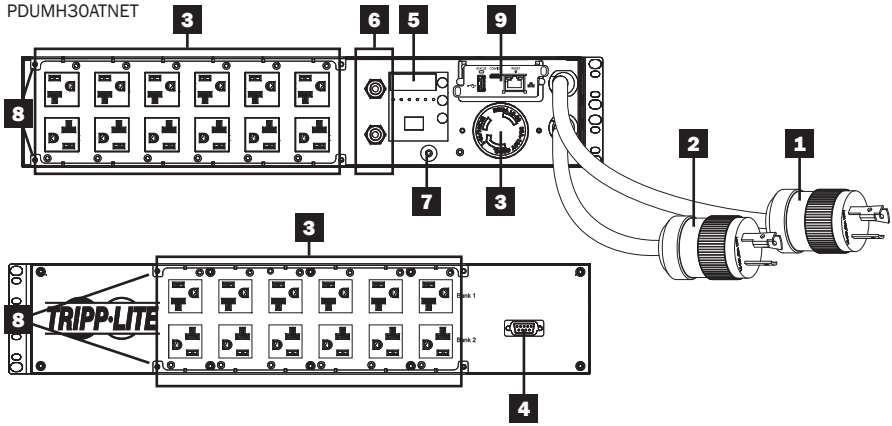


PDUMH32HVAT

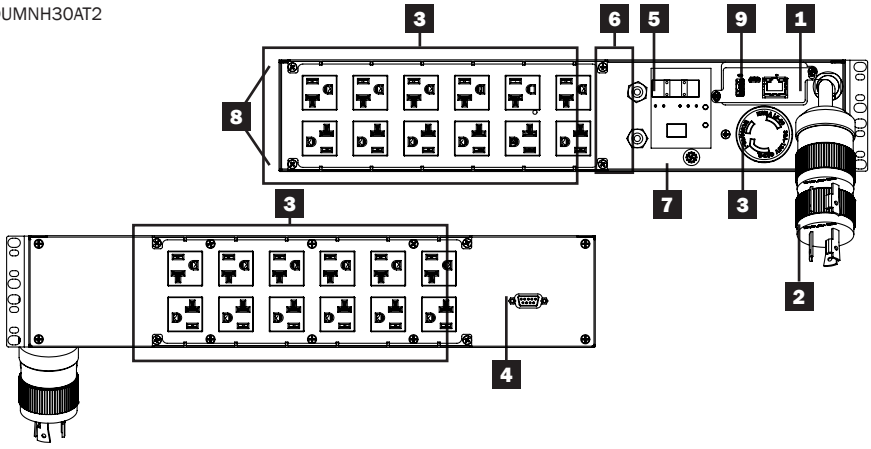


Merkmale

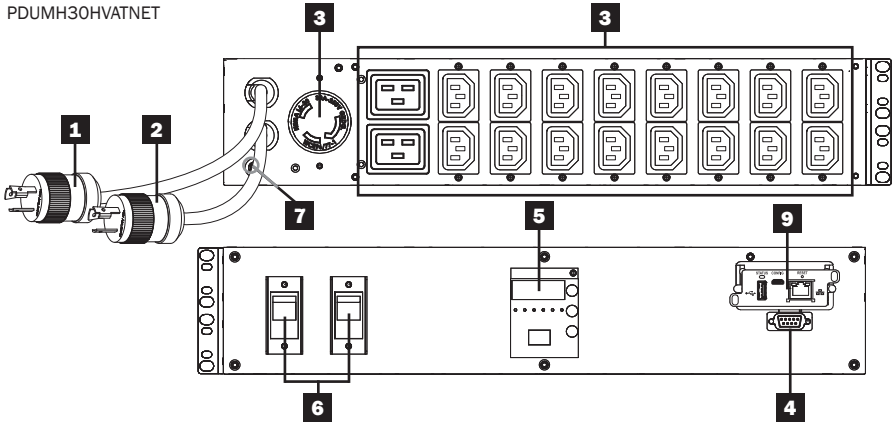
PDUMH30ATNET



PDUMNH30AT2

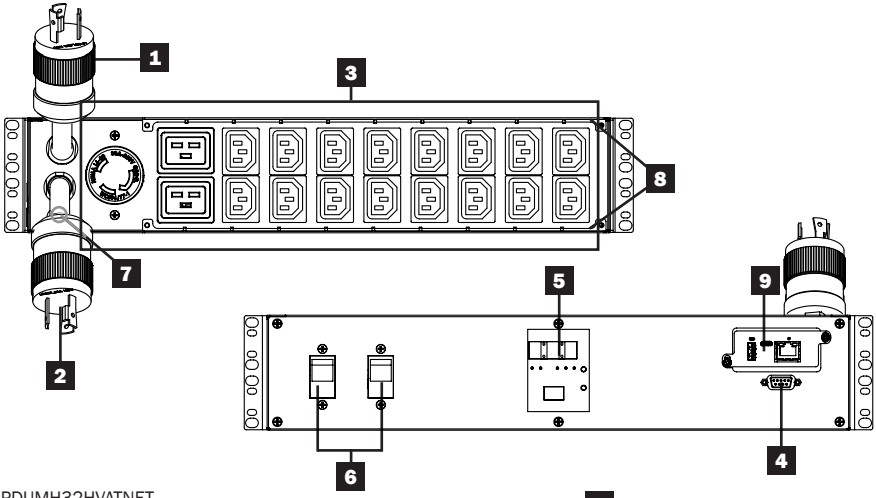


PDUMH30HVATNET

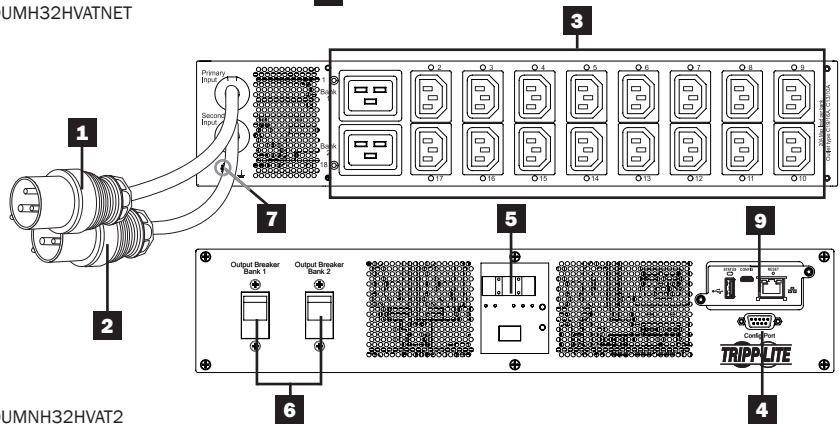


Merkmale

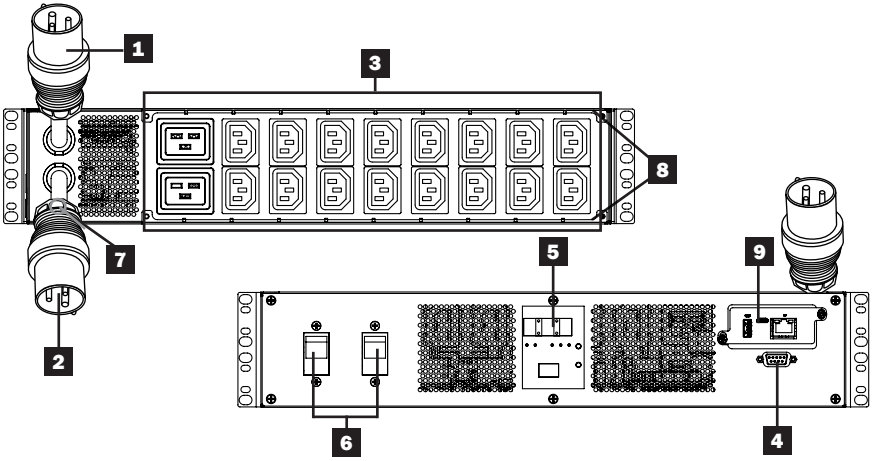
PDUMNH30HVAT2



PDUMH32HVATNET



PDUMNH32HVAT2



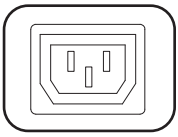
Merkmale

1 **Primäres Eingangskabel**
Das Kabel ist fest mit der PDU verbunden und verfügt über einen NEMA L5-30P- (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET) oder NEMA L6-30P- (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 & PDUMH30HVATNET) Twist-Lock-Stecker oder
IEC 309 32A- (PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET) Stecker.

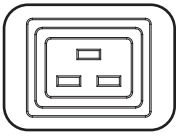
2 **Sekundäres Eingangskabel**
Das Kabel ist fest mit der PDU verbunden und verfügt über einen NEMA L5-30P- (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET) oder NEMA L6-30P- (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 & PDUMH30HVATNET) Twist-Lock-Stecker oder
IEC 309 32 A- (PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET) Stecker.

3 **Geschaltete Steckdosen (PDUMH30ATNET, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVATNET):**
Im Normalbetrieb verteilen die Steckdosen den Wechselstrom an angeschlossene Geräte. Die Steckdosen NEMA 5-15/20R, L5-30R, IEC 320 C13, IEC 320 C19 und L6-30R können per Softwaresteuerung ein- und ausgeschaltet werden. Wenn eine Steckdose unter Spannung steht, leuchtet die zugehörige LED.
Nicht geschaltete Steckdosen (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVAT, PDUMNH 32HVAT2): Die NEMA 5-15/20R-, L5-30R-, IEC 320 C13-, IEC 320 C19- und L6-30R-Steckdosen erhalten Strom von einer der Eingangsquellen, sind es aber nicht einzeln schaltbar.

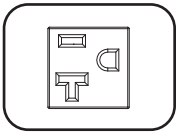
IEC 320 C13-Steckdosen (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET):
10 A (200–240 V)



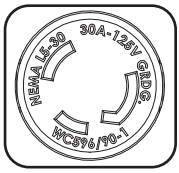
IEC 320 C19-Steckdosen (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2, PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET):
16 A (200–240 V)



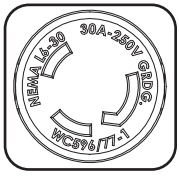
NEMA 5-15/20R-Steckdosen (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET):
20 A (120 V)



NEMA L5-30R-Ausgang (PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET):
30 A (120 V)



NEMA L6-30R-Ausgang (PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 & PDUMH30HVATNET):
30 A (200–240 V)



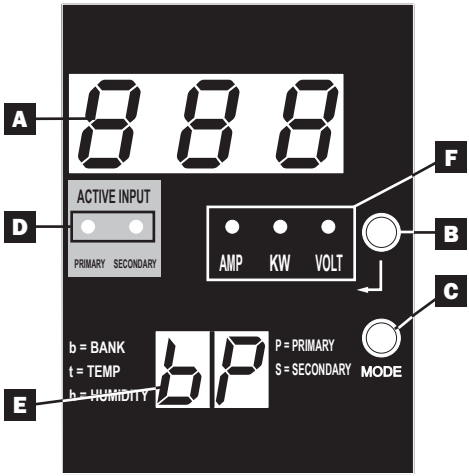
4 **Werksport:** Dieser Port ist ausschließlich für die Konfiguration durch autorisiertes Werkspersonal reserviert. Schließen Sie nichts an diesen Port an.

Merkmale

5 **Digitale LED-Anzeige und Ladungsmessgerät (Ammeter)**

A **3-stellige Anzeige:** Zeigt den gemessenen oder berechneten Stromstärken-, Kilowatt- oder Spannungswert an.

B **Eingabetaste:** Mit dieser Taste können Sie durch die ANZEIGE- und KONFIGURATIONS-Optionen scrollen. Im ANZEIGE-Modus können Sie durch kurzes Drücken zwischen AMPERE, KW und VOLT wechseln. Im KONFIGURATIONS-Modus können Sie durch langes Drücken die Konfigurationselemente ändern (TEMPERATUR, AUTOMATISCHES SCROLLEN, LED-HELLIGKEIT). Wenn Sie die *Eingabetaste* und die *Modus-Taste* gleichzeitig drücken, wird die IP-Adresse des Geräts angezeigt (ausgewählte Modelle).



C **Modus-Taste:** Durch kurzes Drücken dieser Taste kann zwischen den einzelnen Modi (PRIMÄR, SEKUNDÄR, BANK, TEMPERATUR*, LUFTFEUCHTIGKEIT*) der aktuellen Kategorie (ANZEIGE oder KONFIGURATION) für Primär- und Sekundärausgänge gewechselt werden. Durch langes Drücken kann zwischen ANZEIGE und KONFIGURATION gewechselt werden. Wenn Sie die *Modus-Taste* und die *Eingabetaste* gleichzeitig drücken, wird die IP-Adresse des Geräts angezeigt (Modelle, bei denen WEBCARDLX installiert ist).

**TEMPERATUR/LUFTFEUCHTIGKEIT sind nur verfügbar, wenn das optionale ENVIROSENSE-Modul angeschlossen ist.*

D **Aktive Eingangs-LEDs**: Geben an, ob der Ausgang durch den primären oder sekundären Eingang gespeist wird.

E **2-stellige Anzeige:** Gibt an, welchen der folgenden Parameter der auf der 3-stelligen Anzeige angegebene Wert anzeigt: primär, sekundär, Bank, Temperatur oder Luftfeuchtigkeit.

Anzeigemodi:

P: Das 3-stellige Display zeigt Informationen über den primären AC-Eingang an. (Die LED-Leuchten der Einheit geben vor, welche Daten angezeigt werden.)

S: Das 3-stellige Display zeigt Informationen über den sekundären AC-Eingang an. (Die LED-Leuchten der Einheit geben vor, welche Daten angezeigt werden.)

b „n“: Die 3-stellige Anzeige zeigt Informationen zur Ausgangsbanknummer („n“) an.

t „n“: Die 3-stellige Anzeige zeigt die Temperatur für den Sensor („n“) an. (Einheiten in F bzw. C können im KONFIGURATIONS-Modus konfiguriert werden.)

h „n“: Die 3-stellige Anzeige zeigt die Luftfeuchtigkeit für den Sensor („n“) an.

F **Einheiten-LEDs:** Über die LEDs für AMPERE, KW und VOLT werden die auf der 3-stelligen Anzeige angezeigten Dateneinheiten veranschaulicht.

Ampere-LED: Wenn dies ausgewählt ist, wird die Amperelast auf der 3-stelligen Anzeige angezeigt.

KW-LED: Wenn dies ausgewählt ist, wird die Kilowattlast auf der 3-stelligen Anzeige angezeigt.

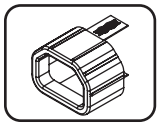
Volt-LED: Wenn dies ausgewählt ist, wird die Voltlast auf der 3-stelligen Anzeige angezeigt.

6 **Ausgangstrennschalter:** Zwei Trennschalter schützen an die einzelnen Lastbänke angeschlossene Geräte vor Überspannungen. Wenn ein Schutzschalter auslöst, ist der Stromkreis überlastet und Sie müssen die an die Lastbank des Schutzschalters angeschlossene Last reduzieren. Drücken Sie die Schutzschaltertaste, um die Stromversorgung zurückzusetzen und wiederherzustellen.

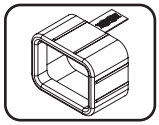
7 **Erdverbindung:** Hiermit kann ein (nicht beiliegendes) Erdungskabel zwischen der PDU und Geräten, die eine Gehäuseerdung erfordern, verlegt werden.

8 **Kabelhalteklammer (optionale Installation):** Bei der Installation an der PDU bieten Kabelhalteklammern sichere Befestigungspunkte für die Netzkabel angeschlossener Geräte.

9 **Netzwerkmanagementkarte (MH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVATNET, PDUMNH32HVAT2):** Mit dem WEBCARDLX-Zubehör können Sie die PDU als verwaltetes Netzwerkgerät betreiben, auf das über SNMP-Netzwerkmanagementplattform, Webbrowser, SSH oder Telnet zugegriffen werden kann. Einzelheiten finden Sie in der WEBCARDLX-Bedienungsanleitung, die diesem Produkt beiliegt.



NICHT ABGEBILDET – C14 Plug-Lock-Einsatzhülse (optional): Verwenden Sie die mitgelieferten Kunststoffhülsen, um C13-Netzkabel an C14-Eingängen zu befestigen. Legen Sie die Hülse über das Ende des Stromkabels und achten Sie darauf, dass die Zuglaschen außerhalb des Kabels bleiben, damit die Passung sicher ist. Um die Verbindung sicher zu trennen, nehmen Sie gleichzeitig das Stromkabel und die Laschen des Einsatzes und ziehen Sie.

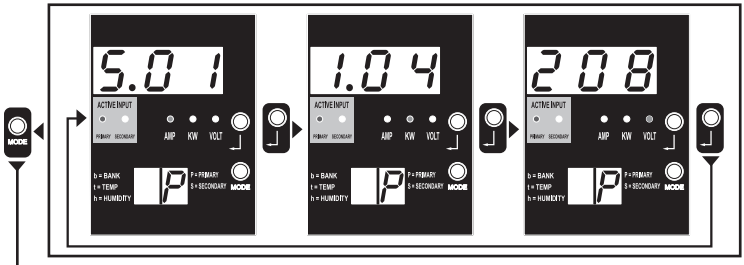


NICHT ABGEBILDET – C20 Plug-Lock-Einsatzhülse (optional): Verwenden Sie die mitgelieferten Kunststoffhülsen, um C19-Netzkabel an C20-Eingängen zu befestigen. Legen Sie die Hülse über das Ende des Stromkabels und achten Sie darauf, dass die Zuglaschen außerhalb des Kabels bleiben, damit die Passung sicher ist. Um die Verbindung sicher zu trennen, nehmen Sie gleichzeitig das Stromkabel und die Laschen des Einsatzes und ziehen Sie.

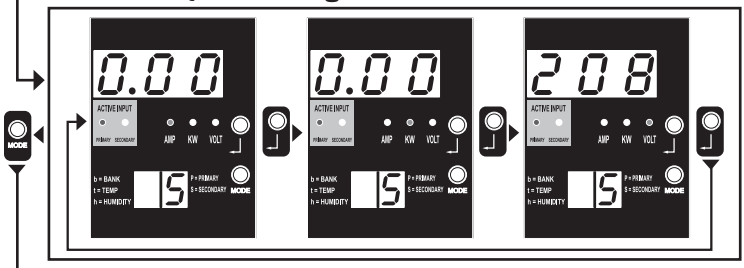
LED-Diagramme

Anzeige-Modi

Primäre Quellmessungen

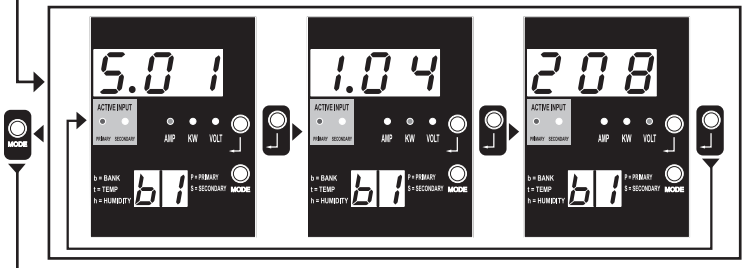


Sekundäre Quellmessungen

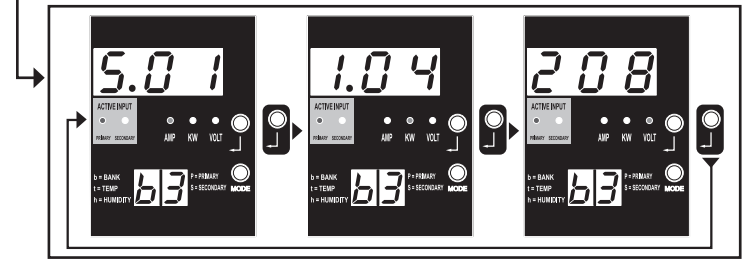


Automatische Scroll-Elemente (siehe Hinweis 6)

Bank-Messungen



Anzahl der verfügbaren Banken (variiert je nach Modell)



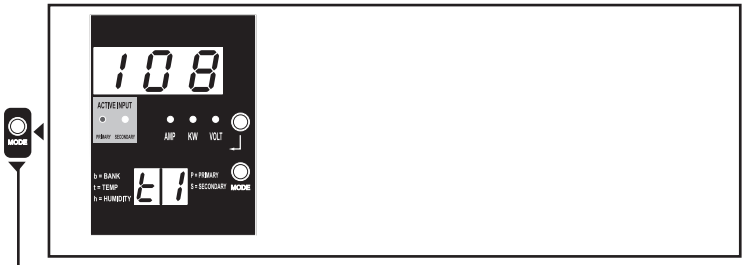
Zum nächsten Bildschirm

Hinweis 1: *Drücken Sie die Modus-Taste, um zum nächsten Anzeigemodus zu gehen (vertikale Bewegung auf diesem Dokument). Bitte beachten Sie, dass der Ampere-, kW- oder Volt-Submodus gespeichert wird.*
Hinweis 2: *Drücken Sie die Eingabetaste, um zum nächsten Submodus zu gelangen (horizontale Bewegung auf diesem Dokument).*
Hinweis 3: *Die LEDs für den aktiven Eingang zeigen stets an, von welcher Quelle die Last aktuell gespeist wird. (Die obigen Beispielbilder gehen alle davon aus, dass die derzeit ausgewählte Quelle die primäre ist. Beachten Sie, dass bei Auswahl der sekundären Quelle diese LED leuchten und die primäre LED schwach leuchten würde. Wenn keine der beiden Quellen gültig ist, würde sowohl die LED der primären als auch die sekundären Quelle schwach leuchten).*
Hinweis 4: *Halten Sie die Tasten „Mode“ und „Enter“ zwei Sekunden lang gedrückt, um die IP-Adresse der angeschlossenen SNMP-Karte anzuzeigen.*
Hinweis 5: *Halten Sie die MODE-Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um in die Steuermodi zu wechseln (dadurch gelangen Sie in den ERSTEN Steuermodus).*
Hinweis 6: *Wenn Auto Scroll aktiviert ist, wechselt die Anzeige nach 10 Sekunden Inaktivität kontinuierlich zwischen primären Ampere, kW und Volt und sekundären Ampere, kW und Volt und kehrt dann wieder zu primären Ampere zurück.*

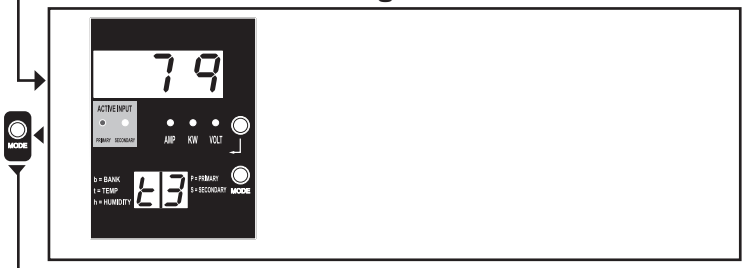
LED-Diagramme

Anzeige-Modi

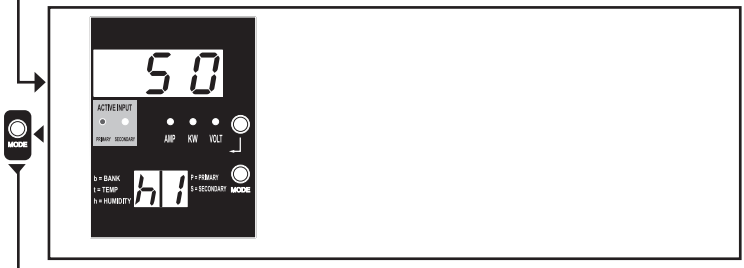
Temperaturanzeigemodus (nur bei angeschlossenem EnviroSense verfügbar)



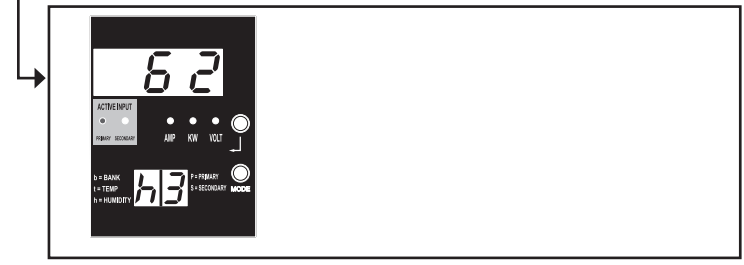
Die Anzahl der Sensoren hängt vom verwendeten EnviroSense-Modell ab



Luftfeuchtigkeitsanzeigemodus (nur bei angeschlossenem EnviroSense verfügbar)



Die Anzahl der Sensoren hängt vom verwendeten EnviroSense-Modell ab



Zum vorherigen Bildschirm

Hinweis 1: *Drücken Sie die Modus-Taste, um zum nächsten Anzeigemodus zu gehen (vertikale Bewegung auf diesem Dokument). Bitte beachten Sie, dass der Ampere-, kW- oder Volt-Submodus gespeichert wird.*

Hinweis 2: *Drücken Sie die Eingabetaste, um zum nächsten Submodus zu gelangen (horizontale Bewegung auf diesem Dokument).*

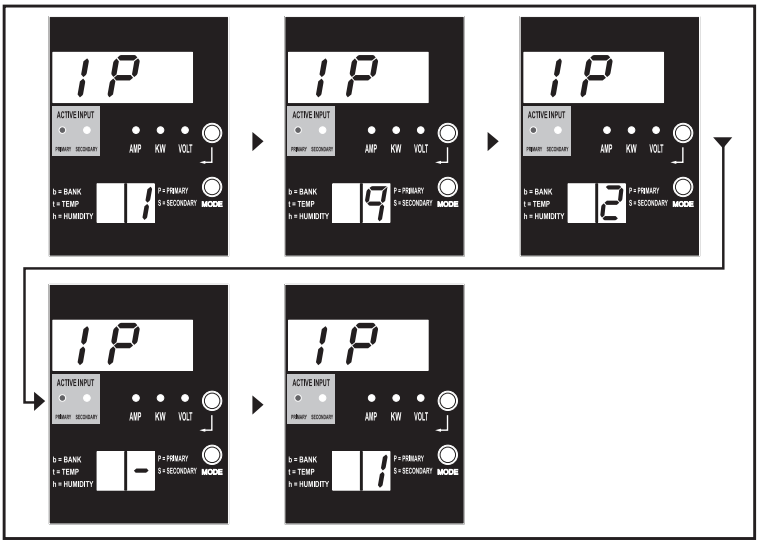
Hinweis 3: *Die LEDs für den aktiven Eingang zeigen stets an, von welcher Quelle die Last aktuell gespeist wird.*

Hinweis 4: *Halten Sie die Tasten „Mode“ und „Enter“ zwei Sekunden lang gedrückt, um die IP-Adresse der angeschlossenen SNMP-Karte anzuzeigen.*

Hinweis 5: *Halten Sie die MODUS-Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um zu den Kontrollmodi zu wechseln. (Dies bringt Sie zum ERSTEN Kontrollmodus.)*

LED-Diagramme

Anzeige der IP-Adresse



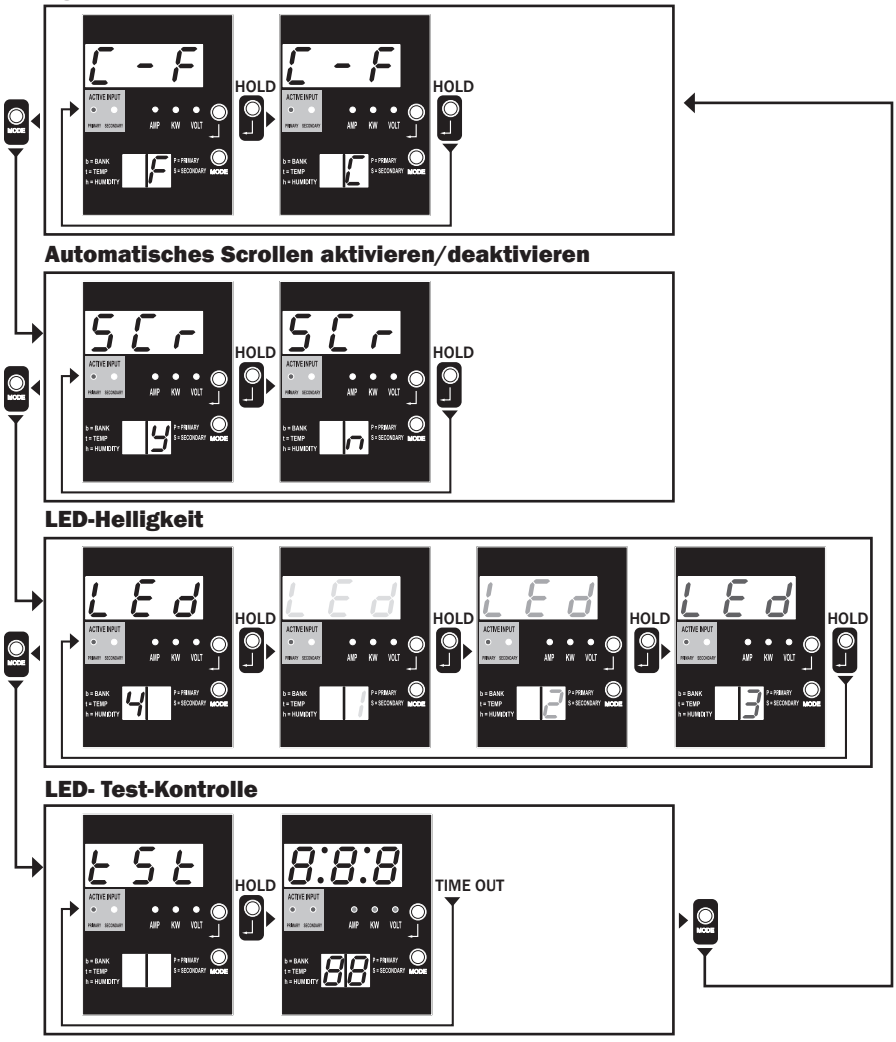
Hinweis 1: *IP-Adressanzeige: Die oberen drei Ziffern zeigen „IP“ an. Die zweistellige Anzeige unten rechts zeigt jeweils eine Ziffer der IP-Adresse, getrennt durch Leerzeichen, um jede Ziffer zu identifizieren. Dezimalpunkte und Doppelpunkte werden als Bindestriche angezeigt. (Bitte beachten Sie, dass diese Anzeige sowohl IPv4- als auch IPv6-Adressen unterstützt.)*

Hinweis 2: *Nach der Anzeige der IP-Adresse wechselt die Anzeige automatisch in den ursprünglichen Modus zurück.*

LED-Diagramme

Kontroll-Modi

Celsius oder Fahrenheit Konfiguration (wird nur angezeigt, wenn EnviroSense angeschlossen ist)



Hinweis 1: *Drücken Sie die Modus-Taste, um zum nächsten Anzeigemodus zu gehen (vertikale Bewegung auf diesem Dokument). Bitte beachten Sie, dass der Ampere-, kW- oder Volt-Submodus gespeichert wird.*

Hinweis 2: *Halten Sie die Eingabetaste 2 Sekunden lang gedrückt, um die Konfiguration zu ändern. Angezeigt wird die Konfiguration, für die die Einheit jeweils konfiguriert wurde. (horizontale Bewegung auf diesem Dokument)*

Hinweis 3: *Die LEDs für den aktiven Eingang zeigen stets an, von welcher Quelle die Last aktuell gespeist wird.*

Hinweis 4: *Halten Sie die Tasten Mode und Enter für 2 Sekunden gedrückt, um die IP-Adresse der angeschlossenen SNMP-Karte anzuzeigen.*

Hinweis 5: *Halten Sie die MODE-Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um zwischen den Anzeigemodi zu wechseln (dadurch wird der ERSTE Anzeigemodus aktiviert).*

Hinweis 6: *Mit der Anzeige C-F können Sie das Gerät so konfigurieren, dass es Celsius oder Fahrenheit anzeigt. Dieser Modus wird übergangen, wenn kein EnviroSense angeschlossen ist (Änderungen werden in NVR gespeichert).*

Hinweis 7: *SCr - Aktivierung oder Deaktivierung des automatischen Scrollens. Wenn y (aktiviert) ausgewählt ist, wird das Gerät automatisch durch die Anzeige-Elemente scrollen. (Weitere Informationen finden Sie auf Seite 10 unter Anzeigemodi.) Wenn n ausgewählt ist, scrollt das Gerät nicht automatisch. (Änderungen werden in NVR gespeichert.)*

Hinweis 8: *Einstellung der LED-Helligkeit – Wählen Sie die gewünschte Helligkeitsstufe aus, von 1-4. (Änderungen werden in NVR gespeichert.)*

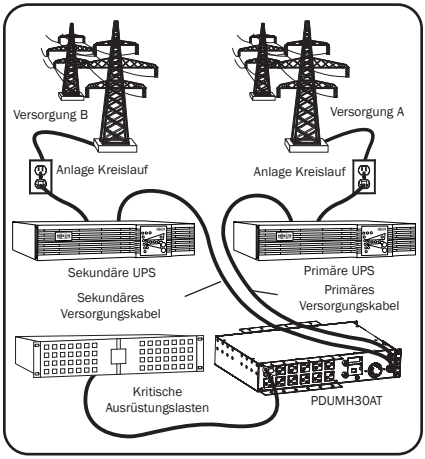
Hinweis 9: *tSt LED-Test-Steuerung – Halten Sie die Eingabetaste 2 Sekunden lang gedrückt, um einen LED-Test zu starten, bei dem alle LEDs 6 Sekunden lang aufleuchten.*

Automatischer Transferschalter

Wenn sowohl der primäre als auch der sekundäre Eingang an Tripp Lite-UPS-Systeme angeschlossen sind, fungiert die PDU als automatischer Transferschalter und stellt redundante Eingangsleistung für Hochverfügbarkeitsanwendungen bereit. Unter normalen Betriebsbedingungen verteilt die PDU Strom von der primären Eingangsquelle und schaltet unter bestimmten Bedingungen auf die sekundäre Eingangsquelle um. Die PDU schaltet auf die Primärquelle um, wenn diese gemäß den Definitionen der PDU-Eingangsspannung (siehe unten) „gut“ ist.

Bevorzugte Konfiguration

Die Funktion des „Automatischen Transferschalters“ sorgt für eine erhöhte Verfügbarkeit, wenn die primären und sekundären Eingänge der PDU an separate Tripp Lite-UPS-Systeme angeschlossen sind, die an separate Stromquellen angeschlossen sind. Für maximale Verfügbarkeit empfiehlt Tripp Lite die Verwendung passender SmartOnLine-UPS-Systeme mit reinem Sinuswellenausgang für die primären und sekundären Eingangsstromquellen. Die Funktion des automatischen Umschalters wird beeinträchtigt, wenn der primäre und der sekundäre Eingang an dieselbe Stromquelle angeschlossen sind.



Warnung: Schließen Sie den Primäreingang aufgrund von Transferzeitproblemen NICHT an eine Line-Interactive-UPS- oder an eine Quelle an, die keine reine Sinuswelle liefert. Solche Quellen können zur Stromversorgung des sekundären Eingangs verwendet werden.

Quellenauswahl für den automatischen Transferschalter

Die PDU schaltet sich ein, wenn eine der Eingangsquellen eine höhere Spannung als die minimale Einschaltspannung aufweist. Bei normalem Betrieb (nach dem Einschalten) wechselt das Gerät zu einer anderen Quelle, wenn sich die Bedingungen der aktuell ausgewählten Quelle (primär oder sekundär) verschlechtern und die andere Quelle eine bessere Qualität bietet. Das Gerät bevorzugt die primäre Quelle und schaltet immer auf diese um, wenn beide Quellen von gleicher (mittelmäßiger oder guter) Qualität sind. Wenn die aktuelle Quelle „schlecht“ wird und die andere Quelle wenigstens mittelmäßig ist, wechselt das Gerät zu der anderen Quelle.

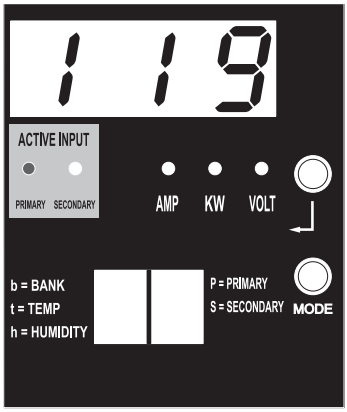
Auswahl-Parameter PDU-Stromquellen

	PDUMH30AT, PDUMNH30AT2 & PDUMH30ATNET	PDUMH30HVAT, PDUMNH30HVAT2 PDUMH30HVATNET, PDUMH32HVAT, PDUMNH32HVAT2 & PDUMH32HVATNET
Nennspannung	120 V	200-240 V
Mindestspannung für das Einschalten	85 V	163 V
Spannungsbereich „Gut“	99-139 V	172-266 V
Spannungsbereich „mittelmäßig“	75-98 V	144-171 V
Spannungsbereich „schlecht“	0-74 V	0-143 V

Schnelltest

Nach der Installation der PDU und dem Anschluss der Geräte können Sie die Funktion des automatischen Transferschalters testen, indem Sie das an den primären AC-Eingang angeschlossene UPS-System vorübergehend ausschalten. Wenn die UPS des Primäreingangs keinen Wechselstrom mehr liefert, schaltet die PDU vom Primäreingang auf den Sekundäreingang um, und die LED für den aktiven Sekundäreingang leuchtet. Wenn die UPS des Primäreingangs neu gestartet wurde und wieder Wechselstrom liefert, schaltet die PDU wieder auf den Primäreingang um, und die LED für den aktiven Primäreingang leuchtet.

Hinweis: *Die primären und sekundären Eingänge müssen an getrennte Stromversorgungen angeschlossen werden. Die Funktion des automatischen Transferschalters wird beeinträchtigt, wenn der primäre und der sekundäre Eingang mit derselben Stromversorgungsquelle verbunden sind. Führen Sie keine Tests mit Geräten durch, die in produktivem Betrieb bleiben müssen. Jedes Prüfverfahren muss auf den Fall vorbereitet sein, dass die Stromversorgung des Geräts ausfällt. Testen Sie die PDU nicht, indem Sie Stromkabel abziehen, die an stromführende Quellen angeschlossen sind, da dadurch die Verbindung zur Erdung unterbrochen wird und Ihre Geräte gefährdet sind.*



Primäreingang aktiv

Sekundäreingang aktiv

Abgebildet: Modell PDUMH30ATNET

Konfiguration und Betrieb

Fernsteuerungsüberwachung und Kontrolle (Modelle auswählen)

Die Modelle PDUMH30ATNET, PDUMNH30AT2, PDUMH30HVATNET, PDUMNH30HVAT2, PDUMH32HVATNET und PDUMNH32HVAT2 ermöglichen die Fernsteuerungsüberwachung, Steckdosenkontrolle und mehr über den Netz-Browser, Telnet und SNMP-basierte Netzwerk-Management-Systeme. Weitere Informationen zur Konfiguration und zum Betrieb der PDU über die Webbrowserschnittstelle PowerAlert finden Sie im WEBCARDLX Benutzerhandbuch, das diesem Produkt beiliegt oder unter tripplite.com heruntergeladen werden kann.

Load "Ramping" bei Inbetriebnahme: Alle Modelle sind werkseitig so programmiert, dass die Steckdosen beim ersten Einschalten nacheinander in Intervallen von etwa 250 ms auf Ein umschalten. Dies verhindert Stromkreisüberspannungen durch ein gestaffeltes Hochfahren mehrerer Geräte. Die Modelle PDUMH30ATNET, PDUMH30HVATNET und PDUMH32HVATNET unterstützen ein vom Benutzer programmierbares Hochfahren der Ausgänge in jeder gewünschten Reihenfolge bzw. in den gewünschten Zeitintervallen. Dadurch wird sichergestellt, dass Netzwerkelemente in der richtigen Reihenfolge und mit der entsprechenden Verzögerung auf Ein geschaltet werden, so dass Netzwerkelemente bei Inbetriebnahme zuverlässig entdeckt werden.

Programmierbare Load "Shedding" während eines Stromausfalls: Für den Fall, dass die primäre Stromquelle ausfällt und die PDU sich auf auf die sekundäre Stromquelle verlässt, können Sie unter Load Shedding die Abschaltung bestimmter Steckdosen in bestimmten Zeitabständen programmieren. So können Sie weniger kritische Verbraucher (z.B. Monitore) ausschalten, um die UPS-Laufzeit für die kritischsten Geräte zu maximieren.

Service

Ihr Tripp Lite-Produkt ist durch die in diesem Handbuch beschriebene Garantie abgedeckt. Tripp Lite bietet auch eine Reihe von Garantieverlängerungen und Vor-Ort-Serviceprogrammen an. Weitere Informationen zum Service finden Sie auf www.tripplite.com/support. Bevor Sie Ihr Produkt zur Reparatur zurücksenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Überprüfen Sie die Installations- und Betriebsverfahren in diesem Handbuch, um sicherzustellen, dass das Serviceproblem nicht auf ein falsches Lesen der Anweisungen zurückzuführen ist.
2. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich nicht an den Händler und bringen Sie das Gerät nicht zum Händler zurück. Besuchen Sie stattdessen www.tripplite.com/support.
3. Wenn das Problem einen Service erforderlich macht, besuchen Sie tripplite.com/support und klicken Sie auf den Link „Produkt-Rücksendungen“. Von hier aus können Sie eine Rücksendegenehmigung (RMA) Nummer anfordern, die für den Service erforderlich ist. In diesem einfachen Online-Formular werden Sie nach der Modell- und Seriennummer Ihres Geräts sowie nach anderen allgemeinen Informationen über den Käufer gefragt. Die RMA-Nummer wird Ihnen zusammen mit den Versandanweisungen per E-Mail zugeschickt. Jegliche Schäden (direkte, indirekte, besondere oder Folgeschäden) am Produkt, die während des Versands an Tripp Lite oder Autorisierte Tripp Lite Service Center entstanden sind, werden nicht von der Garantie abgedeckt. Für Produkte, die an Tripp Lite oder Autorisierte Tripp Lite Service Center geschickt werden, müssen die Transportkosten im Voraus bezahlt werden. Vermerken Sie die RMA-Nummer auf der Außenseite des Pakets. Wenn die Produktgarantie nicht abgelaufen ist, legen Sie dem Paket eine Kopie des Kaufbelegs bei. Senden Sie das Produkt zur Reparatur mit einem versicherten Spediteur an die Adresse, die Sie bei der Beantragung der RMA angegeben haben.

Garantie

2 Jahre eingeschränkte Garantie

Der Verkäufer garantiert für einen Zeitraum von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum, dass das Produkt weder Material- noch Herstellungsfehler aufweist, wenn es gemäß aller zutreffenden Anweisungen verwendet wird. Wenn das Produkt in diesem Zeitraum Material- oder Herstellungsfehler aufweist, kann der Verkäufer diese Fehler nach eigenem Ermessen beheben oder das Produkt ersetzen.

DIESE GARANTIE GILT NICHT FÜR NORMALEN VERSCHLEIß ODER FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH UNFALL, MISSBRAUCH ODER VERNACHLÄSSIGUNG ENTSTEHEN. AUßER DEN NACHSTEHEND AUSDRÜCKLICH DARGELEGTEN GARANTIEBEDINGUNGEN ÜBERNIMMT DER VERKÄUFER KEINERLEI GARANTIE. AUßER WENN VON DEN GÜLTIGEN GESETZEN UNTERSAGT, SIND ALLE IMPLIZIERTEN GARANTIEN, EINSCHLIEßLICH ALLE GARANTIEN FÜR DIE GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG AUF DIE OBEN FESTGELEGTE GARANTIEDAUER BESCHRÄNKT. DIESE GARANTIE SCHLIEßT AUSDRÜCKLICH ALLE FOLGESCHÄDEN UND BEILÄUFIG ENTSTANDENEN SCHÄDEN AUS. (In einigen Staaten sind Beschränkungen auf der Dauer einer stillschweigenden Garantie nicht zulässig, und in einigen Staaten ist der Ausschluss oder die Beschränkung von Neben- oder Folgeschäden nicht zulässig, so dass die oben genannten Beschränkungen oder Ausschlüsse für Sie möglicherweise nicht gelten. Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte Rechte. Sie haben jedoch möglicherweise andere Rechte, die abhängig von der Gerichtsbarkeit variieren können.)

WARNUNG: Der Benutzer muss vor der Verwendung überprüfen, ob das Gerät für den beabsichtigten Zweck geeignet und angemessen ist und ob der Einsatz sicher ist. Da die Anwendungen variieren können, übernimmt der Hersteller keine Garantie bezüglich der Eignung dieser Geräte für einen bestimmten Verwendungszweck.

FCC-Hinweis, Klasse A

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen: (1) Das Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) das Gerät muss Interferenzen vertragen können, darunter auch Störsignale, die unerwünschten Betrieb hervorrufen können.

Hinweis: Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die Grenzwerte für ein Digitalgerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte stellen einen angemessenen Schutz vor Funkstörungen innerhalb von kommerziellen Gebäuden sicher. Dieses Gerät erzeugt, nutzt und strahlt Hochfrequenzwellen aus, die bei unsachgemäßer, nicht dem Benutzerhandbuch entsprechender Installation und Verwendung Störungen im Rundfunkempfang verursachen können. Der Betrieb dieses Gerätes in einer Wohngegend könnte schädliche Störungen verursachen, und in diesem Fall wird der Benutzer verpflichtet, diese Störungen auf eigene Kosten zu beseitigen. Der Benutzer muss abgeschirmte Kabel und Anschlüsse mit diesem Gerät verwenden. Jegliche Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von Tripp Lite genehmigt wurden, können dazu führen, dass der Benutzer die Berechtigung zum Betrieb dieses Geräts verliert.

Identifikationsnummern zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

Zum Zwecke der Zertifizierungen und der Identifizierung der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften wurde Ihrem Tripp Lite Produkt eine eindeutige Seriennummer zugewiesen. Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produkts zu sehen, zusammen mit allen erforderlichen Genehmigungskennzeichen und Informationen. Wenn Sie Informationen zu den Vorschriften für dieses Produkt anfordern, geben Sie immer diese Seriennummer an. Die Seriennummer sollte nicht mit dem Markennamen oder der Modellnummer des Produkts verwechselt werden.

Informationen zu WEEE-Vorschriften für Tripp Lite Kunden und Recycler (Europäische Union)

Gemäß der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und den entsprechenden Durchführungsbestimmungen haben Kunden, die neue Elektro- und Elektronikgeräte von Tripp Lite kaufen, ein Recht darauf:

- Senden Sie alte Geräte zum Recycling auf einer Eins-zu-Eins-Basis (dies variiert je nach dem Land)
- Rücksendung der neuen Geräte zum Recyling, wenn ihr Lebenszyklus abgelaufen ist

Tripp Lite hat den Grundsatz, sich kontinuierlich zu verbessern. Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden. Fotos und Illustrationen können von den tatsächlichen Produkten leicht abweichen.

TrippLite.Eaton.com/support

23-08-080 93-3E43_RevB