

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



Owner's Manual

PowerVerter® DC-to-AC Inverter/Charger



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

	Input	Output
Invert:	12 VDC	120V, 60 Hz. AC
Charge:	120V, 60 Hz. AC	12 VDC

Quiet Mobile Power

Congratulations! You've purchased the most advanced, feature-rich Inverter/Charger designed for recreational applications. Tripp Lite PowerVerter Inverter/Chargers are the quiet alternative to generators—with no fumes, fuel or noise to deal with! You get AC electricity anywhere and anytime you need it: away from shore power, rolling down the highway, dry camping in majestic back country or overnighting at a non-electric site. Your Tripp Lite Inverter/Charger provides your appliances, equipment and electronics with utility- or generator-supplied AC electricity (filtered through premium ISOBAR® surge protection) whenever available. In addition, it automatically powers your craft's 12V system and recharges your connected battery bank—doing what traditional converter/chargers do. Whenever power blackouts, brownouts or high voltages occur, your Inverter/Charger automatically switches over to inverting battery output to power connected AC equipment.

Better for Your Equipment

Premium Protection Levels

- Built-In **ISOBAR®** Surge Protection
- Automatic Overload Protection

Ideal Output for All Loads

- Frequency-Controlled Output
- Automatic Load Switching
- Balanced Load Sharing

Better for Your Batteries

Faster Battery Recharge

- High-Amp, 3-Stage Battery Charger (adjustable)

Critical Battery Protection

- Battery Charge Conserver (Load Sense)
- Battery Temperature Sensing
- High-Efficiency DC-to-AC Inversion

Better for You

Quiet, Simple, Maintenance-Free Operation

- Multi-Function Lights & Switches
- Automatic Generator Starting
- Moisture-Resistant Construction*

Contents

Safety	2	Battery Connection	10
Feature Identification	3	AC Input/Output Connection	11
Operation	4-5	Service/Maintenance	11
Configuration	5-7	Troubleshooting	12
Battery Selection	8	Warranty/Warranty Registration	12
Mounting	9	Français	13

* Inverter/Chargers are moisture-resistant, not waterproof.

Copyright © 2007. All rights reserved. PowerVerter® is a registered trademark of Tripp Lite.

Important Safety Instructions



SAVE THESE INSTRUCTIONS!

This manual contains important instructions and warnings that should be followed during the installation, operation and storage of all Tripp Lite Inverter/Chargers.

Location Warnings

- Although your Inverter/Charger is moisture resistant, it is NOT waterproof. Flooding the unit with water will cause it to short circuit and could cause personal injury due to electric shock. Never immerse the unit, and avoid any area where standing water might accumulate. Mounting should be in the driest location available.
- Leave a minimum of 2" clearance at front and back of the Inverter/Charger for proper ventilation. To avoid automatic Inverter/Charger shutdown due to overtemperature, any compartment that contains the Inverter/Charger must be properly ventilated with adequate outside air flow. The heavier the load of connected equipment, the more heat will be generated by the unit.
- **Do not mount unit with its front or rear panel facing down (at any angle). Mounting in this manner will seriously inhibit the unit's internal cooling, eventually causing product damage not covered under warranty.**
- Do not install the Inverter/Charger directly near magnetic storage media, as this may result in data corruption.
- Do not install near flammable materials, fuel or chemicals.



Caution: If your Inverter/Charger is mounted in a location that lacks proper ventilation, the surface of the metal enclosure could become hot. Allow to cool before touching. If the Inverter/Charger must be installed in a location that lacks proper ventilation, mount the unit in such a way that the top of the metal enclosure will not be subjected to accidental contact during operation.

Battery Connection Warnings

- Multiple battery systems must be comprised of batteries of identical voltage, age, amp-hour capacity and type.
- Because explosive hydrogen gas can accumulate near batteries if they are not kept well ventilated, your batteries should not be installed (whether for a mobile or stationary application) in a "dead air" compartment. Ideally, any compartment would have some ventilation to outside air.
- Sparks may result during final battery connection. Always observe proper polarity as batteries are connected.
- Do not allow objects to contact the two DC input terminals. Do not short or bridge these terminals together. Serious personal injury or property damage could result.

Equipment Connection Warnings

Use of this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly affect its safety or effectiveness is not recommended. Do not use this equipment in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, oxygen or nitrous oxide.

- You may experience uneven performance results if you connect a surge suppressor, line conditioner or UPS system to the output of the Inverter/Charger.
- Tripp Lite recommends wiring the AC output to a GFCI protector (ground fault circuit interrupter).
- The main grounding lug should be connected to the vehicle chassis with an 8 AWG wire (minimum).

Operation Warnings

- Your Inverter/Charger does not require routine maintenance. Do not open the device for any reason. There are no user serviceable parts inside.
- Potentially lethal voltages exist within the Inverter/Charger as long as the battery supply and/or AC input are connected. During any service work, the battery supply and AC input connection (if any) should therefore be disconnected.
- Do not connect or disconnect batteries while the Inverter/Charger is operating in either inverting or charging mode. Operating Mode Switch should be in the DC OFF position. Dangerous arcing may result.

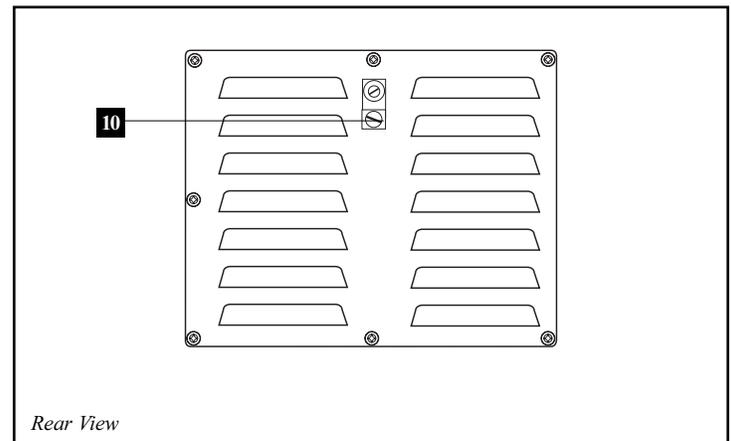
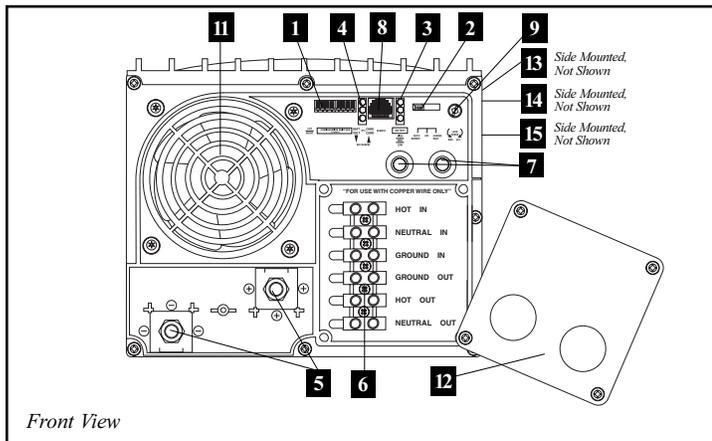


Caution: These models have a failsafe AC pass-through feature where the AC output will be live (if AC input is available) even though the operating mode switch is set to DC OFF.

Feature Identification

Identify the premium features on your specific model and quickly locate instructions on how to maximize their use.

- 1 Configuration DIP Switches:** optimize Inverter/Charger operation depending on your application. See Configuration section for setting instructions.
- 2 Operating Mode Switch:** controls Inverter/Charger operation. The "AUTO/REMOTE" setting ensures your equipment receives constant, uninterrupted AC power. It also enables the Inverter/Charger to be remotely monitored and controlled with an optional remote module (Tripp Lite model APSRM4, sold separately). The "CHARGE ONLY" setting allows your batteries to return to full charge faster by turning the inverter off which halts battery discharging. The "DC OFF" setting de-energizes the unit and connects AC OUT to AC IN. See Operation section for setting instructions.
- 3 "LINE", "INVERT", "LOAD" LEDs:** show whether the Inverter/Charger is operating from AC line power or DC battery power. It also warns you if the connected equipment load is too high. See Operation section for instructions on reading the indicator lights.
- 4 "BATT VOLTAGE" LEDs:** these three lights will turn ON in several sequences to show approximate battery level. See Operation section for instructions on reading the indicator lights.
- 5 DC Power Terminals:** connect to your battery terminals. See Battery Connection section for instructions.
- 6 Hardwire AC Input/Output Terminals:** securely connect the Inverter/Charger to vehicle or facility electrical system input and recommended GFCI protected output. See AC Input/Output Connection section for instructions.
- 7 Resettable Circuit Breakers:** protect your Inverter/Charger against damage due to output overload or charger failure. See Operation section for resetting instructions.
- 8 Remote Control Module Connector:** allows remote monitoring and control with an optional module (Tripp Lite model APSRM4, sold separately). See remote module owner's manual for connection instructions.
- 9 Battery Charge Conserver (Load Sense) Dial:** conserves battery power by setting the low-load level at which the Inverter/Charger's inverter automatically shuts off. See Configuration section for setting instructions.
- 10 Main Ground Lug:** properly grounds the Inverter/Charger to vehicle grounding system or to earth ground. See Configuration section for instructions.
- 11 Multi-Speed Cooling Fan:** quiet, efficient fan prolongs equipment service life.
- 12 Hardwire AC Input/Output Cover Plate:**
- 13 Battery Temperature Sensing Connector:** prolongs battery life by adjusting charge based on battery temperature. Use with cable (included on select models). See Configuration section for details.
- 14 Automatic Generator Start Connector:** automatically cycles generator based on battery voltage. Use with user-supplied cable. See Configuration section for details.
- 15 Ignition Switch Control Jack:** use to connect the Inverter to your vehicle's ignition switch (with user supplied cable) in order to automatically control the Inverter with the vehicle's ignition switch. See Operation section.



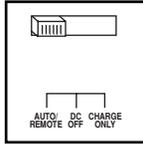
Note: features and location may vary by model.

Operation

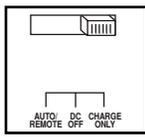
Switch Modes

After configuring, mounting and connecting your Inverter/Charger, you are able to operate it by switching between the following operating modes as appropriate to your situation:

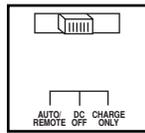
AUTO/REMOTE: Switch to this mode when you need constant, uninterrupted AC power for connected appliances and equipment. The Inverter/Charger will continue to supply AC power to connected equipment and to charge your connected batteries while utility- or generator-supplied AC power is present. Since the inverter is ON (but in Standby) in this mode, it will automatically switch to your battery system to supply AC power to connected equipment in the absence of a utility/generator source or in over/under voltage situations. "AUTO/REMOTE" also enables an optional remote control module (Tripp Lite model APSRM4, sold separately) to function when connected to the unit.



CHARGE ONLY: Switch to this mode when you are not using connected appliances and equipment in order to conserve battery power by disabling the inverter. The Inverter/Charger will continue to supply AC power to connected equipment and charge connected batteries while utility- or generator-supplied AC power is present. However, since the inverter is OFF in this mode, it WILL NOT supply AC power to connected equipment in the absence of a utility/generator source or in over/under voltage situations.



DC OFF: Switch to this mode to prevent the inverter from drawing power from the batteries. Use this switch to automatically reset the unit if it shuts down due to overload or overheating. First remove the excessive load or allow the unit to sufficiently cool (applicable to your situation). Switch to "DC OFF", then back to "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY" as desired. If unit fails to reset, remove more load or allow unit to cool further and retry. Use an optional remote control module (Tripp Lite model APSRM4, sold separately) to reset unit due to overload and overtemperature.

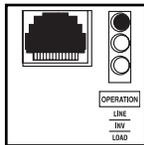


CAUTION: The unit will always pass AC power through to connected equipment if plugged into a live AC outlet, regardless of the position of the Operating Mode Switch.

Indicator Lights

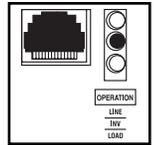
Your Inverter/Charger (as well as an optional Tripp Lite Remote Control Module, sold separately) is equipped with a simple, intuitive, user-friendly set of indicator lights that display a wide variety of operating details.

"LINE Green LED": If the operating mode switch is set to "AUTO/REMOTE", this light will ILLUMINATE CONTINUOUSLY when your connected equipment is receiving continuous AC power supplied from a utility/generator source.

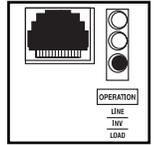


If the operating mode switch is set to "CHARGE ONLY", this light will BLINK to alert you that the unit's inverter is OFF and will NOT supply AC power in the absence of a utility/generator source or in over/under voltage situations.

"INV" (Inverting) Yellow LED: This light will ILLUMINATE CONTINUOUSLY whenever connected equipment is receiving battery-supplied, inverted AC power (in the absence of a utility/generator source or in over/under voltage situations). This light will be off when AC power is supplying the load. This light will BLINK to alert you if the load is less than the Battery Charge Converter (Load Sense) setting.



"LOAD" Red LED: This red light will ILLUMINATE CONTINUOUSLY whenever the inverter is functioning and the power demanded by connected appliances and equipment exceeds 100% of load capacity. The light will BLINK to alert you when the inverter shuts down due to a severe overload or overheating. If this happens, turn the operating mode switch "DC OFF"; remove the overload and let the unit cool. You may then turn the operating mode switch to either "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY" after it has adequately cooled. This light will be off when AC power is supplying the load.

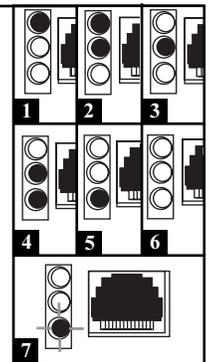


"BATT VOLTAGE" LEDs: If the operating mode switch is in the "AUTO/REMOTE" or "Charge Only" position, the LEDs indicate the approximate charge level and voltage of your connected battery bank and alert you to several fault conditions. See Chart for charge and voltage levels.

LED Function with Switch in "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY" Position

Approximate Battery Charge Level*

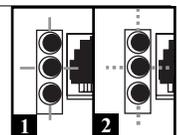
LEDs Illuminated	Battery Capacity (Charging/Discharging)
1 Green	91%–Full
2 Green & Yellow	81%–90%
3 Yellow	61%–80%
4 Yellow & Red	41%–60%
5 Red	21%–40%
6 All three lights off	1%–20%
7 Flashing red	0% (Inverter shutdown)**



* Charge levels listed are approximate. Actual conditions vary depending on battery condition and load. ** Inverter shutdown protects battery against damage due to excessive discharge.

Fault Condition

LEDs Illuminated	Fault Condition
1 All three lights flash slowly*	Excessive discharge (Inverter shutdown)
2 All three lights flash quickly**	Overcharge (Charger shutdown)



* Approximately 1/2 second on, 1/2 second off. See Troubleshooting section. Inverter shutdown protects battery against damage due to excessive discharge. ** Approximately 1/4 second on, 1/4 second off. Charger shutdown protects battery against damage due to overcharge. May also indicate a battery charger fault exists. See Troubleshooting section.

Resetting Your Inverter/Charger to Restore AC Power

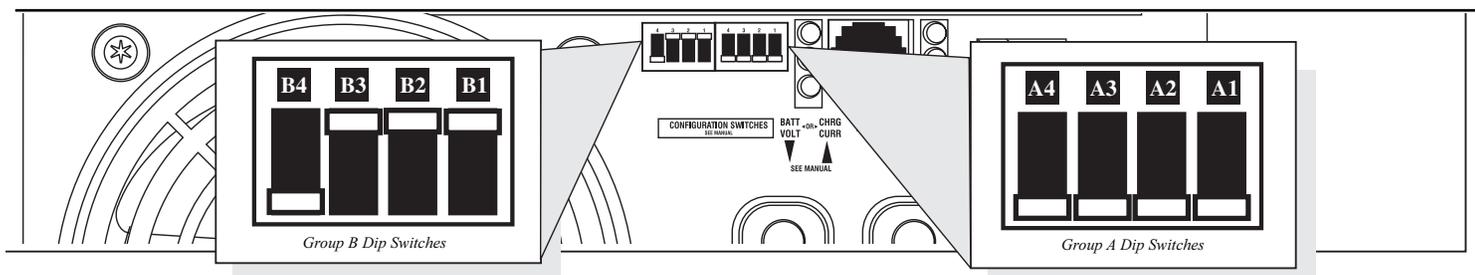
Your Inverter/Charger may cease supplying AC power or DC charging power in order to protect itself from overload or to protect your electrical system. To restore normal functioning:

Overload Reset: Switch operating mode switch to “DC OFF” and remove some of the connected electrical load (ie: turn off some of the AC devices drawing power which may have caused the overload of the unit). Wait one minute, then switch operating mode switch back to either “AUTO/REMOTE” or “CHARGE ONLY.”

Configuration

Set Configuration DIP Switches

Using a small tool, set the Configuration DIP Switches (located on the front panel, see diagram) to optimize Inverter/Charger operation depending on your application.

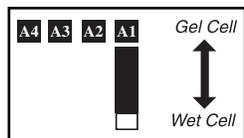


Group A DIP Switches

Using a small tool, configure your Inverter/Charger by setting the four Group A DIP Switches (located on the front panel of your unit; see diagram) as follows:

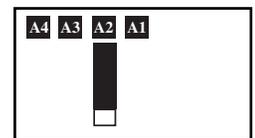
A1 Select Battery Type—REQUIRED

CAUTION: The Battery Type DIP Switch setting must match the type of batteries you connect, or your batteries may be degraded or damaged over an extended period of time. See “Battery Selection” for more information.



Battery Type	Switch Position
Gel Cell (Sealed) Battery	Up
Wet Cell (Vented) Battery	Down (factory setting)

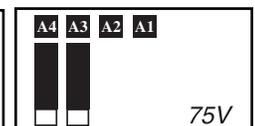
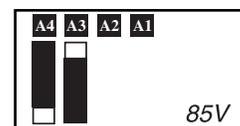
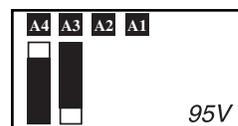
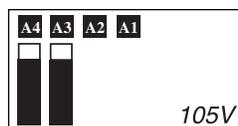
A2 Charger Inhibit



Function	Switch Position
Charger Inhibited	Up
Charger Enabled	Down (factory setting)

A4 A3 Select Low AC Input Voltage Point for Switching to Battery—OPTIONAL*

Voltage	Switch Position
105V	#A4 Up & #A3 Up
95V	#A4 Up & #A3 Down
85V	#A4 Down & #A3 Up
75V	#A4 Down & #A3 Down (factory setting)



* Most of your connected appliances and equipment will perform adequately when your Inverter/Charger’s Low AC Voltage Input Point (DIP Switches #3 and #4 of Group A are set to 95V. However, if the unit frequently switches to battery power due to momentary low line voltage swings that would have little effect on equipment operation, you may wish to adjust these settings. By decreasing the Low AC Voltage Point, you will reduce the number of times your unit switches to battery due to voltage swings.

Group B DIP Switches

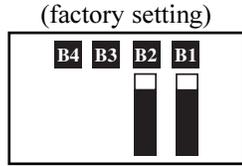
B2 B1 Select AC Sharing—OPTIONAL

Your Inverter/Charger features a high-output battery charger that can draw a significant amount of AC power from your utility source or generator when charging at its maximum rate. If your unit is supplying its full AC power rating to its connected heavy electrical loads at the same time as this high charging occurs, the AC input circuit breaker could trip, resulting in the complete shut off of pass-through utility power.

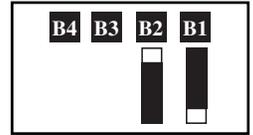
To reduce the chance of tripping this breaker, Inverter/Chargers may be set to automatically limit the charger output. This keeps the sum of the unit's AC load and charge power within the circuit breaker rating. This charger-limiting function has two settings, allowing you to reduce the charger's draw lower and lower, as needed, if the AC input circuit breaker keeps tripping under the normal AC loads of devices you have connected downline from the unit. The figures show how to set your DIP Switches for charger-limiting.

Select Battery Charger-Limiting Points—OPTIONAL

“Most Limiting” (#B2 & #B1 Up): Charger-limiting takes effect the moment any 120V AC load is applied; charger output falls gradually from full output at no 120V load passing through to no output at full load.



“Less Limiting” (#B2 Up & #B1 Down): Charger-limiting begins when the Inverter/Charger's load reaches 33% of the Inverter/Charger's load rating. Charger output falls gradually from full output at 33% of the Inverter/Charger's load rating to about 40% of full output at full load.



B3 Select Equalize Battery Charge—OPTIONAL

This DIP Switch is momentarily engaged to begin the process of equalizing the charge state of your battery's cells by time-limited overcharge of all cells. This can extend the useful life of certain types of batteries; consult with your battery's manufacturer to determine if your batteries could benefit from this process. The charge equalization process is automatic; once started, it can only be stopped by removing the input power.



Setting Procedure

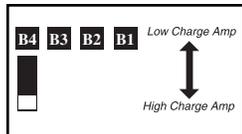
- Move to “Equalize” (DOWN) position for three seconds.
- Move to “Reset” (UP) position and leave it there. This is the factory default setting.

CAUTION: Do not leave DIP switch #B3 in the down position after beginning process. Battery charge equalization should only be performed in strict accordance with the battery manufacturer's instructions and specifications.

Battery Charge	Switch Position
Reset	Up (factory setting)
Equalize	Down—momentarily

B4 Set Battery Charging Amps—OPTIONAL

Check the nameplate of your unit for the available high- and low-charging amp options. By setting on high charging, your batteries will charge at maximum speed and the 12V DC system loads of your RV will be well supplied. When setting on low charging, you lengthen the life of your batteries (especially smaller ones).



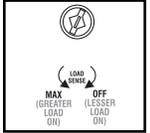
Battery Charger	Switch Position
Low Charge Amps	Up
High Charge Amps	Down (factory setting)

CAUTION: When switching to the High Charge Amp setting, the user must ensure that the amp hour capacity of their battery system exceeds the amperage of the High Charge Amp setting or the batteries may be damaged or degraded.

Configuration *(continued)*

Set Battery Charge Conserver (Load Sense) Dial—OPTIONAL

In order to save battery power, the unit's inverter automatically shuts off in the absence of any power demand from connected equipment or appliances (the electrical load). When the unit detects a load, it automatically turns its inverter function on. Users may choose the minimum load the Inverter/Charger will detect by adjusting the Battery Charge Conserver Dial (see diagram). Using a small tool, turn the dial clockwise to lower the minimum load that will be detected, causing the inverter to turn on for smaller loads. When the dial is turned fully clockwise, the inverter will operate even when there is no load. Turn the dial counterclockwise to increase the minimum load that will be detected, causing the inverter to stay off until the new minimum load is reached.



Note: the factory setting for the dial is fully clockwise. However, based on the threshold load to which you'd like the inverter to respond, you should adjust the dial counterclockwise to reduce its sensitivity until the inverter is active only when connected equipment or appliances are actually in use.

Connect Remote Control—OPTIONAL

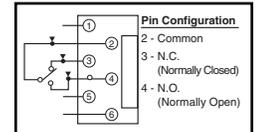
Model features a 8-conductor telephone style receptacle on the front panel for use with an optional remote control module (Tripp Lite model APSRM4, sold separately). The remote module allows the Inverter/Charger to be mounted in a compartment or cabinet out of sight, while operated conveniently from within the living area or control panel of your RV. See instructions packed with the remote control module.

Connect Battery Temperature Sensing Cable—OPTIONAL

The battery temperature sensing function prolongs battery life by adjusting the charge float voltage level based on battery temperature. Connect the sensor cable (the cable, included with select models, has an RJ style connector on one end and a black sensor on the other) to the RJ style jack located on the side of the Inverter/Charger labeled "Remote Temp. Sense." With user-supplied electrical or duct tape, affix the sensor to the side of the battery below the electrolyte level. Make sure that nothing, not even tape, comes between the sensor and the side of the battery. To guard against false readings due to ambient temperature, place the sensor between batteries, if possible, or away from sources of extreme heat or cold. If the sensor cable is not used, the Inverter/Charger will charge according to its default 25° C values.

Utilize Automatic Generator Starter Capability—OPTIONAL

Model includes a RJ type modular jack on the side panel labeled "Generator Start". Attach to vehicle generator ON/OFF switching mechanism with user-supplied cable (see Pin Configuration Diagram). Once attached, the interface will allow the Inverter/Charger to automatically switch a vehicle generator on when connected battery voltage levels are low (11.6 VDC) and switch it off when battery voltage levels are high (14.1 VDC).



Connect Ignition Switch Control Jack—OPTIONAL

This jack (located on the Inverter's side panel) can be used to connect the Inverter to your vehicle's ignition switch in order to automatically control the Inverter. This connection is optional; the Inverter will function without this connection.

Battery Selection

Select Auxiliary Battery Type (if any)

Select "Deep Cycle" batteries to receive optimum performance from your Inverter/Charger. Do not use ordinary car or starting batteries or batteries rated in Cold Cranking Amps (CCA). If the batteries you connect to the Inverter/Charger are not true Deep Cycle batteries, their operational lifetimes may be significantly shortened. If you are using the same battery bank to power the Inverter/Charger as well as DC loads, your battery bank will need to be appropriately sized (larger loads will require a battery bank with a larger amp-hour capacity) or the operational lifetimes of the batteries may be significantly shortened.

Batteries of either Wet-Cell (vented) or Gel-Cell /Absorbed Glass Mat (sealed) construction are ideal. 6-volt "golf cart", Marine Deep-Cycle or 8D Deep-Cycle batteries are also acceptable. You must set the Inverter/Charger's Battery Type DIP Switch (see Configuration section for more information) to match the type of batteries you connect or your batteries may be degraded or damaged over an extended period of time. In many cases, the vehicle battery may be the only one installed. Auxiliary batteries must be identical to the vehicle batteries if they are connected to each other.

Match Battery Amp-Hour Capacity to Your Application

Select a battery or system of batteries that will provide your Inverter/Charger with proper DC voltage and an adequate amp-hour capacity to power your application. Even though Tripp Lite Inverter/Chargers are highly-efficient at DC-to-AC inversion, their rated output capacities are limited by the total amp-hour capacity of connected batteries and the support of your vehicle's alternator if the engine is kept running.

• STEP 1: Determine Total Wattage Required

Add the wattage ratings of all equipment you will connect to your Inverter/Charger. Wattage ratings are usually listed in equipment manuals or on nameplates. If your equipment is rated in amps, multiply that number times AC utility voltage to determine watts. (Example: a ¼ in. drill requires 2½ amps. 2½ amps × 120 volts = 300 watts.)

Note: Your Inverter/Charger will operate at higher efficiencies at about 75% - 80% of nameplate rating.

• STEP 2: Determine DC Battery Amps Required

Divide the total wattage required (from step 1, above) by the battery voltage (12) to determine the DC amps required.

$$540 \text{ watts} \div 12\text{V} = \mathbf{45 \text{ DC Amps}}$$

• STEP 3: Estimate Battery Amp-Hours Required (for operation unsupported by the alternator)

Multiply the DC amps required (from step 2, above) by the number of hours you estimate you will operate your equipment exclusively from battery power before you have to recharge your batteries with utility- or generator-supplied AC power. Compensate for inefficiency by multiplying this number by 1.2. This will give you a rough estimate of how many amp-hours of battery power (from one or several batteries) you should connect to your Inverter/Charger.

NOTE! Battery amp-hour ratings are usually given for a 20-hour discharge rate. Actual amp-hour capacities are less when batteries are discharged at faster rates. For example, batteries discharged in 55 minutes provide only 50% of their listed amp-hour ratings, while batteries discharged in 9 minutes provide as little as 30% of their amp-hour ratings.

$$45 \text{ DC Amps} \times 5 \text{ Hrs. Runtime} \\ \times 1.2 \text{ Inefficiency Rating} = \mathbf{270 \text{ Amp-Hours}}$$

• STEP 4: Estimate Battery Recharge Required, Given Your Application

You must allow your batteries to recharge long enough to replace the charge lost during inverter operation or else you will eventually run down your batteries. To estimate the minimum amount of time you need to recharge your batteries given your application, divide your required battery amp-hours (from step 3, above) by your Inverter/Charger's rated charging amps (see the unit's nameplate for the available charging current).

NOTE! For Tripp Lite Inverter/Chargers providing 1000 watts or less of continuous AC power, a full-size battery will normally allow sufficient power for many applications before recharging is necessary. For mobile applications, if a single battery is continuously fed by an alternator at high idle or faster, then recharging from utility or generator power may not be necessary. For Tripp Lite Inverter/Chargers over 1000 watts used in mobile applications, Tripp Lite recommends you use at least two batteries, if possible fed by a heavy-duty alternator anytime the vehicle is running. Tripp Lite Inverter/Chargers will provide adequate power for ordinary usage within limited times without the assistance of utility or generator power. However, when operating extremely heavy electrical loads at their peak in the absence of utility power, you may wish to "assist your batteries" by running an auxiliary generator or vehicle engine, and doing so at faster than normal idling.

Example

Tools

¼" Drill	Orbital Sander	Cordless Tool Charger				
						
300W	+	220W	+	20W	=	540W

Appliances

Blender	Color TV	Laptop Computer				
						
300W	+	140W	+	100W	=	540W

$$270 \text{ Amp-Hours} \div 55 \text{ Amps} \\ \text{Inverter/Charger Rating} = \mathbf{5 \text{ Hours Recharge}}$$

Mounting



WARNING! Mount your Inverter/Charger BEFORE DC battery and AC power connection. Failure to follow these instructions may lead to personal injury and/or damage to the Inverter/Charger and connected systems.

Tripp Lite manufactures a variety of different Inverter/Chargers with a variety of different mounting options for use in vehicular or non-vehicular applications. Tripp Lite recommends permanent mounting of your Inverter/Charger. User must supply mounting hardware and is responsible for determining if the hardware and mounting surface are suitable to support the weight of the Inverter/Charger. Contact Tripp Lite if you require further assistance in mounting your Inverter/Charger.

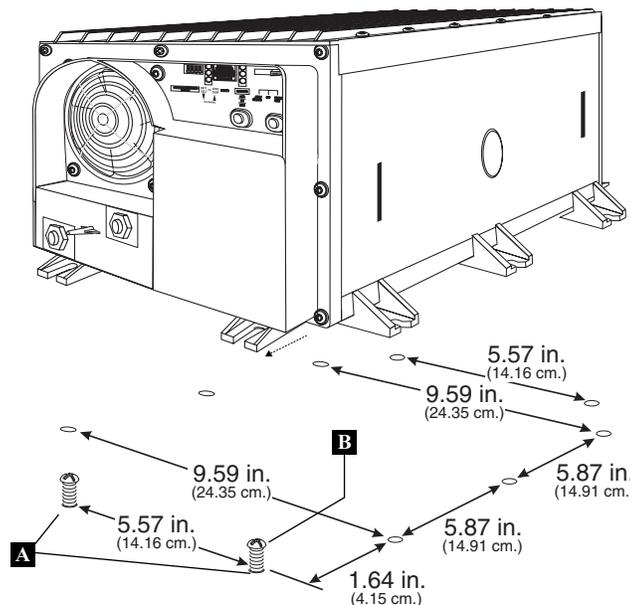
Note: When operating a marine model in a marine application, refer to the accompanying marine owners' manual addendum.

The Inverter must be located in an enclosed compartment, shielded from outside weather conditions.

A Using the measurements from the diagram, install two user-supplied 1/4" (6 mm) fasteners into a rigid horizontal surface, leaving the heads slightly raised. **B** Slide the Inverter/Charger forward over the fasteners to engage the mounting feet molded on the front of the Inverter/Charger cabinet. Install and tighten additional user-supplied 1/4" (6 mm) fasteners into the mounting feet molded on the rear and sides of the Inverter/Charger cabinet. The rear feet extend beyond the unit's cabinet to provide for adequate ventilation space behind the cooling fan(s); they should not be removed.

The polycarbonate cabinet and mounting feet of your Inverter/Charger are durable enough to allow for wall mounting as well, if your vehicle compartment requires this configuration. For wall mounting, the control panel of the Inverter/Charger must face to the side, not up or down.

Allow 2" minimum front and rear clearance for adequate ventilation.

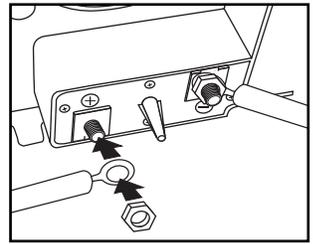


Note: Cabinets may have different front panel features, but all mount as per the figure above.

Battery Connection

Connect your Inverter/Charger to your batteries using the following procedures:

- Connect DC Wiring:** Though your Inverter/Charger is a high-efficiency converter of electricity, its rated output capacity is limited by the length and gauge of the cabling running from the battery to the unit. Use the shortest length and largest diameter cabling (maximum 2/0 gauge) to fit your Inverter/Charger's DC Input terminals. Shorter and heavier gauge cabling reduces DC voltage drop and allows for maximum transfer of current. Your Inverter/Charger is capable of delivering peak wattage at up to 200% of its rated continuous wattage output for brief periods of time. Heavier gauge cabling should be used when continuously operating heavy draw equipment under these conditions. Tighten your Inverter/Charger and battery terminals to approximately 3.5 Newton-meters of torque to create an efficient connection and to prevent excessive heating at this connection. Insufficient tightening of the terminals could void your warranty. Note: the unit's DC connectors may be either threaded studs or butt splices, depending on the model.



DC Connectors

Maximum Recommended Cable Length

Watts	Wire Gauge (AWG)				
	6	4	2	0	00 (2/0)
500	15 ft	25 ft	39 ft	62 ft	79 ft
700	11 ft	18 ft	28 ft	44 ft	56 ft
1000	8 ft	12 ft	20 ft	31 ft	39 ft
2000	4 ft	6 ft	10 ft	16 ft	20 ft

- Connect Ground:** Using a #8 AWG wire or larger directly connect the Main Ground Lug to the vehicle's chassis or earth ground. See the Feature Identification section to locate the Main Ground Lug on your specific Inverter/Charger model. All installations must comply with national and local codes and ordinances.
- Connect Fuse:** NEC (National Electrical Code) article 551 requires that you connect all of your Inverter/Charger's positive DC Terminals directly to a UL-listed fuse(s) and fuse block(s) within 18 inches of the battery. The fuse's rating must equal or exceed the Minimum DC Fuse Rating shown on your Inverter/Charger's nameplate. See diagrams below for proper fuse placement.



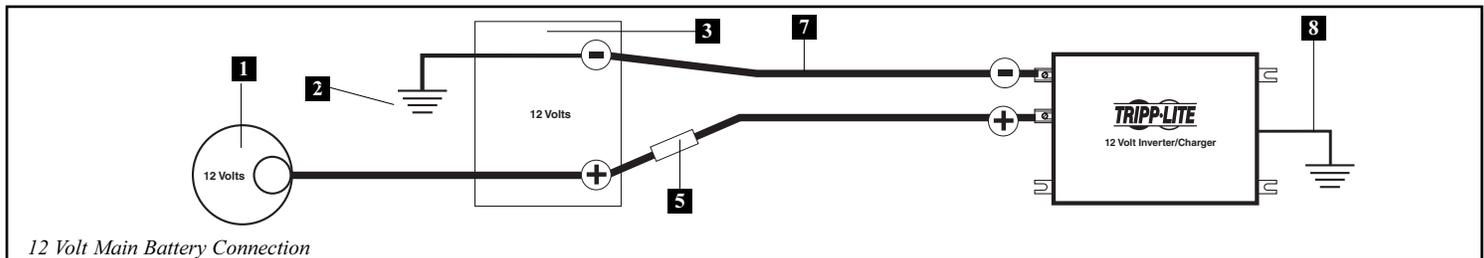
WARNING! • Failure to properly ground your Inverter/Charger to a vehicle's chassis or earth ground may result in a lethal electrical shock hazard.

- Never attempt to operate your Inverter/Charger without a battery or battery bank.
- Observe proper polarity with all DC connections.

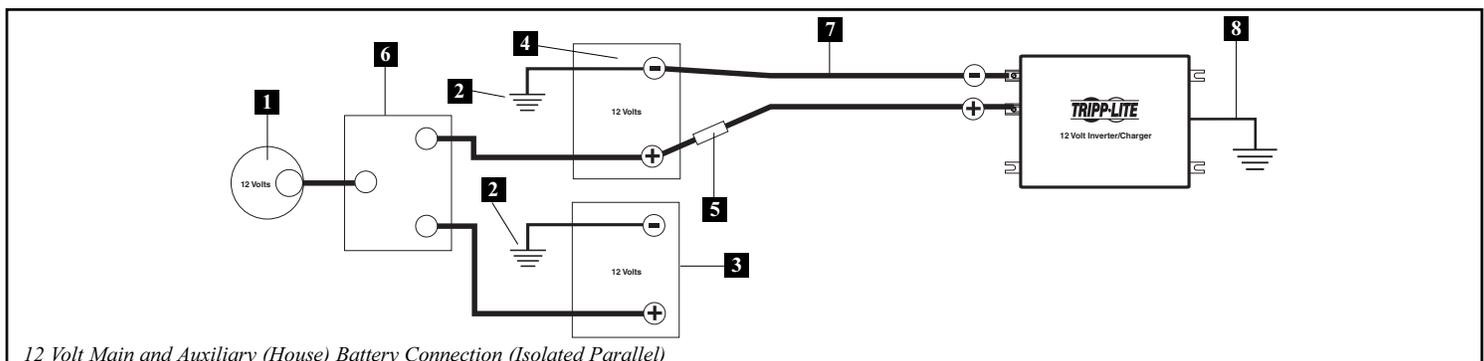
Vehicular

Your Inverter/Charger's Nominal DC Input Voltage **must match** the voltage of your battery or batteries—12 Volts in most vehicular applications.

It is possible to connect your Inverter/Charger to the main battery within your vehicle's electrical system. In most vehicles, the Inverter/Charger will be connected to one or more dedicated auxiliary (house) batteries which are isolated from the drive system to prevent possible draining of the main battery.



12 Volt Main Battery Connection



12 Volt Main and Auxiliary (House) Battery Connection (Isolated Parallel)

- 1** 12 Volt Alternator **2** Vehicle Battery Ground **3** 12 Volt Main Battery **4** 12 Volt Auxiliary (House) Battery **5** UL-Listed Fuse & Fuse Block (mounted within 18 inches of the battery) **6** Battery Isolator **7** Large Diameter Cabling, Maximum 2/0 Gauge to Fit Terminals **8** 8 AWG (minimum) Ground Wire

AC Input/Output Connection

To avoid overloading your Inverter/Charger, match the power requirements of the equipment you plan to run at any one time (add their total watts) with the output wattage capacity of your Inverter/Charger model. Do not confuse “continuous” wattage with “peak” wattage ratings. Most electric motors require extra power at start-up (“peak wattage”) than required to run continuously after start-up, sometimes over 100% more. Some motors, such as in refrigerators and pumps, start and stop intermittently according to demand, requiring “peak wattage” at multiple, unpredictable times during operation. DoubleBoost™ Feature: Tripp Lite Inverter/Chargers deliver up to twice their nameplate rated wattage for up to 10 seconds,* providing the extra power needed to cold start heavy-duty tools and equipment. OverPower™ Feature: Tripp Lite Inverter/Chargers deliver up to 150% of their nameplate-rated wattage for 1-60 minutes under ideal battery and temperature conditions*, providing ample reserve power to support tools and equipment.

* Actual duration depends on model, battery age, battery charge level and ambient temperature. For best results, utilize OverPower for as short a duration as possible, ensure that battery bank and cabling are able to provide full nominal DC voltage under load, and allow the inverter/charger to cool completely before and after OverPower utilization.



Warning! Consult a qualified electrician and follow all applicable electrical codes and requirements for hardwire connection. Disconnect both DC input and AC utility supply before attempting hardwiring. Use wire type THHN or equivalent with minimum temperature rating of 90°C.

Connection for Models with Hardwire Terminals

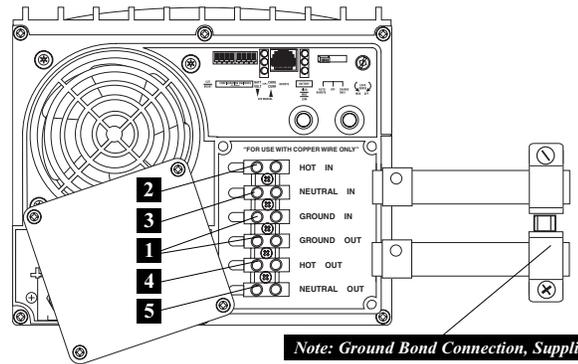
Output Connection Requirement: UL requires that the output terminals of all hard-wire Inverter/Charger models must be connected to UL-listed GFCI receptacles (required receptacle manufacturer/model series: Hubbell GF8300 or Leviton 6598).

Single Input/Output Models

Input: Connect incoming wires to the hot (brown) **2**, neutral (blue) **3** and ground* (green) terminals **1**.

Output: Connect outgoing wires to the hot (black) **4**, neutral (white) **5** and ground* (green) terminals **1**.

Replace cover plate and tighten screws. If the incoming conduit only contains two wires (hot and neutral), the incoming conduit must be bonded to the main ground lug on the unit. In any case, the incoming conduit must be bonded to earth or vehicle ground, and the incoming conduit must be bonded to the outgoing conduit.*



Note: Ground Bond Connection, Supplied

Service

Before returning your Inverter/Charger for service, follow these steps: 1.) Review the installation and operation instructions to ensure that the service problem does not originate from a misreading of the instructions. Also, check that the circuit breaker(s) are not tripped.* 2.) If the problem continues, do not contact or return the Inverter/Charger to the dealer. Instead, call Tripp Lite at (773) 869-1233. A service technician will ask for the Inverter/Charger’s model number, serial number and purchase date and will attempt to correct the problem over the phone. 3.) If the problem requires service, the technician will issue you a Returned Material Authorization (RMA) number, which is required for service. Securely pack the Inverter/Charger to avoid damage during shipping. Do not use Styrofoam beads for packaging.** Any damages (direct, indirect, special, incidental or consequential) to the Inverter/Charger incurred during shipment to Tripp Lite or an authorized Tripp Lite service center is not covered under warranty. Inverter/Chargers 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 Inverter/Charger is within the warranty period, enclose a copy of your sales receipt. Return the Inverter/Charger for service using an insured carrier to the address given to you by the Tripp Lite service technician.

* This is a common cause of service inquiries which can be easily remedied by following the resetting instructions in this manual. ** If you require packaging, the technician can arrange to send you proper packaging.

Maintenance

Your Inverter/Charger requires no maintenance and contains no user-serviceable or replaceable parts, but should be kept dry at all times. Periodically check, clean and tighten all cable connections, as necessary, both at the unit and at the battery.

Troubleshooting

Try these remedies for common Inverter/Charger problems before calling for assistance. Call Tripp Lite Customer Service at (773) 869-1234 before returning your unit for service.

SYMPTOM	PROBLEMS	CORRECTIONS
No AC Output (All Indicator Lights are OFF)	Unit is not properly connected to utility power	Connect unit to utility power.
	Operating Mode Switch is set to "DC OFF" and AC input is present.	Set Operating Mode Switch to "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY".
	This is normal when the Operating Mode Switch is set to "CHARGE ONLY" and AC input is absent.	No correction is required. AC output will return when AC input returns. Set Operating Mode Switch to "AUTO/REMOTE" if you require AC output.
	Output circuit breaker is tripped.	Reset circuit breaker.
	Unit has shut down due to battery overcharge (preventing battery damage). The problem may be with connected auxiliary chargers, if any, or with the unit's charger.	Disconnect any auxiliary chargers. Reset by moving Operating Mode Switch to "DC OFF". Wait 1 minute and switch to "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY." If unit remains in shutdown mode after several attempts to reset, contact Tripp Lite Customer Service for assistance.
	Unit has shut down due to excessive battery discharge.	Use an auxiliary charger* to raise battery voltage. Check external battery connections and fuse. Unit automatically resets when condition is cleared.
Battery Not Recharging (AC Input Present)	Unit has shut down due to overload.	Reduce load. Reset by moving Operating Mode Switch to "DC OFF". Wait 1 minute. Switch to "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY".
	Connected batteries are dead.	Check and replace old batteries.
	Battery fuse* is blown.	Check and replace fuse.*
	Battery cabling* is loose.	Check and tighten or replace cabling.*
	Unit has shut down due to battery overcharge (preventing battery damage). The problem may be with connected auxiliary chargers, if any, or with the unit's charger.	Disconnect any auxiliary chargers. Reset by moving Operating Mode Switch to "DC OFF". Wait 1 minute and switch to "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY." If unit remains in shutdown mode after several attempts to reset, contact Tripp Lite Customer Service for assistance.
All Three "BATT VOLT/CHRG CURR" LEDs are slowly flashing (½ second flashes) with Operating Mode Switch in the "AUTO/REMOTE" position.	Charger circuit breaker is tripped.	Reset circuit breaker.
	Battery is excessively discharged. Unit will shut down to prevent battery damage.	Use an auxiliary charger* to raise battery voltage. Check external battery connections and fuse. Unit automatically resets when condition is cleared.
All Three "BATT VOLT/CHRG CURR" LEDs are rapidly flashing (¼ second flashes) with Operating Mode Switch in the "AUTO/REMOTE" position.	Battery is overcharged. Unit will shut down to prevent battery damage. The problem may be with connected auxiliary chargers, if any, or with the unit's charger.	Disconnect any auxiliary chargers. Reset by moving Operating Mode Switch to "DC OFF". Wait 1 minute and switch to "AUTO/REMOTE." If unit remains in shutdown mode after several attempts to reset, contact Tripp Lite Customer Service for assistance.
Red "LOW" Battery Indicator Light is flashing with Operating Mode Switch in the "AUTO/REMOTE" position.	Battery voltage is low. Unit has shut down to protect battery from damage.	If AC power (utility- or generator-supplied) is present, the unit will automatically reset itself and start recharging connected batteries. However, if an external charger is used to recharge the batteries, you will need to manually reset the unit by moving the Operating Mode Switch to "DC OFF" for two seconds then returning it to "AUTO/REMOTE".
	False reading due to undersized or insufficiently connected DC cabling.	Use sufficient size DC cable sufficiently connected to Inverter/Charger.
Red "LOAD" Operation Indicator Light flashing	Inverter is overloaded. Unit will automatically shut down after 5 seconds.	Reduce load. Reset by moving Operating Mode Switch to "DC OFF". Wait 1 minute. Switch to "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY".

* User-supplied.

Limited Warranty

Tripp Lite warrants its Inverter/Chargers to be free from defects in materials and workmanship for a 30 month period from the date of retail purchase by end user.

Tripp Lite's obligation under this warranty is limited to repairing or replacing (at its sole option) any such defective products. To obtain service under this warranty you must obtain a Returned Material Authorization (RMA) number from Tripp Lite or an authorized Tripp Lite service center. Products must be returned to Tripp Lite or an authorized Tripp Lite service center with transportation charges prepaid and must be accompanied by a brief description of the problem encountered and proof of date and place of purchase. This warranty does not apply to equipment which has been damaged by accident, negligence or misapplication or has been altered or modified in any way, including opening of the unit's casing for any reason. This warranty applies only to the original purchaser who must have properly registered the product within 10 days of retail purchase.

EXCEPT AS PROVIDED HEREIN, TRIPP LITE MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some states do not permit limitation or exclusion of implied warranties; therefore, the aforesaid limitation(s) or exclusion(s) may not apply to the purchaser.

EXCEPT AS PROVIDED ABOVE, IN NO EVENT WILL TRIPP LITE BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OF THIS PRODUCT, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. Specifically, Tripp Lite is not liable for any costs, such as lost profits or revenue, loss of equipment, loss of use of equipment, loss of software, loss of data, costs of substitutes, claims by third parties, or otherwise.

Regulatory Compliance Identification Numbers

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

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

WARRANTY REGISTRATION

Visit www.triplite.com/warranty to register the warranty of 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.

Note on Labeling Two symbols are used on the labels.

V~: AC Voltage V ---: DC Voltage

Manuel du propriétaire

PowerVerter® Chargeur/Onduleur CC vers CA



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA
Support à la clientèle: (773) 869-1234
www.tripplite.com



	Entrée	Sortie
Inversion :	12 V CC	120V, 60 Hz. CA
Charge :	120V, 60 Hz. CA	12 V CC

Alimentation mobile silencieuse

Félicitations ! Vous avez acheté le circuit inverseur/chargeur le plus avancé riche en options conçu pour les applications récréationnelles. Le circuit inverseur/chargeur de Tripp Lite est l'alternative silencieuse aux générateurs - sans avoir affaire à la fumée, au carburant ou au bruit. Vous obtenez une alimentation électrique c.a. en tout temps et partout où vous en avez besoin : loin de l'alimentation externe, en roulant sur l'autoroute, en camping au fond des bois ou durant la nuit sur un site sans électricité. Votre circuit inverseur/chargeur alimente vos électroménagers, vos équipements et appareils électroniques d'une alimentation c.a. de service - ou provenant d'une génératrice - (filtré à travers la protection de surtension **ISOBAR**®) lorsque disponible. De plus, il alimente automatiquement votre système de véhicule 12V et recharge votre banque de piles connectées - effectuant ce qu'un convertisseur/chargeur fait. Lors des pannes de courant ou s'il se produit des affaissements ou des hausses de la tension, votre circuit inverseur/chargeur commute automatiquement et immédiatement pour invertir la sortie de la pile à l'équipement c.a. connecté.

Meilleur pour votre équipement

Niveaux de protection de qualité supérieure

- Protection **ISOBAR**® intégrée contre les surtensions
- Protection automatique de surcharge

Sortie idéale pour toutes les charges

- Sortie à fréquence contrôlée
- Commutation automatique de charge
- Partage équilibré des charges

Meilleur pour votre batterie

Recharge plus rapide de batterie

- Ampérage élevé, Chargeur de batterie à 3 étages (réglable)

Protection efficace de la batterie

- Conservateur de charge de batterie (Détecteur de charge)
- Détection de température de batterie
- Inversion hautement efficace de CC à CA

Meilleur pour vous

Fonctionnement silencieux, simple et sans entretien

- Lumières et commutateurs multi-fonctions
- Démarrage automatique de la génératrice*
- Fabrication résistant à l'humidité*

Table des matières

Sécurité	14	Connexion de la batterie	22
Identification des caractéristiques	15	Connexion d'entrée/sortie CA	23
Fonctionnement	16-17	Service/Entretien	23
Configuration	17-19	Dépannage	24
Choix de batterie	20	Garantie	14
Montage	21	English	1



CONSERVEZ CES DIRECTIVES!

Ce manuel contient d'importantes directives et mises en garde que vous devez suivre pendant l'installation, le fonctionnement et l'entreposage de tous les chargeurs-onduleurs de Tripp-Lite.

Mises en garde concernant l'emplacement

- Même si votre chargeur-onduleur résiste à l'humidité, il N'est PAS étanche.. Noyer l'unité entraînerait un court-circuit et pourrait causer des blessures par choc électrique. Ne jamais immerger l'unité et éviter toute zone où de l'eau pourrait s'accumuler. Il faut la fixer dans la zone la plus sèche possible.
- Laisser un dégagement d'au moins 51mm (2 po) à l'avant et à l'arrière du chargeur-onduleur pour une bonne aération. Pour éviter la fermeture automatique du chargeur-onduleur à cause d'une surchauffe, tout compartiment contenant le chargeur-onduleur doit être correctement aéré avec une ventilation adéquate d'air extérieur. Plus la charge de l'équipement connecté est importante, plus l'unité génère de chaleur.
- **Ne pas monter l'unité avec son panneau avant ou arrière à l'envers (quelque soit l'angle). Monter de cette façon va entraver sérieusement le refroidissement interne de l'unité, endommageant le produit non couvert sous garantie.**
- Ne pas installer le chargeur-onduleur près d'un dispositif de stockage magnétique, cela pourrait entraîner de la corruption de données.
- Ne pas installer près de matières inflammables, combustible ou produits chimiques.



Attention: Si votre Inverseur/Chargeur est installé dans un endroit mal ventilé, la surface du boîtier en métal peut s'échauffer. Laisser refroidir avant manipulation. Si l' Inverseur/Chargeur doit être installé dans un endroit mal ventilé, installer l'unité de manière à ce que le haut du boîtier en métal ne soit pas sujet à un contact accidentel pendant l'opération.

Mises en garde concernant la connexion de la batterie

- Le chargeur-onduleur ne fonctionnera pas (avec ou sans alimentation) avant que les batteries soient connectées.
- Les systèmes à batteries multiples doivent consister en batteries de tension, d'âge, de capacité ampère/heure et de type identiques.
- Parce que l'hydrogène explosif peut s'accumuler près des batteries si elles ne sont pas bien aérées, vos batteries ne doivent pas être installées (que ce soit pour une application mobile ou stationnaire) dans un compartiment sans circulation d'air. Idéalement, un compartiment devrait avoir une ventilation d'air extérieur.
- La connexion finale de la batterie peut causer des étincelles. Toujours observer la bonne polarité en connectant les batteries.
- Ne pas laisser des objets faire contact entre les deux bornes d'entrée CC. Ne pas relier ces bornes ensemble. Il pourrait en résulter des blessures et des dommages à la propriété.

Mises en garde concernant la connexion de l'équipement

Ne pas utiliser un chargeur-onduleur Tripp Lite dans les applications de survie ou de soins de santé où un mauvais fonctionnement ou une panne du chargeur-onduleur Tripp Lite pourraient entraîner une panne du dispositif de survie ou de l'équipement médical ou altérer sa performance de façon importante.

- Vous pourriez expérimenter des résultats de performance inégaux si vous branchez un éliminateur de surtension, un filtre de secteur ou système UPS à la sortie de votre chargeur-onduleur.
- Tripp Lite recommande de câbler la sortie CA à un disjoncteur de fuite à la terre.
- La cosse principale de mise à la terre doit être connectée au châssis du véhicule avec un fil de calibre 8 AWG (minimum).

Mises en garde de fonctionnement

- Votre chargeur-onduleur ne nécessite pas d'entretien de routine. N'ouvrir l'appareil sous aucune raison. Aucune pièce interne n'est réparable par l'utilisateur.
- Des tensions mortelles existent potentiellement dans le chargeur-onduleur aussi longtemps que le bloc d'alimentation par batterie ou l'entrée CA est connecté. Il faut donc déconnecter l'alimentation par batterie ou la connexion d'entrée CA (s'il y en a une) pendant tout travail d'entretien.
- Ne pas connecter ou déconnecter les batteries pendant que le chargeur-onduleur fonctionne soit en mode onduleur soit en mode de charge. Le commutateur du mode de fonctionnement doit être en position OFF (fermé). Il pourrait se former des arcs électriques.



Attention : Certains modèles disposent d'un dispositif de passage à sécurité intrinsèque CA dans lequel la sortie CA sera vivante (si l'entrée CA est disponible) même si l'interrupteur de mode de fonctionnement est placé sur DC OFF (Arrêt CC).

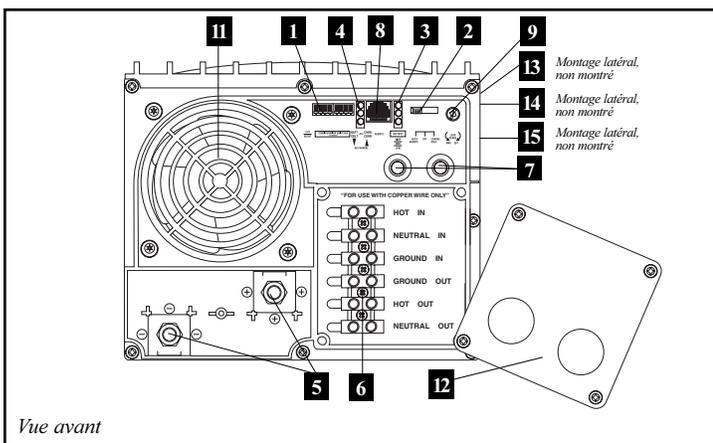
Identification des caractéristiques

Identifier les caractéristiques de qualité supérieure sur votre modèle particulier et trouver rapidement les directives sur la manière de maximiser leur utilisation.

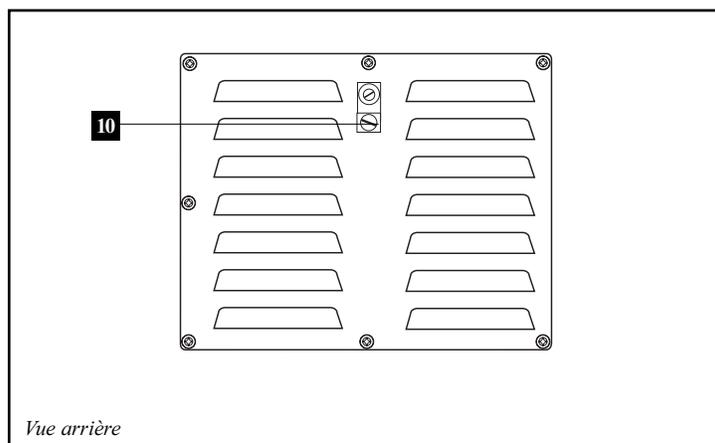
- 1 Commutateurs de configuration à boîtier DIP :** Optimise le fonctionnement du chargeur-onduleur selon votre application. Voir la section configuration pour les directives de réglage.
- 2 Commutateur Mode de fonctionnement :** Commande le fonctionnement du chargeur-onduleur. Le réglage « AUTO/REMOTE » assure que votre équipement reçoit une alimentation constante et ininterrompue de courant continu. Il permet aussi de surveiller et de commander le chargeur-onduleur à distance à l'aide d'un module optionnel de commande à distance (modèle Tripp Lite APSRM4, vendu séparément) Avec le réglage " CHARGE ONLY ", vos batteries reviennent en pleine charge plus rapidement en fermant le convertisseur ce qui arrête le déchargement des batteries. Voir la section Fonctionnement pour les directives de réglage.*
- 3 DEL « LINE », « INVERT », « LOAD » :** Les voyants intuitifs « feux de circulation » signalent si le chargeur-onduleur fonctionne à partir d'une ligne CA ou d'une batterie CC. Ils vous avertissent également quand la charge de votre équipement est trop élevée. Voir la section Fonctionnement pour les directives sur la lecture des lampes témoin.
- 4 DEL de TENSION DE BATTERIE (« BATT VOLTAGE ») :** Ces trois indicateurs s'allumeront en plusieurs séquences pour indiquer le niveau approximatif de la batterie.
- 5 Bornes d'alimentation CC :** Connectez à vos bornes de batteries. Voir la section Connexion de batterie pour les directives.
- 6 Bornes Entrée/Sortie CA à raccordement fixe :** connecte sécuritairement le chargeur-onduleur à un véhicule ou à l'entrée du système électrique de l'installation et sortie recommandée, protégée par un disjoncteur de fuite à la terre. Voir la section Connexion Entrée/Sortie CA pour les directives.
- 7 Disjoncteurs réarmable :** protège votre chargeur-onduleur contre les dommages dus à surcharger ou une panne de chargeur. Voir la section Fonctionnement pour les directives de réenclenchement.
- 8 Connecteur de module de commande à distance :** permet la surveillance et le commande à l'aide d'un module optionnel (modèle Tripp Lite APSRM4, vendu séparément). Voir le manuel du propriétaire de module distant pour des directives de connexion.
- 9 Commande (détecteur de charge) du conservateur de charge de batterie :** conserve la puissance de la batterie en réglant le niveau de la charge minimale auquel l'onduleur du chargeur-onduleur s'éteint automatiquement. Voir la section Configuration pour les directives de réglage.
- 10 Cosse principale de mise à la terre :** met correctement à la terre le chargeur-onduleur au système de mise à la masse d'un véhicule ou à la terre. Voir la section Configuration pour les directives.
- 11 Ventilateur de refroidissement à plusieurs vitesses :** un ventilateur silencieux et efficace prolonge la vie de l'équipement.
- 12 Couvercle d'Entrée/Sortie CA à raccordement fixe**
- 13 Connecteur de détection de température de batterie :** prolonge la vie de la batterie en ajustant la charge en fonction de la température de la batterie. Utilisé avec un câble (compris sur les modèles Select) Voir la section Configuration pour les détails.
- 14 Connecteur de démarrage automatique de génératrice :** manœuvre automatiquement la génératrice selon la tension de la batterie. Usage avec un câble fourni par l'utilisateur. Voir la section Configuration pour les détails.
- 15 Jack de Contrôle du Commutateur d'Allumage :** à utiliser pour connecter l'Inverseur au commutateur d'allumage de votre véhicule (à l'aide du câble fourni par l'utilisateur) pour contrôler automatiquement l'Inverseur au commutateur d'allumage de votre véhicule. Voir section Opérations.

* OFF (Arrêt) - Arrête l'alimentation de l'unité et de la sortie CA sur la plupart des modèles.

DC OFF (Arrêt CC) - Arrête l'alimentation de l'unité et connecte la sortie CA à l'entrée CA sur les modèles choisis.



Vue avant



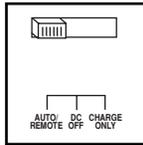
Vue arrière

Modes de commutation

Après avoir configuré, monté et connecté votre chargeur-onduleur, vous êtes capable de le faire fonctionner en commutant entre les différents modes de fonctionnement suivants correspondant à votre situation :

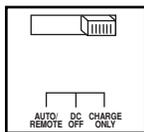
AUTO/REMOTE (automatique/à distance) :

Commuter vers ce mode lorsque vous avez besoin d'une alimentation CA constante et ininterrompue pour les appareils et l'équipement connectés. Le chargeur-onduleur fournira continuellement l'alimentation CA à l'équipement connecté et chargera vos batteries connectées tant qu'il y aura une alimentation CA de secteur ou fournie par une génératrice. Comme le convertisseur est (en marche) ON (mais en attente) dans ce mode, il commutera automatiquement vers votre système de batterie pour alimenter en CA l'équipement connecté en l'absence d'une source secteur/génératrice ou dans des situations de sous ou de surtension. « AUTO/REMOTE » permet aussi à un module optionnel de commande à distance (modèle Tripp Lite APSRM4, vendu séparément) de fonctionner lorsqu'il est connecté à l'unité.



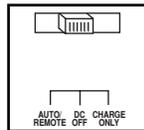
CHARGE ONLY (charge seulement) :

Commuter vers ce mode lorsque vous n'utilisez pas les appareils et l'équipement connectés pour conserver la puissance de la batterie en désactivant l'onduleur. Le chargeur-onduleur fournira continuellement l'alimentation CA à l'équipement connecté et chargera vos batteries connectées tant qu'il y aura une alimentation CA de secteur ou fournie par une génératrice. Cependant, comme le convertisseur est (à l'arrêt) OFF dans ce mode, il N'alimentera PAS en CA l'équipement connecté en l'absence d'une source secteur/génératrice ou dans des situations de sous ou de surtension.



OFF (arrêt, la plupart des modèles) :

Commuter vers ce mode pour fermer complètement le chargeur-onduleur, empêchant l'onduleur de tirer du courant des batteries et empêchant aussi que le courant du secteur se rende à l'équipement connecté ou de charger les batteries. Utiliser ce commutateur pour réactiver automatiquement l'unité si elle s'est arrêtée à cause d'une surcharge ou d'une surchauffe. Enlever d'abord la charge excédentaire ou laisser l'unité se refroidir suffisamment (selon votre situation). Commuter sur « OFF », puis revenez à « AUTO/REMOTE » ou « CHARGE ONLY » comme désiré. Si l'unité ne se réactive pas, enlever plus de charge ou laissez-la se refroidir plus longtemps et recommencer. Utilisez un module optionnel de commande à distance (modèle Tripp Lite APSRM4, vendu séparément) pour réactiver l'unité en cas de surcharge ou de surchauffe.

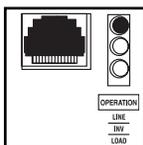


DC OFF [Arrêt CC] (Modèles choisis) - Arrête l'alimentation de l'unité et connecte la sortie CA à l'entrée CA.

Voyants indicateurs

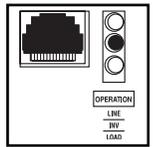
Votre chargeur-onduleur (ainsi qu'un module optionnel de commande à distance Tripp Lite vendu séparément) est équipé d'un ensemble de voyants indicateurs simple, intuitif et convivial. Ces voyants « feux de circulation » faciles à se remémorer vous permettront, peu après un premier usage, de savoir d'un coup d'œil de nombreux détails de fonctionnement.

« **DEL vert de LIGNE** » : Si le commutateur de mode fonctionnement est sur « AUTO/REMOTE » cette lumière sera ALLUMÉE CONTINUUELLEMENT quand votre équipement connecté recevra une alimentation continue CA de secteur ou fournie par une génératrice.

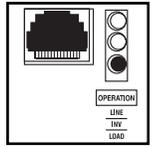


Si le commutateur de mode fonctionnement est sur « CHARGE ONLY » cette lumière CLIGNOTERA pour vous avertir que le convertisseur de l'unité est à OFF (arrêt) et N'alimentera PAS en CA l'équipement en l'absence d'une source de secteur/génératrice ou dans des situations de sous ou de surtension.

DEL jaune « INV » (inversion) Cette lumière sera ALLUMÉE CONTINUUELLEMENT chaque fois que l'équipement connecté reçoit un alimentation CA inversé des batteries (en l'absence d'une source secteur/génératrice ou dans des situations de sous ou de surtension). Cette lumière sera éteinte quand la charge est alimentée en CA. Cette lumière CLIGNOTERA pour vous avertir que la charge est inférieure au réglage de conservation (détection de charge) de la charge de batterie.



DEL rouge « LOAD » : Cette lumière rouge sera ALLUMÉE CONTINUUELLEMENT chaque fois que l'onduleur fonctionne et que la puissance demandée par les appareils et l'équipement connectés excède les 100% de la capacité de charge. Cette lumière CLIGNOTERA pour vous avertir que l'onduleur s'est arrêté à cause d'une sévère surcharge ou surchauffe. Si cela arrive, tourner le commutateur de fonctionnement sur « OFF »; enlever la surcharge et laisser l'unité refroidir. Vous pourrez ensuite tourner le commutateur de fonctionnement sur « AUTO/REMOTE » ou « CHARGE ONLY » après que l'unité a suffisamment refroidi. Cette lumière sera éteinte quand la charge est alimentée en CA.



DEL de TENSION DE BATTERIE (« BATT VOLTAGE ») : Si le commutateur de mode de fonctionnement est à « AUTO/REMOTE » (Automatique/à distance) ou à la position « Charge Only » (charger seulement), les DEL indiquent le niveau approximatif de charge et la tension de votre groupe de batteries connecté et vous signale plusieurs conditions de défaut. Voir le tableau pour les niveaux de charge et de tension.

Fonction DEL avec le commutateur sur «AUTO/REMOTE» or «CHARGE ONLY»

Niveau de charge approximatif de la batterie*

DEL allumées	Capacité de la batterie : (Charge/décharge)	
1 Verte	91%—Pleine	
2 Verte et jaune	81%—90%	
3 Jaune	61%—80%	
4 Jaune et rouge	41%—60%	
5 Rouge	21%—40%	
6 Les trois lumières éteintes	1%—20%	
7 Rouge clignotant	0% (Onduleur à l'arrêt)**	

* Les niveaux de charge sont approximatifs. Les conditions réelles varient selon l'état et la charge de la batterie. ** L'arrêt de l'onduleur protège la batterie contre les dommages dus à une décharge excessive.

État de défaut

DEL allumées	État de défaut	
1 Les trois lumières clignotent lentement*	Décharge excessive (Onduleur arrêté)	
2 Les trois lumières clignotent rapidement**	Surcharge (chargeur arrêté)	

* Approximativement 1/2 seconde allumées, 1/2 seconde éteintes. Voir section Dépannage.

L'arrêt de l'onduleur protège la batterie contre les dommages dus à une décharge excessive.

** Approximativement 1/4 seconde allumées, 1/4 seconde éteintes. L'arrêt du chargeur protège la batterie contre les dommages dus à une surcharge. Peut aussi indiquer un défaut de chargeur de batterie. Voir section Dépannage.

Position pour réarmer votre chargeur-onduleur pour restaurer l'alimentation CA

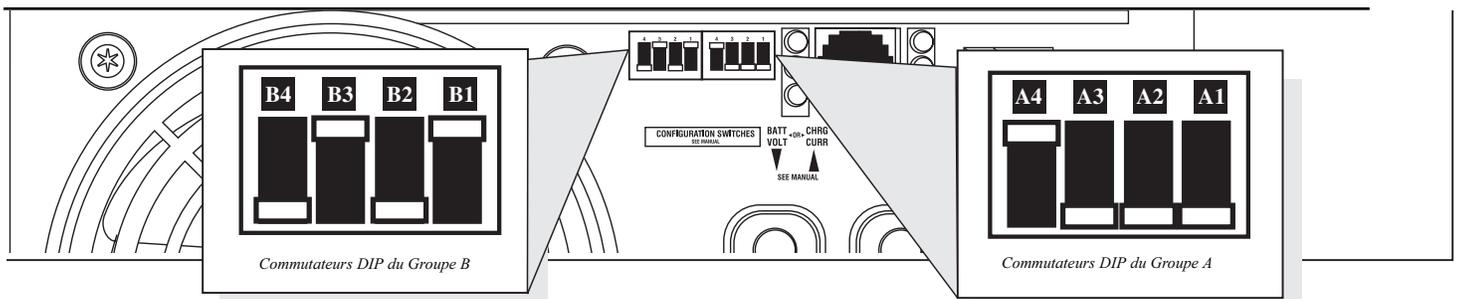
Votre chargeur-onduleur peut cesser de fournir une alimentation CA ou une alimentation de charge CC de façon à se protéger contre une surcharge ou pour protéger votre système électrique. Pour restaurer un fonctionnement normal :

Réarmement de surcharge : Placer le commutateur de mode de fonctionnement sur « OFF » (ou « DC OFF ») et enlever une partie de la charge électrique connectée (c.-à-d. fermer certains des appareils CA qui peuvent avoir causé la surcharge de l'unité). Attendez une minute, puis remettre le commutateur de fonctionnement sur « AUTO/REMOTE » ou « CHARGE ONLY ».

Configuration

Régler les commutateurs DIP de configuration

À l'aide d'un petit outil, régler les commutateurs DIP de configuration (situés sur la panneau avant, voir schéma) pour optimiser le fonctionnement du chargeur-onduleur selon votre application.

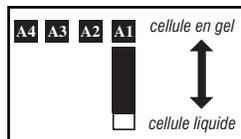


Commutateurs DIP du Groupe A

À l'aide d'un petit outil, configurer votre chargeur-onduleur en réglant les commutateurs DIP du groupe A situés sur la panneau avant, voir schéma) comme suit :

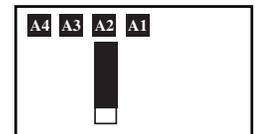
A1 Choisir le type de batterie -REQUIS

ATTENTION : Le réglage du commutateur DIP de type de batterie doit correspondre aux types de batteries que vous connectez, ou vos batteries pourraient se dégrader ou être endommagées sur une longue période. Voir " Choix de la batterie ", p.20 pour plus de renseignements.



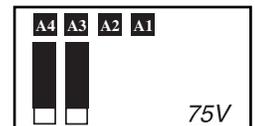
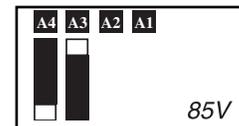
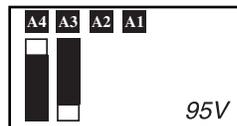
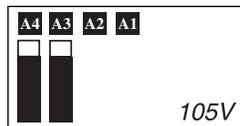
Type de batterie	Position du commutateur
Batterie à cellule en gel (scellée)	Haut
Batterie à cellule liquide (ventilée)	Bas (réglage d'usine)

A2 Le chargeur interdit



Fonction	Position du commutateur
Le chargeur a interdit	Haut
Le chargeur a rendu capable	Bas (réglage d'usine)

A4 A3 Choix du point de tension supérieur d'entrée CA pour passer sur batterie—OPTIONNEL*



Tension	Position du commutateur
105V	No A4 en haut & No A3 en haut
95V	No A4 en haut & No A3 en bas
85V	No A4 en bas & No A3 en haut
75V	No A4 en bas & No A3 en bas (réglage d'usine)

* La plupart de vos appareils et de l'équipement connectés fonctionnera adéquatement quand le point de tension supérieur d'entrée CA de votre chargeur-onduleur (commutateur DIP 2 du Groupe A) est réglé à 135 V et que son point de tension inférieur d'entrée CA (commutateur DIP 3 et 4 du Groupe A) est réglé à 95 V. Cependant, si l'unité passe fréquemment sur batterie à cause de variations temporaires de tension basse et élevée qui n'auraient que peu d'effet sur le fonctionnement de l'équipement, vous pourriez vouloir ajuster ces réglages. En augmentant le point de tension supérieur d'entrée CA ou en abaissant le point de tension inférieur d'entrée CA, vous réduirez le nombre de fois où votre unité passe sur batterie à cause de variations de voltage.

Commutateurs DIP du Groupe B

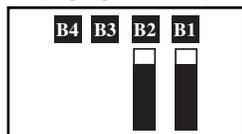
B2 B1 Choix du partage de CA—OPTIONNEL

Votre chargeur-onduleur possède un chargeur de batterie à sortie élevée qui peut consommer une quantité importante de puissance CA du secteur ou de la génératrice quand il charge à son régime maximal. Si la lourde charge électrique connectée est alimentée en CA à plein régime par votre unité et qu'en même temps cette charge élevée survient, le disjoncteur d'entrée CA peut sauter entraînant l'arrêt complet de l'alimentation du secteur.

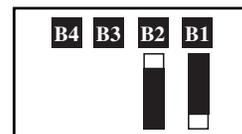
Pour réduire la possibilité de déclenchement de ce disjoncteur, tous les chargeurs-onduleurs peuvent être réglés pour limiter automatiquement la sortie du chargeur. La somme de la charge CA de l'unité et de l'alimentation de charge reste inférieure à la charge nominale du disjoncteur. Si nécessaire, la fonction de limitation du chargeur possède quatre réglages vous permettant de réduire la consommation du charge de plus en plus si le disjoncteur d'entrée CA continue de se déclencher sous des charges CA normales d'appareils branchés en aval de l'unité. Les figures montrent comment régler vos commutateurs DIP pour la limitation du chargeur.

Choix des points de limitation du chargeur de batterie—OPTIONNEL

« **Limitation majeure** » (B2 & B1 en haut) : La limitation du chargeur prend effet au moment où une charge de 120 V CA est appliquée; la sortie du chargeur passe graduellement de « sortie pleine sans charge de 120 V » à « pas de sortie à pleine charge ».



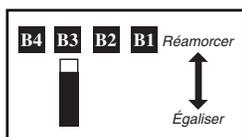
« **Limitation mineure** » (B2 en haut & B1 en bas) : La limitation du chargeur commence lorsque la charge du chargeur-onduleur atteint 33 % du régime nominal du chargeur-onduleur. La sortie du chargeur passe graduellement de la sortie pleine à 33% du régime nominal du chargeur-onduleur à environ 40% de la sortie pleine à pleine charge.



B3 Choix de l'égalisation de la charge de la batterie—OPTIONNEL

Ce commutateur DIP est engagé momentanément pour commencer le processus d'égalisation de l'état de charge des cellules de votre batterie par une surcharge temporaire de toutes les cellules.

Cela permet de prolonger la vie de certains types de batteries; consulter votre fabricant de batterie pour savoir si vos batteries peuvent bénéficier de ce processus. Le processus d'égalisation de la charge est automatique; un fois commencé, il peut seulement être arrêté en enlevant l'alimentation d'entrée.



Procédure de réglage

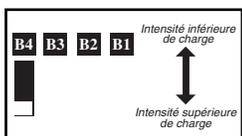
- Aller à la position « Égaliser » (EN BAS) pendant trois secondes.
- Aller à la position « Réamorcer » (EN HAUT) et restez là. C'est un réglage d'usine par défaut.

ATTENTION : Ne pas laisser le commutateur DIP B3 dans la position basse après le début du processus. L'égalisation de la charge de la batterie doit être effectuée en stricte concordance avec les directives et les spécifications du fabricant de batterie.

Charge de la batterie	Position du commutateur
Réamorcer	En haut (réglage d'usine)
Égaliser	En bas—momentanément

B4 Réglage de l'intensité de charge de batterie—OPTIONNEL

Vérifier les spécifications des options d'intensité de charge supérieure et inférieure de votre unité. En réglant la charge supérieure, vos batteries chargeront à la vitesse maximale et les charges de votre système RV 12V DC seront bien alimentées. En réglant la charge inférieure, vous rallongez la durée de vos batteries.



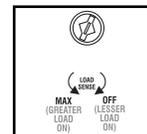
Chargeur de batterie	Position du commutateur
Intensité inférieure de charge	Haut
Intensité supérieure de charge	Bas (réglage d'usine)

ATTENTION : En passant sur l'intensité supérieure de charge, l'utilisateur doit s'assurer que la capacité ampères/heure du système de batterie excède l'ampérage du réglage d'intensité supérieure de charge ou les batteries pourraient s'endommager ou se dégrader.

Régler la commande de conservation de charge de batterie (Détecteur de charge)—OPTIONNEL

Dans le but de sauvegarder la puissance de la batterie, l'onduleur de l'unité s'arrête automatiquement en l'absence de demande d'alimentation d'un équipement ou d'appareils connectés (la charge électrique). Quand l'unité détecte une charge, il met en marche automatiquement la fonction de l'onduleur. L'utilisateur peut choisir la charge minimale que le chargeur-onduleur détectera en réglant la commande de conservation de charge de batterie (voir schéma). À l'aide d'un petit outil, tourner la commande dans le sens horaire pour abaisser la charge minimale qui sera détectée, entraînant la mise en marche l'onduleur pour de plus petites charges. Quand la rotation du cadran dans le sens horaire est complète, l'onduleur fonctionnera même sans charge. Tourner le cadran dans le sens antihoraire pour augmenter la charge minimale qui sera détecté, entraînant la mise à l'arrêt l'onduleur jusqu'à ce que la nouvelle charge minimale soit atteinte.

Remarque : Le réglage en usine est la rotation complète du cadran dans le sens horaire. Cependant, en fonction du seuil de charge auquel vous voudriez que l'onduleur réponde, vous devez régler le cadran dans le sens antihoraire pour réduire sa sensibilité jusqu'à ce que l'onduleur soit actif seulement quand l'équipement et les appareils connectés sont réellement en usage.



Connexion de la commande à distance—OPTIONNEL

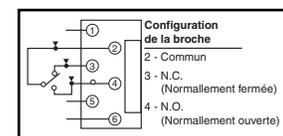
Tous les modèles sont équipés d'une prise style téléphone à 8 conducteurs pour utilisation à l'aide d'un module optionnel de commande à distance (modèle Tripp Lite APSRM4, vendu séparément). Le module à distance permet au chargeur-onduleur d'être monté dans un compartiment ou une armoire hors de vue, tout en fonctionnant commodément depuis une zone d'activité ou à partir du panneau de contrôle de votre VR. Voir les directives jointes au module de commande à distance

Connexion de câble de détection de température de batterie

La fonction de détection de température de batterie prolonge la durée de la batterie en réglant le niveau de tension flottante de charge en fonction de la température de la batterie. Connecter le câble du capteur (le câble, y compris sur les modèles Select, a un connecteur de style RJ à une extrémité et un capteur noir à l'autre) au jack de style RJ situé sur le côté* du chargeur-onduleur et identifié « Remote Temp. Sense » (Détection de température à distance). À l'aide de ruban adhésif électrique ou en toile fourni par l'utilisateur, fixer le capteur sur le côté de la batterie sous le niveau de l'électrolyte. Assurez-vous qu'il n'y a rien, même pas du ruban, entre le capteur et le côté de la batterie. Pour empêcher de fausses lectures dues à la température ambiante, placer le capteur entre les batteries, si possible, ou loin de sources extrêmes de chaleur ou de froid. Si le câble du capteur n'est pas utilisé, le chargeur-onduleur chargera selon sa valeur par défaut de 25°C.

Utilisation de la capacité de démarrage automatique de l'alternateur

Tous les modèles à l'exception des modèles 750 sont équipés d'un jack modulaire de Type RJ sur la panneau latéral identifié « Démarrage de la génératrice ». Connecter le mécanisme de commutation ON/OFF (arrêt/marche) de l'alternateur du véhicule à un câble fourni par l'utilisateur (voir la configuration de la broche). Une fois connectée, l'interface permettra au chargeur-onduleur de commuter automatiquement sur l'alternateur d'un véhicule quand les niveaux de tension de la batterie connectée sont bas (11,6 V CC) et de se débrancher quand les niveaux de batterie sont élevés (14,1 V CC).



Connecter Jack de Contrôle du Commutateur d'Allumage—OPTIONNEL

Ce jack (situé sur le panneau latéral de l'Inverseur) peut être utilisé pour connecter l'Inverseur au commutateur de l'allumage de votre véhicule pour contrôler automatiquement l'Inverseur. Cette connexion est facultative; l'Inverseur fonctionnera sans cette connexion.

Choix de batterie

Choix du type de batterie auxiliaire (s'il y en a)

Choisir des batteries « à décharge poussée » pour obtenir une performance maximale de votre chargeur-onduleur. Ne pas utiliser de batterie ordinaire de voiture ou de démarrage ou de batteries notées à intensité de démarrage à froid (Cold Cranking Amps CCA). Si les batteries connectées au chargeur-onduleur ne sont pas de vraies batteries à décharge poussée, leur durée de fonctionnement pourrait être considérablement réduite. Si vous utilisez le même groupe de batteries pour alimenter le chargeur-onduleur ainsi que les charges CC, votre groupe de batteries devra être calibré adéquatement (des charges plus lourdes exigeront un groupe de batteries avec une plus grande capacité A/h) ou la durée de fonctionnement des batteries pourrait être considérablement réduite.

Les batteries à cellules liquides (ventilées) ou à cellules en gel/ AGM (scellées) sont idéales. Les batteries 6 volts de voiturette de golf, marine à décharge poussée ou à décharge poussée 8D sont aussi acceptables. Vous devez régler le commutateur DIP de type de batterie du chargeur-onduleur (voir la section Configuration pour plus de renseignements) pour l'apparier aux types de batteries que vous connectez ou vos batteries pourraient se dégrader ou être endommagées sur une longue période. Dans beaucoup de cas, la batterie du véhicule sera la seule installée. Les batteries auxiliaires doivent être identiques aux batteries du véhicule si elles sont connectées ensemble.

Correspondance de la capacité A/h de la batterie à votre application

Choisir une batterie ou un système de batteries qui fournira à votre chargeur-onduleur un voltage CC approprié et une capacité A/h suffisante pour alimenter votre application. Même si les chargeurs-onduleurs sont hautement efficaces pour la conversion du CC au CA, leur capacité nominale de sortie est limitée par la capacité totale en A/h des batteries connectées et le support de l'alternateur de votre véhicule si le moteur est en marche.

Exemple

• ÉTAPE 1: Détermination du wattage total requis

Additionnez les puissances nominales de tout l'équipement connecté à votre chargeur-onduleur. Les puissances nominales sont généralement indiquées dans les manuels d'équipement ou sur les plaques signalétiques. Si votre équipement est indiqué en ampères, multiplier le nombre d'ampères par 120 pour calculer la puissance. (Exemple : Une perceuse 1/4 po a besoin de 2,5 A. 2,5 A o 120 volts = 300 watts .)

Remarque : Votre chargeur-onduleur sera plus efficace entre 75 % et 80 % de la puissance indiquée sur la plaque signalétique.

Outils		
Perceuse 1/4 po  300W	+ Ponceuse orbitale  220W	+ Chargeur d'outil sans fil  20W = 540W
Appareils		
Mélangeur  300W	+ TV couleur  140W	+ Ordinateur portable  100W = 540W

• ÉTAPE 2: Détermination de l'intensité de la batterie requise en CC

Divisez le wattage total requis (d'après l'étape 1, ci-dessus) par le voltage de la batterie (12) pour déterminer l'intensité CC requise.

$$540 \text{ watts} \div 12V = \mathbf{45 \text{ A CC}}$$

• ÉTAPE 3: Estimation des A/h de batterie requis (pour un fonctionnement non supporté par l'alternateur)

Multipliez l'intensité requise (d'après l'étape 2, ci-dessus) par le nombre estimé d'heures du fonctionnement de votre équipement alimenté exclusivement par batterie avant que vous ne deviez recharger vos batteries en CA sur le secteur ou avec une génératrice. Compensez pour l'inefficacité en multipliant ce chiffre par 1,2. Cela vous donnera une estimation grossière de la puissance de batterie en A/h (d'une ou de plusieurs batteries) que vous devrez connecter à votre chargeur-onduleur.

REMARQUE! : La puissance nominale en A/h des batteries est habituellement donnée pour un régime de décharge de 20 h. Les capacités réelles en A/h sont moindres quand les batteries se déchargent à un régime plus rapide. Par exemple, des déchargées en 55 minutes fournissent seulement 50 % de leur puissance nominale en A/h, tandis que les batteries déchargées en 9 minutes ne fournissent que 30 % de leur puissance nominale en A/h.

$$45 \text{ A CC} \times 5 \text{ h. (durée)} \\ 1,2 \text{ (taux d'inefficacité)} = \mathbf{270 \text{ A/h}}$$

• ÉTAPE 4 : Estimation de la recharge de batterie requise, selon votre application

Vous devez laisser vos batteries se recharger assez longtemps pour remplacer la charge perdue pendant le fonctionnement de l'onduleur ou vous épuiserez éventuellement vos batteries. Pour estimer la durée minimale de recharge de vos batteries, selon votre application, diviser la capacité requise en A/h de votre batterie (d'après l'étape 3, ci-dessus) par l'ampérage nominal de charge de votre chargeur-onduleur (voir la feuille de spécifications à part).

REMARQUE! : Pour les chargeurs-onduleurs de Tripp Lite fournissant 1 000 watts ou moins d'alimentation CA continue, une batterie à grande capacité sera normalement suffisamment puissante pour alimenter plusieurs applications avant qu'une recharge soit nécessaire. Pour les applications mobiles, si une seule batterie est continuellement rechargée par un alternateur à ralenti élevé ou plus rapide, alors il ne sera peut-être pas nécessaire de la recharger depuis le secteur ou d'une génératrice. Pour les chargeurs-onduleurs de Tripp Lite de plus de 1 000 watts utilisés dans les applications mobiles, Tripp Lite recommande que vous utilisiez au moins deux batteries, rechargées si possible par un alternateur robuste chaque fois que le véhicule est en marche. Les chargeurs-onduleurs de Tripp Lite vous fourniront une alimentation adéquate pour un usage ordinaire dans des durées limitées sans le support d'une alimentation de secteur ou de génératrice. Cependant, lors du fonctionnement de charges électriques extrêmement lourdes à leur puissance maximale, vous pourriez avoir envie « d'assister vos batteries » en faisant tourner une génératrice auxiliaire ou un moteur de véhicule et le faire à une vitesse plus rapide que le ralenti.

$$270 \text{ A/h} \div 55 \text{ A} \\ \text{Régime du chargeur-onduleur} = \\ \mathbf{5 \text{ heures de recharge}}$$

Montage



MISE EN GARDE! Monter votre chargeur-onduleur AVANT la connexion de la batterie CC et l'alimentation CA. Ne pas suivre ces directives pourrait entraîner des blessures et/ou des dommages au chargeur-onduleur et aux systèmes connectés.

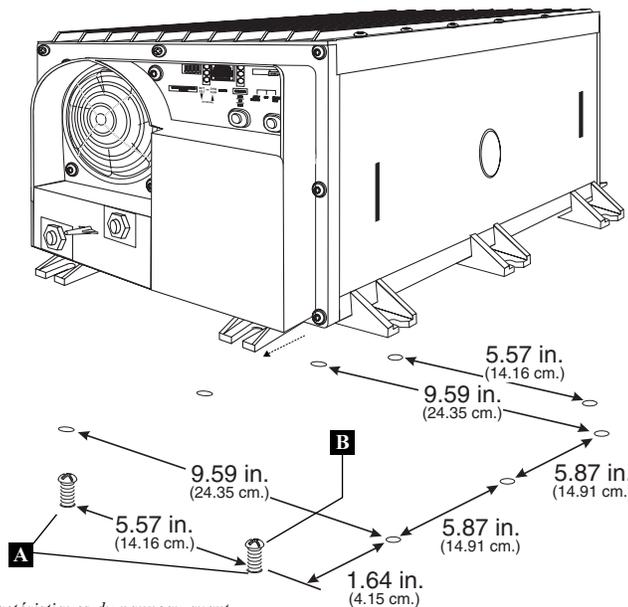
Tripp Lite fabrique une variété de différents chargeurs-onduleurs avec de nombreuses et différentes options de montage pour les applications sur des véhicules et autres. Tripp Lite recommande un montage permanent de votre chargeur-onduleur selon l'une des configurations illustrées ci-dessous. L'utilisateur doit fournir la quincaillerie de fixation et doit déterminer si la quincaillerie et la surface de fixation peuvent supporter le poids du chargeur-onduleur. Communiquez avec Tripp Lite si vous avez besoin d'aide pour le montage de votre chargeur-onduleur.

Note: En faisant fonctionner une modèle marine dans une application marine, se référer au supplément du manuel de l'utilisateur qui accompagne ces modèles.

Qu'il soit monté horizontalement ou verticalement, l'Inverseur doit être situé dans un compartiment clos, protégé des conditions météorologiques.

A À l'aide des mesures du schéma, installer deux attaches de 6 mm (1/4po) fourni par l'utilisateur dans une surface horizontale rigide en laissant les têtes dépasser légèrement. **B** Glisser le chargeur-onduleur vers l'avant par dessus les attaches pour engager les pieds de fixation moulés en avant du boîtier du chargeur-onduleur. Installer et fixer des attaches supplémentaires de 6 mm (1/4po) fourni par l'utilisateur dans les pieds de fixation moulés à l'arrière et sur les côtés du boîtier du chargeur-onduleur. * Les pieds arrière se prolongent au-delà du boîtier de l'unité pour fournir une espace de ventilation adéquat derrière le(s) ventilateur(s) de refroidissement; il ne faut pas les enlever. Le cabinet de polycarbonate et le pied de support de votre circuit inverseur/chargeur sont suffisamment robustes pour vous permettre un montage vertical, si le compartiment de votre véhicule requiert cette configuration. Pour le montage vertical, le panneau de contrôle du circuit inverseur/ chargeur doit faire face au haut.

Laisser 5 cm (2" po) au moins de jeu à l'avant et à l'arrière pour une bonne ventilation.



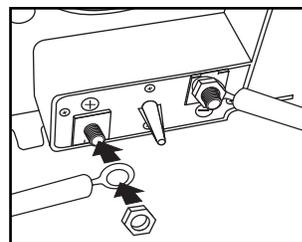
Remarque : Les boîtiers peuvent avoir différentes caractéristiques du panneau avant.

* Tous les modèles possèdent des pieds de fixation à l'avant et à l'arrière. Les modèles Select possèdent des pieds de fixation latéraux.

Connexion de la batterie

Connexion de votre chargeur-onduleur à vos batteries selon les procédures suivantes :

• **Connexion du câblage CC :** Puisque votre chargeur-onduleur est un convertisseur hautement efficace d'électricité, sa capacité nominale de sortie est limitée par la longueur et le calibre du câblage reliant la batterie à l'unité. Utilisez le câblage le plus court et du plus gros diamètre (calibre maximal 2/0) pour fixer aux bornes CC de votre chargeur-onduleur. Un câblage plus court et de plus gros calibre réduit la baisse de tension CC et permet un transfert maximal de courant. Votre chargeur-onduleur est capable de délivrer un wattage de pointe jusqu'à 200 % de sa sortie de wattage nominal continu pendant de brèves périodes. Voir la page des spécifications pour les détails. Il faut utiliser un calibre plus gros quand un équipement qui consomme beaucoup fonctionne continuellement dans ces conditions. Serrer vos bornes de chargeur-onduleur et de batterie à environ 3,5 Newton/mètre de couple pour créer une connexion efficace et empêcher un réchauffement excessif à cette connexion. Un serrage insuffisant des bornes peut annuler votre garantie. **Voir la page des spécifications pour le tableau des tailles minimales de câble recommandées.**



Connecteurs CC

• **Connexion de mise à la terre :** À l'aide d'un fil de calibre 8 (AWG) ou plus gros, connectez la cosse principale de mise à la terre au châssis du véhicule ou à la terre. Voir la section Identification des caractéristiques pour localiser la cosse principale de mise à la terre sur votre modèle de chargeur-onduleur. Toutes les installations doivent être conformes aux codes et règlements locaux.

• **Connexion de fusible :** L'article 551 du code national de l'électricité (NEC) exige que vous connectiez toutes les bornes CC positives de votre chargeur-onduleur directement à des fusibles et des bloc-fusibles UL à moins de 457 mm (18 po) de la batterie. Le calibre nominal du fusible doit être égal ou supérieur au calibre minimal de fusible CC inscrit dans les spécifications de votre CC. Voir les spécifications pour les recommandations de fusible et de bloc-fusibles. Voir les schémas ci-dessous pour l'emplacement correct des fusibles.



MISE EN GARDE! Ne pas mettre votre chargeur-onduleur à la masse au châssis du véhicule ou à la terre peut entraîner un risque de choc électrique mortel.

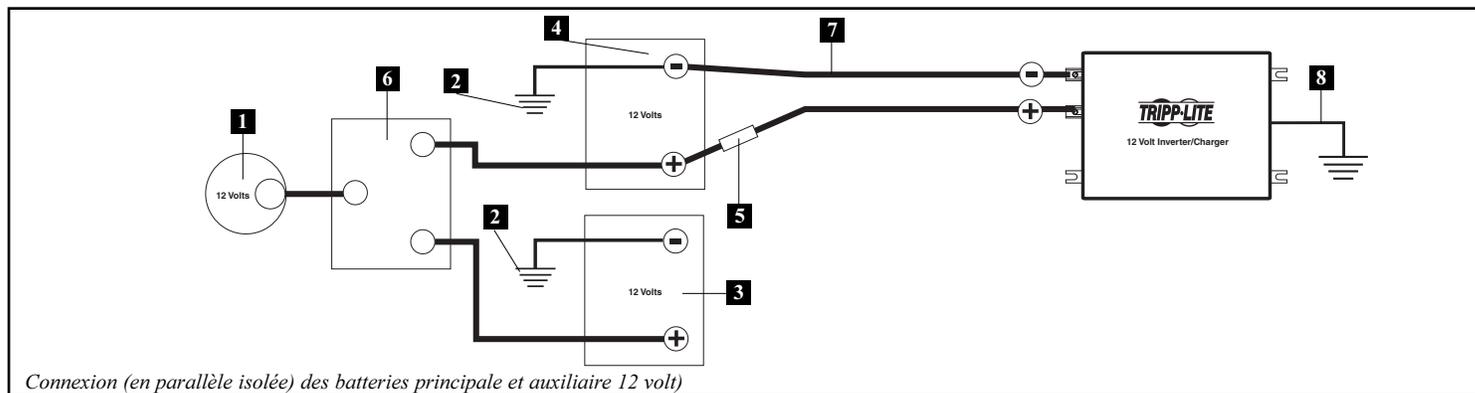
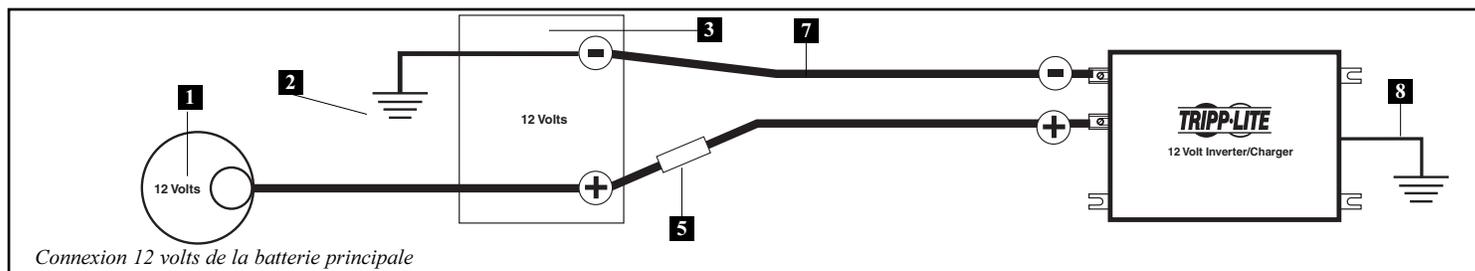
• Ne jamais essayer de faire fonctionner votre chargeur-onduleur en le connectant directement à la sortie d'un alternateur plutôt qu'à une batterie ou un groupe de batterie.

• Observez la bonne polarité avec toutes les connexions CC.

Véhiculaire

La tension nominale d'entrée CC de votre chargeur-onduleur doit correspondre à la tension de votre ou de vos batteries—12 volts, dans la plupart des applications véhiculaires.

Il est possible de connecter votre chargeur-onduleur à la batterie principale dans le système électrique de votre véhicule. Dans la plupart des véhicules, le chargeur-onduleur sera connecté à l'une ou plusieurs des batteries auxiliaires (stationnaires) dédiées qui sont isolées du système de propulsion pour empêcher l'épuisement possible de la batterie principale.



1 Alternateur 12 volts **2** Mise à la terre du véhicule **3** Batterie principale 12 volts **4** Batterie auxiliaire (stationnaire) 12 volts **5** Fusible & bloc-fusibles UL (monté à moins de 457 mm (18 po) de la batterie) **6** Isolateur de batterie **7** Câblage de gros diamètre, calibre maximal 2/0 Gauge pour s'adapter aux bornes **8** Fil de mise à la terre calibre 8 AWG (minimum)

Connexion d'Entrée/Sortie CA

Pour éviter de surcharger votre chargeur-onduleur, faire correspondre les exigences de puissance de l'équipement que vous voulez faire fonctionner en tout temps (additionnez leurs watts) avec la puissance de votre modèle de chargeur-onduleur (voir les spécifications). Ne pas confondre les puissances nominales de wattage « continu » et de wattage « de pointe ». Le plupart des moteurs électriques ont besoin de plus de puissance au démarrage (« wattage de pointe ») qu'il n'est nécessaire pour un fonctionnement continu, quelquefois au-delà de 100 % de plus. Certains moteurs, comme les réfrigérateurs et les pompes, démarrent et s'arrêtent de manière intermittente selon la demande, nécessitant du « wattage de pointe » à de nombreux moments imprévisibles pendant leur fonctionnement. Caractéristique DoubleBoost™ : Les chargeurs-onduleurs Tripp Lite peuvent fournir jusqu'à deux fois le wattage nominal de leur plaque signalétique pendant 10 secondes*, fournissant ainsi la puissance nécessaire pour démarrer à froid des outils et de l'équipement lourds. Caractéristique OverPower™ : Les chargeurs-onduleurs Tripp Lite peuvent fournir jusqu'à 150 % du wattage nominal de leur plaque signalétique pendant 1 heure*, fournissant ainsi beaucoup de puissance de réserve pour faire fonctionner, plus longtemps de manière fiable, des outils et de l'équipement.

** La durée réelle dépend du modèle, de l'âge de la batterie, du niveau de charge de la batterie et de la température ambiante.*



Mise en garde! Consulter un électricien qualifié et suivre tous les codes électriques applicables et les exigences pour une connexion à raccordement fixe. Déconnecter à la fois l'entrée CC et l'alimentation de secteur CA avant d'effectuer un raccordement fixe. Utiliser un fil de type THHN ou équivalent supportant une température nominale minimale de 90°C .

Connexion des modèles avec bornes à raccordement fixe

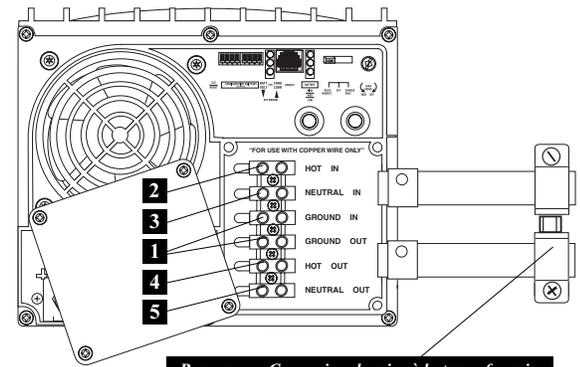
Condition De Raccordement De Rendement : L'UL exige que les bornes de rendement doivent être reliées aux réceptacles de GFCI (série UL-énumérée requise de réceptacle manufacturer/model : Hubbell GF8300 ou Leviton 6598).

Modèles à simple entrée/sortie

Entrée : Connectez les fils entrants aux bornes vivante (brune) **2**, neutre (bleue) **3** et mise à la terre* (verte) **1**

Sortie : Connectez les fils sortants aux bornes vivante (noire) **4**, neutre (blanche) **5** et mise à la terre* (verte) **1**

*Remplacer le couvercle et serrer les vis. *Si le tube protecteur entrant ne contient que deux fils (vivant et neutre), il doit être lié à la cosse principale de mise à la terre de l'unité. Dans tous les cas, le tube protecteur doit être mis à la terre ou à la masse du véhicule et il doit être mis à la masse avec le tube protecteur sortant.*



Remarque : Connexion de mise à la terre, fournie.

Service

Avant d'envoyer votre chargeur-onduleur pour réparations, suivre ces étapes; 1.) Relire les directives d'installation et de fonctionnement pour s'assurer que le problème n'a pas pour origine une mauvaise lecture de ces directives. Vérifier également que les disjoncteurs ne sont pas déclenchés. *2.) Si le problème persiste, ne pas communiquer avec le vendeur ou lui renvoyer le chargeur-onduleur. À la place, appeler Tripp Lite au (773) 869-1233. Un technicien des réparations vous demandera le numéro de modèle du chargeur-onduleur, son numéro de série et sa date, et essaiera de régler le problème au téléphone. 3.) Si le problème nécessite une réparation, le technicien vous émettra un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA) exigée pour une réparation. Emballer soigneusement le chargeur-onduleur pour éviter des dommages pendant l'expédition. Ne pas utiliser de billes de styrofoam pour emballer. ** Tout dommage (direct, indirect, spécial, accidentel ou fortuit) arrivé au chargeur-onduleur pendant le transport à Tripp Lite ou à un centre de service autorisé Tripp Lite est exclu de la garantie. Les frais de transport des chargeurs-onduleurs envoyés à Trip Lite ou à un centre de service autorisé Tripp Lite doivent être prépayés. Inscrire le numéro de RMA sur le paquet. Si le chargeur-onduleur est encore sous garantie, joindre une copie de votre facture. Renvoyer le chargeur-onduleur pour réparation par un transporteur assuré à l'adresse que vous a donné le technicien de service de Tripp Lite.

**C'est la cause la plus courante des demandes de service à laquelle on peut remédier facilement en suivant les directives de remise en marche dans ce manuel. **Si vous avez besoin d'un emballage, le technicien peut vous faire envoyer un emballage approprié.*

Entretien

Votre chargeur-onduleur ne requiert aucun entretien et ne contient aucune pièce réparable ou remplaçable par l'utilisateur, mais il doit être maintenu au sec en tous temps. Vérifier périodiquement, nettoyer et reserrer toutes les connexions de câble, si nécessaire, à la fois de l'unité et de la batterie.

Dépannage

Essayez ces solutions aux problèmes courants du chargeur-onduleur avant d'appeler pour une assistance. Communiquez avec le service à la clientèle de Tripp Lite au (773) 869-1234 avant de renvoyer votre unité pour réparation.

SYMPTÔME	PROBLÈMES	CORRECTIONS
Pas de sortie CA (Les trois voyants indicateurs sont éteints)	L'unité n'est pas correctement branché sur le secteur.	Brancher l'unité sur le secteur.
	Le commutateur de mode de fonctionnement est à « OFF » et l'entrée CA est présente.	Mettre le commutateur de mode de fonctionnement sur « AUTO/REMOTE » ou « CHARGE ONLY ».
	C'est normal lorsque le commutateur de mode de fonctionnement est sur « CHARGE ONLY » et qu'il n'y a pas entrée CA	Aucune correction requise. La sortie CA reviendra quand l'entrée CA reviendra. Mettre le commutateur de mode de fonctionnement sur « AUTO/REMOTE » si vous avez besoin de sortie CA.
	Le disjoncteur du circuit sortit a sauté.	Réarmer le disjoncteur.
	L'unité s'est éteinte à cause d'une surcharge (empêchant des dommages à la batterie) Le problème peut être avec les chargeurs auxiliaires connectés ou avec le chargeur de l'unité.	Déconnecter tous les chargeurs auxiliaires. Réarmer en mettant le commutateur de mode de fonctionnement sur « OFF ». Attendre une minute et passez sur « AUTO/REMOTE » ou « CHARGE ONLY ». Si l'unité reste en mode d'arrêt après plusieurs tentatives de réarmement, communiquez avec le service à la clientèle de Tripp Lite pour de l'aide.
	L'unité s'est éteinte à cause d'une décharge excessive de la batterie.	Utilisez un chargeur* auxiliaire pour relever la tension de la batterie. Vérifier les connexions externes de la batterie et le fusible. L'unité se réarme automatiquement quand la consition est levée.
La batterie ne se recharge pas (Entrée CA présente)	L'unité s'est éteinte à cause d'une surcharge.	Réduire la charge. Réarmer en mettant le commutateur de mode de fonctionnement sur « OFF ». Attendre 1 minute. Commuter sur « AUTO/REMOTE » ou « CHARGE ONLY ».
	Les batteries connectées sont mortes.	Vérifier et remplacer les vieilles batteries.
	Le fusible* de la batterie a sauté.	Vérifier et remplacer le fusible*.
	Le câblage* de la batterie est lâche.	Vérifier et resserrer ou remplacez le câblage*.
Les trois DEL « BATT VOLT/CHRG CURR » clignotent lentement (éclair au 1/2 seconde) avec le commutateur de mode de fonctionnement sur " AUTO/REMOTE ".	L'unité s'est éteinte à cause d'une surcharge (empêchant des dommages à la batterie) Le problème peut provenir des chargeurs auxiliaires connectés ou du chargeur de l'unité.	Déconnecter tous les chargeurs auxiliaires. Réarmer en mettant le commutateur de mode de fonctionnement sur « OFF ». Attendre une minute et commuter sur « AUTO/REMOTE » ou « CHARGE ONLY ». Si l'unité reste en mode d'arrêt après plusieurs tentatives de réarmement, communiquez avec le service à la clientèle de Tripp Lite pour de l'aide.
	Le disjoncteur du circuit chargeur a sauté.	Réarmer le disjoncteur.
Les trois DEL « BATT VOLT/CHRG CURR » clignotent rapidement (éclair au 1/4 seconde) avec le commutateur de mode de fonctionnement sur « AUTO/REMOTE ".	La batterie est trop chargée. L'unité s'éteindra pour empêcher des dommages à la batterie. Le problème peut provenir des chargeurs auxiliaires connectés ou du chargeur de l'unité.	Utiliser un chargeur* auxiliaire pour relever la tension de la batterie. Vérifier les connexions externes de la batterie et le fusible. L'unité se réarme automatiquement quand la condition est levée.
Le voyant indicateur « LOW » de la batterie clignote avec le commutateur de mode de fonctionnement sur « AUTO/REMOTE ».	La batterie est trop chargée. L'unité s'éteindra pour empêcher des dommages à la batterie. Le problème peut provenir des chargeurs auxiliaires connectés ou du chargeur de l'unité.	Déconnecter tous les chargeurs auxiliaires. Réarmer en mettant le commutateur de mode de fonctionnement sur « OFF ». Attendre une minute et commuter sur « AUTO/REMOTE ». Si l'unité reste en mode d'arrêt après plusieurs tentatives de réarmement, communiquez avec le service à la clientèle de Tripp Lite pour de l'aide.
	La tension de la batterie est basse. L'unité s'est éteinte pour protéger la batterie de dommages.	Si l'alimentation AC (de secteur ou d'une génératrice) est présente, l'unité se réarmera automatiquement et commencera à recharger les batteries connectées. Cependant, si un chargeur externe est utilisé pour recharger les batteries, vous devrez réarmer manuellement l'unité en mettant le commutateur de mode de fonctionnement sur « OFF » pendant deux secondes avant de revenir sur « AUTO/REMOTE ».
Le voyant indicateur de fonctionnement « LOAD » rouge clignote	Mauvaise lecture à cause d'un câblage CC insuffisant ou mal connecté.	Utiliser un câble CC de calibre suffisant bien connecté au chargeur-onduleur.
	L'onduleur est en surcharge. L'unité s'éteindra après 5 secondes.	Réduire la charge. Réarmer en mettant le commutateur de mode de fonctionnement sur « OFF ». Attendre 1 minute. Commuter sur « AUTO/REMOTE » ou « CHARGE ONLY ».

* fourni par l'utilisateur.

Garantie limitée

Tripp Lite garantit que ses chargeurs-onduleurs sont exempts de défauts de matériel et de fabrication pendant une période de 30 mois à partir de la date d'achat au détail par l'utilisateur.

Dans le cadre de cette garantie, l'obligation de Tripp Lite est limitée à la réparation ou au remplacement (à son choix) des produits défectueux. Pour bénéficier d'un service dans le cadre de cette garantie, vous devez obtenir un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA) de Tripp Lite ou d'un centre de service autorisé par Tripp Lite. Les produits doivent être renvoyés à Tripp Lite ou à un centre de service autorisé par Tripp Lite avec les frais de port prépayés et doivent être accompagnés d'une brève description du problème et de la preuve de la date et du lieu de l'achat. Cette garantie ne s'applique à l'équipement endommagé par accident, négligence ou mauvais usage ou qui a été modifié d'une quelconque façon, y compris l'ouverture du boîtier de l'unité quelque soit la raison. Seul l'acheteur initial qui a enregistré correctement le produit dans les dix jours de l'achat peut bénéficier de cette garantie.

À L'EXCEPTION DE CE QUI EST CONTENU DANS LA PRÉSENTE, TRIPP LITE N'OFFRE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU DE CONFORMITÉ À UN BESOIN PARTICULIER. Certains états ne permettent pas la limitation ou l'exclusion de garanties implicites, en conséquence les limitations ou exclusions ci-dessus pourraient ne pas s'appliquer à l'acheteur.

À L'EXCEPTION DE CE QUI EST CONTENU CI-DESSUS, EN AUCUN CAS TRIPP LITE NE SERA TENU RESPONSABLES DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS ISSUS DE L'USAGE DE CE PRODUIT, MÊME EN CAS D'AVIS DE LA POSSIBILITÉ D'UN TEL DOMMAGE. En particulier, Tripp Lite n'est pas responsable des coûts, tels que les pertes de profits ou de recettes, la perte d'équipement, la perte de l'usage d'équipement, la perte de logiciels, la perte de données, les coûts de remplacement, les réclamations par des tiers ou autre.

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.

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

Remarque sur l'étiquetage Deux symboles sont utilisés sur les étiquettes de VR. $V \sim$: voltage CA $V \text{ --- }$: voltage CC