WARRANTY ON
WARRANTY ON
REGISTRATION TO THE TOTAL TO THE TOTAL TO THE TOTAL TO THE TOTAL THE TOT

# **Owner's Manual**

PowerVerter®

# RV Series (v. 3.0)

# DC-to-AC Inverter/Chargers

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



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

#### **Quiet Mobile Power**

Congratulations! You've purchased the most advanced, feature-rich Inverter/Charger designed for recreational applications. Tripp Lite RV 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 immediately and automatically switches over to inverting battery output to power connected AC equipment.

Better for Your Equipment	Premium Protection Levels <ul><li>Built-In <i>ISOBAR</i>* Surge Protection</li><li>Automatic Overload Protection</li></ul>			
	<ul> <li>Ideal Output for All Loads (including computers)</li> <li>Frequency-Controlled Output</li> <li>Fast Load Switching</li> <li>Balanced Load Sharing*</li> </ul>			
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					
Specifications/Warranty/Warranty Registration	2	Mounting	10		
Safety	3	Battery Connection	11		
Feature Identification	4	AC Input/Output Connection	12		
Operation	5-6	Service/Maintenance	13		
Configuration	6-8	Troubleshooting	13		
Battery Selection	9	Français	14		

## **Specifications**

MODEL NUMBER:	RV612UL	RV612ULH	RV1012UL	RV1012ULHW	RV1512UL	RV2012UL	RV2012OEM	RV25120EM	RV3012OEM
Series Number:	AGAP60012MVJ	AGAP60012MVJ	AGAP100012MV3	AGAP100012MV3	AGAP200012MV3	AGAP200012MV3	AGAP200012MVP3		AGAP4669
Agency Approvals:	UL458	UL458	UL458 with Marine Sup.	UL458	UL458	UL458 with Marine Sup.	UL458	None	UL458
AC Input Connection:	Input Cord	Hardwire	Input Cord	Hardwire	Hardwire	Hardwire	Hardwire	Hardwire	Hardwire

#### INVERTER

Common Specifications for All Models: • DC Input Volts (Nominal): 12 VDC • . DC Input Voltage Range: 10 - 15 VDC • Output Volts (Nominal): 120 VAC, ± 5% • Output Frequency (Nominal): 60 Hz, ± 0.5% • Efficiency: 88% to 94%, depending on load and temperature

Select Tripp Lite Inverter/Chargers include a Battery Charge Conserver (Load Sense) Control which saves battery power by allowing users to set the minimum load level at which the unit's inverter turns on. Users can significantly reduce the No Load DC Input Current (approximately 1 to 3 A for all models) to a very low amp level with the use of this control.

Continuous Power (@ 20 C):	600	600	1000	1000	1500	2000	2000	2500	3000
OverPower™ Peak Surge Power:*	900	900	1500	1500	2250	3000	3000	3750	4500
Double Boost™ Peak Surge Power:*	1200	1200	2000	2000	3000	4000	4000	5000	6000
Maximum Output AC Current (Continuous):	5 A	5 A	8.3 A	8.3 A	12.5 A	16.7 A	16.7 A	20 A	25 A
UL Required DC Fuse and Fuse Block: (or equivalent)	TPN-80 (fuse) R25100-1CR (fuse block) Bussmann (manufacturer)	TPN-80 (fuse) R25100-1CR (fuse block) Bussmann (manufacturer)	ANL-200 (fuse) 4164 (fuse block) Bussmann (manufacturer)	ANL-200 (fuse) 4164 (fuse block) Busmann (manufacturer)	ANL-275 4164 (fuse block) Bussmann (manufacturer)	two ANL-200 (fuse) 4164 (fuse block) Bussmann (manufacturer)	two ANL-200 (fuses) two 4164 (fuse blocks) Bussmann (manufacturer)	two ANL-200 (fuses) two 4164 (fuse blocks) Bussmann (manufacturer)	two ANL-275 (fuses) two 4164 (fuse blocks) Bussmann (manufacturer)
DC Input Current @ Nominal V DC Full Load:	56 A	56 A	95 A	95 A	145 A	190 A	190 A	240 A	290 A

#### **BATTERY CHARGER**

Common Specifications for All Models • Acceptance Volts VDC: Selectable 14.4 V** / 14.2 V Wet** / Gel • Float Volts DC (w/gel): 13.3 V (13.6 V) • Input Volts (Nominal): 120 VAC									
Charging Capacity DC:	45 A / 11 A**	45 A** / 11 A	55 A** / 14 A	55 A** / 14 A	75 A** / 19 A	100 A** / 25 A	100 A** / 25 A	120 A** / 30 A	140 A** / 35 A
Input Current AC:	9.5 A	9.5 A	11.5 A	11.5 A	15 A	20 A	20 A	24 A	30 A

#### LINE VAC OPERATION

Common Specifications for All N	Common Specifications for All Models • Input Frequency (Nominal): 60 Hz, ±10% • Maximum Input Volts (Transfer to Battery) (Continuous, Charger at Maximum): Selectable 135** or 145 VAC									
Minimum Input Volts: (Transfer to Battery)	Selectable 95** or 105 VAC	Selectable 95** or 105 VAC	Selectable 75**, 85, 95 or 105 VAC							
Maximum Input AC Current (Continuous, Charger at Maximum):	11.3 A	14.5 A	12 A	20 A	35 A	38 A	40 A	44 A	37 A	
Maximum Bypass AC Current: (Load circuit breaker limited)	6 A	6 A	12 A	12 A	20 A	20 A	20/20 A	20/20 A	20/20 A	

<sup>\*</sup> OverPower duration (up to 1 hour). DoubleBoost duration (up to 10 seconds). Actual duration depends on battery age, battery charge level and ambient temperature. "Factory setting. The policy of Tripp Lite is one of continuous improvement. Specifications are subject to change without notice. This product designed and engineered in the USA.

#### Minimum Recommended Cable Sizing Chart

Use in conjunction with DC wiring connection instructions in the Battery Connection section.

#### Inverter/Charger DC Volt: 12

	Wire Gauge							
Watts	6	4	2	0	00 (2/0)	Twin 00 (2/0) (RV2012OEM, RV2512OEM & RV3012OEM only)		
500	15 ft	25 ft	39 ft	62 ft	79 ft	158 ft.		
700	11 ft	18 ft	28 ft	44 ft	56 ft	112 ft.		
1000	N/R	12 ft	20 ft	31 ft	39 ft	78 ft.		
2000	N/R	N/R	N/R	16 ft	20 ft	40 ft.		
2400	N/R	N/R	N/R	13 ft	16 ft	32 ft.		
3000	N/R	N/R	N/R	10 ft	13 ft	26 ft.		

† N/R = Not Recommended. NOTE: Acceptable power is directly related to cable length (i.e. - the shorter the cable, the better the performance)

**Note on Labeling** Two symbols are used on the RV labels.  $V \sim : AC \text{ Voltage} \quad V = : DC \text{ Voltage}$ 

# **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.

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

#### WARRANTY REGISTRATION

Visit www.tripplite.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.

# **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.

Note: For Marine installations, please replace this page with the page titled "For Marine Applications Only" found in the Owner's Manual Addendum.

#### **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 <u>must be</u> 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 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.

#### **Battery Connection Warnings**

- The Inverter/Charger will not operate (with or without utility power) until batteries are connected.
- 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**

Do not use a Tripp Lite RV Inverter/Charger in life support or healthcare applications where a malfunction or failure of a Tripp Lite RV Inverter/Charger could cause failure of, or significantly alter the performance of, a life support device or medical equipment.

- You may experience uneven performance results if you connect a surge suppressor, line conditioner or UPS system to the output of the Inverter/Charger.
- Corded Models: Do not modify the Inverter/Charger's plug or receptacle in a way that eliminates its ground connection. Do not use power adapters that will eliminate the plug's ground connection.
- Connect your Inverter/Charger only to a properly grounded AC power outlet or hardwired source. Do not plug the unit into itself; this will damage the device and void your warranty.

#### **Operation Warnings**

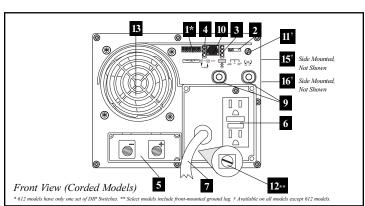
- Your Inverter/Charger does not require routine maintenance. Do not open the device for any reason. There are no user serviceable parts inside.
- Potentially lethal voltages exist within the Inverter/Charger as long as the battery supply and/or AC input are connected. During any service work, the battery 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 OFF position. Dangerous arcing may result.

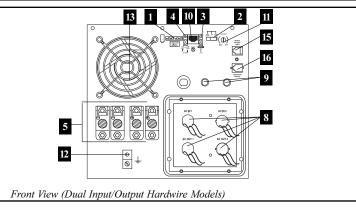
# Feature Identification

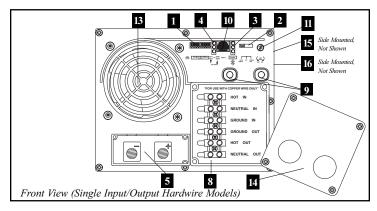
Identify the premium features on your specific model and quickly locate instructions on how to maximize their use.

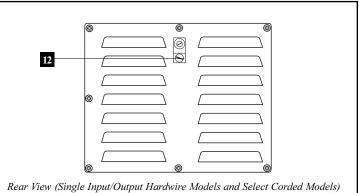
- **Configuration DIP Switches:** optimize Inverter/Charger operation depending on your application. See Configuration section for setting instructions.
- 2 Operating Mode Switch: controls Inverter/Charger operation. The "AUTO/REMOTE" setting ensures your equipment receives constant, uninterrupted AC power. It also enables the Inverter/Charger to be remotely monitored and controlled with an optional remote module (Tripp Lite model APSRM4, sold separately or included with select models). The "CHARGE ONLY" setting allows your batteries to return to full charge faster by turning the inverter off which halts battery discharging. See Operation section for setting instructions.
- **"LINE"**, "INVERT", "LOAD" LEDs: intuitive "traffic light" signals 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 VOLT/CHRG CURR" LEDs: these three lights will turn ON in several sequences to show two separate operational conditions depending on the position of the Operating Mode Switch. See Operation section for instructions on reading indicator lights.
- **DC Power Terminals:** connect to your battery terminals. See Battery Connection section for instructions.
- **Ground Fault Interrupter (GFI) AC Receptacles (not on hardwire models):** allow you to connect equipment that would normally be plugged into a utility outlet. They feature ground fault interrupter switches that trip if there is excessive current on the ground safety wire.
- 7 AC Input Cord (not on hardwire models): connects the Inverter/Charger to any source of utility- or generator-supplied AC power. See AC Input/Output Connection section for instructions.

- 8 Hardwire AC Input/Output Terminals (not on corded models): securely connect the Inverter/Charger to vehicle or facility electrical system input and recommended GFI receptacle output. See AC Input/Output Connection section for instructions.
- PResettable Circuit Breaker: protect your Inverter/Charger against damage due to overload. See Operation section for resetting instructions.
- 10 Remote Control Module Connector: allows remote monitoring and control with an optional module (Tripp Lite model APSRM4, sold separately or included with select models). See remote module owner's manual for connection instructions.
- **II** Battery Charge Conserver (Load Sense) Dial (not on 612 models): 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.
- **Main Ground Lug:** properly grounds the Inverter/Charger to vehicle grounding system or to earth ground. See Configuration section for instructions.
- Multi-Speed Cooling Fan: quiet, efficient fan prolongs equipment service life.
- 14 Hardwire AC Input/Output Cover Plate
- Battery Temperature Sensing Connector (not on 612 models): prolongs battery life by adjusting charge based on battery temperature. Use with cable (included on select models). See Configuration section for details.
- Automatic Generator Start Connector (not on 612 models): automatically cycles generator based on battery voltage. Use with user-supplied cable. See Configuration section for details.









## **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 or included with select models) 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.

**OFF:** Switch to this mode to shut down the Inverter/Charger completely, preventing the inverter from drawing power from the batteries, and preventing utility AC from passing through to connected equipment or charging 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 "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 or included with select models) to reset unit due to overload and overtemperature.

#### **Indicator Lights**

Your Inverter/Charger (as well as an optional Tripp Lite Remote Control Module, sold separately or included with select models) is equipped with a simple, intuitive, user-friendly set of indicator lights. These easily-remembered "traffic light" signals will allow you, shortly after first use, to tell at a glance a wide variety of operating details.

**"LINE Green LED":** If the operating mode switch is set to "AUTO/REMOTE", this light will ILLUMI-NATE 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 Conserver (Load Sense) setting.

**"LOAD" Red LED:** This red light will ILLUMI-NATE 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 "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 VOLT/CHRG CURR" LEDs:** these three lights will turn ON in several sequences to show two separate operational conditions depending on the position of the Operating Mode Switch.

If the switch is in the "AUTO/REMOTE" 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.

If the switch is in the "CHARGE ONLY" position, the LEDs indicate the approximate charge rate of the Inverter/Charger. See Chart for charge rates. Note: the charge rates in the chart are expressed as percentages of the Inverter/Charger's rated charging amps, which vary by model. Refer to the Specifications to determine the charging amps of your specific model.

#### LED Function with Switch in "AUTO/REMOTE" Position

**Approximate Battery Charge Level\*** 

_		8	
	LEDs	<b>Battery Capacity</b>	
	Illuminated	(Charging/Discharging)	
1	Green	91%–Full	
2	Green & Yellow	81%-90%	1 2 3
3	Yellow	61%-80%	
4	Yellow & Red	41%-60%	
5	Red	21%-40%	4 5 6
6	All three lights off	1%-20%	
7	Flashing red	0% (Inverter shutdown)**	7

<sup>\*</sup> 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**

1 4	uit Condition		
	LEDs Illuminated	Fault Condition	
1	All three lights flash slowly*	Excessive discharge (Inverter shutdown)	1 2
2	All three lights flash quickly**	Overcharge (Charger shutdown)	

<sup>\*</sup>Approximately ½ second on, ½ second off. See Troubleshooting section. Inverter shutdown protects battery against damage due to excessive discharge.\*\* Approximately ¼ second on, ¼ second off. Charger shutdown protects battery against damage due to overcharge. May also indicate a battery charger fault exists. See Troubleshooting section.

#### Operation (continued)

#### LED Function with Switch in "CHARGE ONLY" Position

#### **Approximate Charge Rate Indication**

	LEDs		
	Illuminated	Charge Rate	
1	All three lights on	Overcharge error*	
2	Red	75% - 100%	
3	Red & Yellow	50% - 75%	
4	Yellow	25% - 50%	
5	Green	0% - 25%	4 5 6
6	All three lights off	0%	

<sup>\*</sup> If all three lights remain on, an internal fault may exist. Turn off and disconnect the unit. Then, call Tripp Lite at (773) 869-1234 for assistance.

# 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:

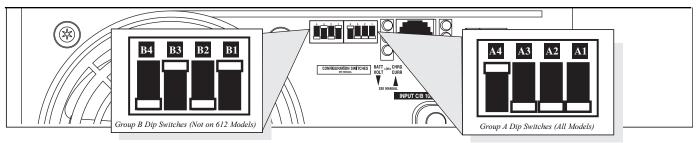
**Overload Reset:** Switch operating mode switch to "OFF" and remove some of the connected electrical load (ie: turn off some of the AC devices drawing power which may have caused the overload of the unit). Wait one minute, then switch operating mode switch back to either "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY."

**Output Circuit Breaker Reset:** Alternatively, check output circuit breaker(s) on the unit's front panel. If tripped, remove some of the electrical load, then wait one minute to allow components to cool before resetting the circuit breaker. See Troubleshooting for other possible reasons AC output may be absent.

# **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. RV612UL and RV612ULH models include one set of four DIP Switches. All other models include an <u>additional</u> set of four DIP switches to configure additional operational functions. Refer to the appropriate section to review the instructions for your specific model.

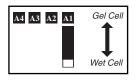


#### Group A DIP Switches (All Models)

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:

# Select Battery Type—REQUIRED (All models)

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," p. 10 for more information.



Select High AC Input Voltage Point for Switching to Battery—OPTIONAL\* (All Models)



<b>Battery Type</b>	Switch Position
Gel Cell (Sealed) Battery	Up
Wet Cell (Vented) Battery	Down (factory setting)

Voltage	Switch Position
145V	Up
135V	Down (factory setting)

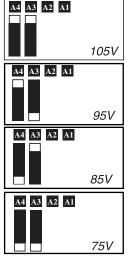
<sup>\*</sup> Most of your connected appliances and equipment will perform adequately when your Inverter/Charger's High AC Input Voltage Point (DIP Switch #2 of Group A) is set to 135V and its Low AC Voltage Input Point (DIP Switches #3 and #4 of Group A or DIP Switch #3 for 612 models) are set to 95V. However, if the unit frequently switches to battery power due to momentary high/low line voltage swings that would have little effect on equipment operation, you may wish to adjust these settings. By increasing the High AC Voltage Point and/or decreasing the Low AC Voltage Point, you will reduce the number of times your unit switches to battery due to voltage swings.

# Configuration (continued)

#### All Models Except 612 Models

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)



#### **612 Models Only**

#### A4 & A3 Settings

Select Low AC Input Point for Switching to Battery—OPTIONAL

Voltage	Switch Position
105V	Up
95V	Down (factory setting)



#### A4 Set Battery Charging Amps Type—OPTIONAL

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



Battery Charger	Switch Position
High Charge Amp	Up (factory setting)*
Low Charge Amp	Down
* PIK 121 III	WEDDER ST. C. J. St. At L.

<sup>\*</sup> RV612ULH models have the "A4" DIP Switch set in the up position (high charge amps). RV612UL models have the "A4" DIP Switch set in the down position (low charge amps).

#### Group B DIP Switches (Not on 612 Models)

B1 B2 Select Load Sharing—OPTIONAL (Not on 612 Models)

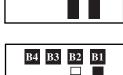
Your Inverter/Charger features a high-output battery charger that can draw a significant amount of AC power from your utility source or generator when charging at its maximum rate. If your unit is supplying its full AC power rating to its connected heavy electrical loads at the same time as this high 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, all RV Inverter/Chargers (except models RV612UL and RV612ULH) 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 four 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 to determine how heavy the connected load can be on your Inverter/Charger before charger-limiting begins.

#### All Models, except RV612UL & RV612ULH\*

**Select Battery Charger-Limiting Points—OPTIONAL** (Not on 612 Models)

"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.



B2 B1

B4 B3

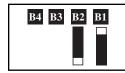
"Less Limiting" (#B2 Up & #B1 Down, factory setting for RV1012UL models): Charger-limiting begins when the Inverter/Charger's load reaches 33% of the Inverter/Charger's load rating. Charger

B4 B3 B2 B1

output falls gradually from full output at 33% of the Inverter/Charger's load rating to about 40% of full output at full load.

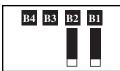
#### All Models, except RV612UL, RV612ULH & RV1012UL\*

"Least Limiting" (#B2 Down & #B1 Up, factory setting for all models except RV1012UL): Charger-limiting begins when the Inverter/Charger's load reaches 66% of the Inverter/Charger's load rating.



Charger output falls gradually from full output at 66% of the Inverter/Charger's load rating to about 40% of full output at full load.

"No Limiting" (#B2 & #B1 Down): No charger-limiting occurs at any load size.



<sup>\*</sup> Most of your connected appliances and equipment will perform adequately when your Inverter/Charger's High AC Input Voltage Point (DIP Switch #2 of Group A) is set to 135V and its Low AC Voltage Input Point (DIP Switches #3 and #4 of Group A or DIP Switch #3 for 612 models) are set to 95V. However, if the unit frequently switches to battery power due to momentary high/low line voltage swings that would have little effect on equipment operation, you may wish to adjust these settings. By increasing the High AC Voltage Point and/or decreasing the Low AC Voltage Point, you will reduce the number of times your unit switches to battery due to voltage swings.

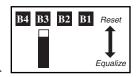
<sup>\*</sup> NOTE! RV612UL & RV612ULH models do not include these DIP Switches. There are only two limiting points available for RV1012UL models—"Most Limiting" and "Less Limiting"—which are determined solely by the position of the B1 DIP Switch (either up or down). The B2 DIP Switch on these models has no effect.

#### Configuration (continued)

#### B3 Select Equalize Battery Charge—OPTIONAL

(Not on 612 Models)

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.

**Set Battery Charging Amps—OPTIONAL** (function included on A4 switch on 612 models)

Check specifications for your unit's high- and low-charging amp options. By setting on high charging, your batteries will charge at maximum speed and your RV 12V DC system loads will be well-supplied. When



setting on low charging, you lengthen the life of your batteries (especially smaller ones).

#### **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

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.

#### Set Battery Charge Conserver (Load Sense) Dial—OPTIONAL (Not on 612 models)

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 (All models)

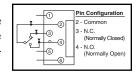
All models feature an 8-conductor telephone style receptacle on the front panel for use with an optional remote control module (Tripp Lite model APSRM, sold separately or included with select models). The remote module allows the Inverter/Charger to be mounted in a compartment or cabinet out of sight, 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** (not on 612 models)

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 (not on 612 models)

All models except 612 models include an 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).



# **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.

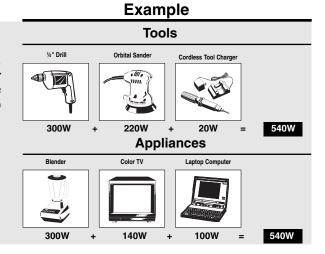
#### **Match Battery Amp-Hour Capacity to Your Application**

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  $\frac{1}{4}$  in. drill requires  $\frac{2}{2}$  amps.  $\frac{2}{2}$  amps  $\times$  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.

• 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 DC Amps × 5 Hrs. Runtime × 1.2 Inefficiency Rating = 270 Amp-Hours

540 watts  $\div$  12V = 45 DC Amps

#### • 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 Specifications section).

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.

270 Amp-Hours ÷ 55 Amps
Inverter/Charger Rating = 5 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.

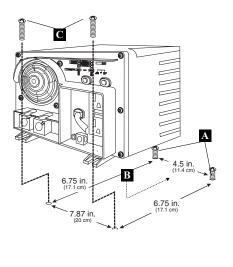
Tripp Lite manufactures a variety of different Inverter/Chargers with a variety of different mounting options for use in vehicular or non-vehicular applications. Tripp Lite recommends permanent mounting of your Inverter/Charger in any of the configurations illustrated below. User must supply mounting 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.

#### 612 Models Only

Whether mounted horizontally or vertically, 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 back over the fasteners to engage the mounting slots molded on the bottom of the Inverter/Charger cabinet. Install and tighten two user-supplied 1/4" (6 mm) fasteners into the mounting feet molded on the front of the Inverter/Charger cabinet.

The polycarbonate cabinet and mounting feet of your Inverter/Charger are durable enough to allow for vertical mounting as well, if your vehicle compartment requires this configuration. For vertical mounting, the control panel of the Inverter/Charger should face up.



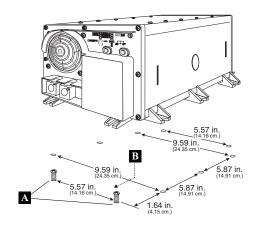
#### **All Models Except 612 Models**

Note: When operating RV1012UL and RV2012UL models in a marine application, refer to the accompanying marine owners' manual addendum.

Whether mounted horizontally or vertically, 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 vertical mounting as well, if your vehicle compartment requires this configuration. For vertical mounting, the control panel of the Inverter/Charger should face up.



Note: RV model cabinets may have different front panel features, but all mount as per the figure above, or via the Lateral Mounting Bracket, illustrated at left.

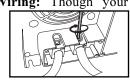
\* All models include front and rear mounting feet. Select models include side mounting feet.

# **Battery Connection**

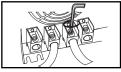
#### Connect your Inverter/Charger to your batteries using the following procedures:

• Connect DC Wiring: Though your Inverter/Charger is a high-efficiency converter of electricity, 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



DC Connectors



Dual DC Connectors (See note at bottom of the page)

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. See Specifications page for details. 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 Newtonmeters of torque to create an efficient connection and to prevent excessive heating at this connection. Insufficient tightening of the terminals could void your warranty. See Specifications page for Minimum Recommended Cable Sizing Chart.

 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 listed in your Inverter/Charger's specifications. See Specifications for fuse and fuse block recommendations. See diagrams below for proper fuse placement.



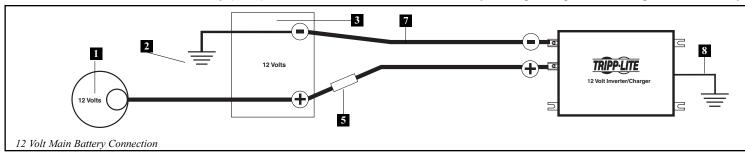
WARNING! • Failure to properly ground your Inverter/Charger to a vehicle's chassis or earth ground may result in a lethal electrical shock hazard.

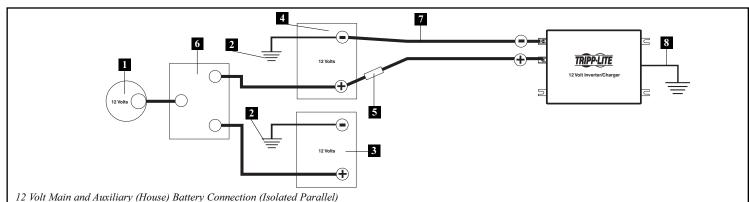
- Never attempt to operate your Inverter/Charger by connecting it directly to output from an alternator rather than a battery or battery bank.
- Observe proper polarity with all DC connections.

#### 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.





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

NOTE: Select models include two positive and two negative DC terminals. Using the same connection architecture illustrated in the diagrams, run two 2/0 gauge cables from the Inverter/Charger's two negative terminals to the battery's single negative terminal; run two 2/0 gauge cables from the Inverter/Charger's two positive terminals, through two UL-listed fuses and fuse blocks, or equivalent, (one on each cable), to the battery's single positive terminal. Use the equivalent of two 2/0 cables in all other connections within the battery system. Connection to Two DC Terminals: It is acceptable to use two cables to connect your battery to only one positive and one negative DC terminal, however, your Inverter/Charger will provide reduced output power. It doesn't make a difference which positive and negative terminal you choose for the connection because both positive terminals are internally bonded and both negative terminals are also internally bonded. In this connection you must run one positive cable through one user-supplied UL-listed fuse and fuse block.

# **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 (see Specifications). 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 name-plate rated wattage for up to 1 hour,\* providing plenty of reserve power to reliably support tools and equipment longer.

\* Actual duration depends on model, battery age, battery charge level and ambient temperature.

#### **Connection for Models with Cords and Receptacles**

Plug the Inverter/Charger's AC input cord into an outlet providing 120V AC, 60Hz. power. Make sure that the circuit you connect your Inverter/Charger to has adequate overload protection, such as a circuit breaker or a fuse. Plug your equipment into the Inverter/Charger's AC receptacles. Any equipment you connect to it will benefit from your Inverter/Charger's built-in *ISOBAR*® surge protection!



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.

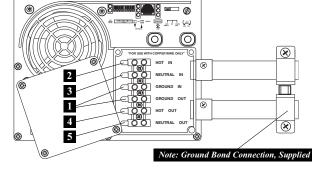
#### **Connection for Models with Hardwire Terminals**

Output Connection Requirement: UL requires that the output terminals of all hardwire Inverter/Charger models must be connected to UL-listed GFCI receptacles (required receptacle manufacturer/model series: Hubbell GF8300HGW 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) 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.

#### **Dual Input/Output Models**

Select models provide higher bypass power capacity by enabling connection of two separate AC input sources. These two sources can be either two 120V legs split from a single 240V service (with opposite phase on each 120V leg) or two different 120V sources. The Inverter/Charger will only supply 120V output power and WILL NOT provide 240V output even if it is connected to inputs from a split 240V service when in inverter mode. When the Inverter/Charger is receiving AC power, it can supply connected loads with up to 20 amps of power on each circuit\*\*. When the Inverter/Charger is not receiving AC power, and has switched to inverting DC battery power, it can supply connected loads with various amperage levels (see "Maximum Output AC Current" in Specifications section) on BOTH circuits. Dual input/output models provide for either: a) dual-source inputs and outputs; b) single-source input and output; or c) single-source input and dual-source outputs (with AC OUT 2 power only available in invert mode). Connect user-supplied wire and conduit to the connections as follows:

**Input:** Connect incoming wires to hot (black for AC IN 1, black for AC IN 2), neutral (white for AC IN 1, white for AC IN 2) and ground (green/yellow) wires.

**Output:** Connect outgoing wires to hot (black for AC OUT 1, black for AC OUT 2), neutral (white for AC OUT 1, white for AC OUT 2) and ground (green/yellow) wires.

#### **Dual-Source Input/Output\***

- AC IN 1 will only provide line power to AC OUT 1.
- AC IN 2 will only provide line power to AC OUT 2.
- Inverted battery power is supplied to both AC OUT 1 and AC OUT 2.

# AC IN 1 AC OUT 1 AC OUT 1

#### Single-Source Input/Output\*

- If you only have a single 120V AC input source, you must connect it to AC IN 1.
- If you only have a single output circuit, you must connect it to AC OUT 1

<sup>\*</sup> Single-Source or Dual-Source Input/Output Connection: As well as supplying power to connected loads, AC IN 1 also provides power to the battery charger. If you connect a large load to AC OUT 1, you should select a more limiting battery charger setting (see "Select Battery Charger-Limiting Points") or you may experience continual nuisance tripping of the electrical service (source) circuit breaker which supplies AC IN 1. The Inverter/Charger will only measure the current at AC OUT 1 to automatically limit the charger rate. AC IN 2 input current is passed through to AC OUT 2 without measurement. Single-Source Input/Dual-Source Output Connection: You may connect AC IN 1 and AC IN 2 to a single source to provide power to AC OUT 1. However, the loads connected to AC OUT 2 will not be measured for the purpose of automatic charger limitation. This could result in occasional tripping of the electrical service (source) circuit breaker. If this occurs, reduce the load on AC OUT 2 until nuisance tripping stops.

<sup>\*\*</sup> Load circuit breaker limited.

#### 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	Unit is not properly connected to utility power	Connect unit to utility power.
(All Indicator Lights are OFF)	Operating Mode Switch is set to "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.
	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 "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.
	Unit has shut down due to overload.	Reduce load. Reset by moving Operating Mode Switch to "OFF". Wait 1 minute. Switch to "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY".
Battery Not Recharging	Connected batteries are dead.	Check and replace old batteries.
(AC Input Present)	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 "OFF". Wait 1 minute and switch to "AUTO/REMOTE" or or "CHARGE ONLY." If unit remains in shutdown mode after several attempts to reset, contact Tripp Lite Customer Service for assistance.
	Input circuit breaker is tripped.	Reset circuit breaker.
All Three "BATT VOLT/CHRG CURR" LEDs are slowly flashing (½ second flashes) with Operating Mode Switch in the "AUTO/REMOTE" position.	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 "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 "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 "OFF". Wait 1 minute. Switch to "AUTO/REMOTE" or "CHARGE ONLY".

<sup>\*</sup> User-supplied.

# Manuel du propriétaire

# PowerVerter® Série RV (v. 3.0) Chargeurs/Onduleurs CC vers CA



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

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

# الله) ال

#### 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 RV 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 <i>ISOBAR</i> * intégrée contre les surtensions  • Protection automatique de surcharge
	Sortie idéale pour toutes les charges (y compris les ordinateurs)  • Sortie à fréquence contrôlée  • Commutation rapide 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 <sup>†</sup>

	Table de	es matières	
Specifications/Garantie	15	Montage	23
Sécurité	16	Connexion de batteries	24
Identification des caractéristiques	17	Connexion d'entrée/sortie	25-26
Fonctionnement	18-19	Service/Entretien	26
Configuration	19-21	Dépannage	27
Choix de batteries	22	English	1

# Specifications

NUMÉRO DE MODÈLE:	RV612UL	RV612ULH	RV1012UL	RV1012ULHW	RV1512UL	RV2012UL	RV2012OEM	RV25120EM	RV3012OEM
Numéro de série:	AGAP60012MVJ	AGAP60012MVJ	AGAP100012MV3	AGAP100012MV3	AGAP200012MV3	AGAP200012MV3	AGAP200012MVP3		AGAP4669
Approbations de l'agence:	UL458	UL458	UL458 avec supplément marin	UL458	UL458	UL458 avec supplément marin	UL458	Aucun	UL458
Connexion d'entrée CA:	Cordon d'alimentation	Raccordement fixe	Cordon d'alimentation	Raccordement fixe	Raccordement fixe	Raccordement fixe	Raccordement fixe	Raccordement fixe	Raccordement fixe

Les chargeurs-onduleurs Select de Tripp Lite sont équipés d'une commande de conservation de charge de batterie (détecteur de charge) qui économise la batterie en permettant à l'utilisateur de régler le niveau de charge Spécifications courantes pour tous les modèles : \* Tension d'entrée CC (nominale) : 12 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 12 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 12 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 14 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 15 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 15 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 16 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 17 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 18 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 18 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage de tension d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plage d'entrée CC (nominale) : 19 V CC \* Plag minimal auguel l'onduleur de l'unité se met en marche. Les utilisateurs peuvent réduire le courant d'entrée CC sans charge (environ 1 à 3 A bour tous les modèles) à un niveau très bas à l'aide de cette commande

		st en mandne: Ees aumst	ical s peareint reading	ic coaliant a citatic co	Sams on an go (cinemon	i a o n podi toda lea		ico pas a l'alac ac oci	ic communication
Alimentation continue (@ 20° C):	009	009	1000	1000	1500	2000	2000	2500	3000
Puissance de surtension de pointe OverPower™:*	006	006	1500	1500	2250	3000	3000	3750	4500
Puissance de surtension de pointe Double Boost™:*	1200	1200	2000	2000	3000	4000	4000	2000	0009
Courant CA de sortie maximal (Continu):	5 A	5.A	8.3 A	8.3 A	12.5 A	16.7 A	16.7 A	20 A	25 A
Fusible CC exigés UL : et Bloc-fusibles (ou equivalent)	TPN-80 (fusible) R25100-1CR (bloo-fusibles) Bussmann (fabricant)	TPN-80 (fusible) R25100-1CR (bloc-fusibles) Bussmann (fabricant)	ANL-200 (fusible) 4164 (bloc-fusibles) Bussmann (fabricant)	ANL-200 (fusible) 4164 (bloo-fusibles) Busmann (fabricant)	ANL-275 deux 4164 (bloc-fusibles) Bussmann (fabricant)	deux ANL-200 (fusible) 4164 (bloc-fusibles) Bussmann (fabricant)	deux ANL-200 (fusibles) 4164deux (bloc-fusibles) Bussmann (fabricant)	deux ANL-200 (fusibles) deux 4164 (bloc-fusibles) Bussmann (fabricant)	deux ANL-275 (fusibles) deux 4164 (bloo-fusibles) Bussmann (fabricant)
Courant d'entrée CC @ la tension nominale CC en pleine charge :	56 A	56 A	95 A	95 A	145 A	190 A	190 A	240 A	290 A
FIGHTING FOR CITED ON FO									

# 100 A\*\* / 25 A 100 A\*\* / 25 A 20 A 11.5 A 55 A\*\* / 14 A 11.5 A 45 A\*\* / 11 A 9.5 A 45 A / 11 A\*\* Capacité de charge CC: Courant d'entrée CA:

Spécifications courantes pour tous les modèles • Acceptation de tension CC : Selectionnable 14.4 V\*\* / 14.2 V Liquide\*\* / Gel • Tension flottante CC (liqu'gel); 13.3 V (13.6 V) • Tension d'entrée (nominale): 12.0 V CA

# Spécifications courantes pour tous les modèles • Fréquence d'entrée (nominale) : 60 Hz, ±10% Tension d'entrée maximale (transfert à la batterie) (Continue, Chargeur au maximum): Sélectionnable 135\*\* or 145 V CA FONCTIONNEMENT DE LA LIGNE CA

, 85, A		
Sélectionnable 75**, 85, 95 ou 105 V CA	44 A	4 06/06
Sélectionnable 75**, 85, 95 ou 105 V CA	40 A	A 08/08
Sélectionnable 75**, 85, 95 ou 105 V CA	38 A	\$0.8
Sélectionnable 75**, 85, 95 ou 105 V CA	35 A	<b>V</b> 06
Sélectionnable 75**, 85, 95 ou 105 V CA	20 A	4 61
Sélectionnable 75**, 85, 95 ou 105 V CA	12 A	10.4
Sélectionnable 95** ou 105 V CA	14.5 A	<b>4</b> ⊌
Sélectionnable 95** or 105 V CA	11.3 A	δ.
Tension minimale d'entrée : (Transfert à la batterie)	Courant maximal d'entrée CA (Continu, chargeur au maximum) :	Courant maximal CA

Sélectionnable 75\*\*, 85, 95 ou 105 V CA

20/20 A

20/20 A

140 A\*\* / 35 A 30 A

120 A\*\* / 30 A 24 A

# Tableau des calibres minimaux de câble recommandés

À utiliser selon les directives de câblage CC dans la section Connexion de la batterie.

# Tension CC du chargeur-onduleur: 12 V

Remarque sur l'étiquetage Deux symboles sont utilisés sur les étiquettes de VR.

V~: voltage CA V .... : Voltage CC

				Cal	Calibre du fil	-
Watts	9	4	2	0	00 (2/0)	<b>Double 00 (2/0)</b> (RV2012OEM, RV2512OEM & RV3012OEM seulement)
200	15 pi.	25 pi.	39 pi.	62 pi.	79 pi.	158 pi.
200	11 pi.	18 pi.	28 pi.	44 pi.	56 pi.	112 pi.
1000	N/R	12 pi.	20 pi.	31 pi.	39 pi.	.id 87
2000	N/R	N/R	N/R	16 pi.	20 pi.	40 pi.
2400	N/R	N/R	N/R	13 pi.	16 pi.	32 pi.
3000	N/R	N/R	N/R	10 pi.	13 pi.	26 pi.

<sup>†</sup> N/R = Non Recommandé. REMARQUE: La puissance acceptable est directement relativeà la longueur du càble; plus le càble est court, meilleure est la performance)

# 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 is cadre de cette grannle. Tobigation de Tripp Lie est limitée à la réparation ou au emplacement (à son choix) des produits défectueux. Pour bénéficier d'un service dans le cadre de cette grannle. Vous devez obtenit un numéro d'autorisation de profite de l'initée Lie et de l'annéer de la ritipp Lie ou d'un centre de service autorisé par Tripp Lie ou d'un centre de service autorisé par Tripp Lie ou d'un centre de revoyés à Tripp Lie ou grannle et de la profit de l'annéer de l'a À LEXCEPTION DE CE QUI EST CONTENU DANS LA PRÉSENT, TRIPP LITE NOFFRE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU MPLICITE, 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

À LEXCEPTION DE CE QUI EST CONTENU CI-DESSUS, EN AUCUN CAS TRIPP LITE NE SERA TENU RESPONSABLES DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, INDIRECTS, INDIRECTS, INDIRECTS, INDIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU CONSECUTIFS ISSUS DE LA POSSIBILITÉ D'UN TEL DOMMAGE. En partie de la profits ou de recettes, la perte déquipement, la perte de l'usage d'équipement, la perte de logiciels, la perte de logiciels, la perte de logiciels, la perte de los pertes de profits ou de recettes, la perte d'équipement, la perte de l'usage d'équipement, la perte de logiciels, la perte de logiciels. Tripp Lite a une politique d'amélioration continue. Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis. implicites, en conséquence les limitations ou exclusions ci-dessus pourraient ne pas s'appliquer à l'acheteur.

Durée OverPower (jusqu'à 1 heure). Durée Doublebood (jusqu'à 10 secondes). La durée réelle dépend de l'âge de la batterie, de son niveau de charge et de la température ambiente. "réglage en usive. Tipp Lite a une politique d'amélioration continue. Les spécifications sont sujettes à modification sans préans. Ce produit a élé corque et faintifié aux Etals-this. (Disjoncteur de charge limité)

## Importantes directives de sécurité



#### 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-onduluers de Tripp-Lite.

Remarque : pour les installations marines, remplacez cette page par la page titrée "Pour les applications marines seulement" que vous retrouverez dans l'annexe du manuel du propriétaire.

#### 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 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.

#### 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 un 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 RV Tripp Lite dans les applications de survie ou de soins de santé où un mauvais fonctionnement ou une panne du chargeur-onduleur RV 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.
- Modèle à cordon : Ne pas modifier la fiche du chargeur-onduleur ou la prise de façon à éliminer la mise à la terre de sa connexion. Ne pas utiliser d'adaptateur qui éliminerait la mise à la terre de la fiche.
- Connecter votre chargeur-onduleur directement à une prise de CA correctement mise à la terre ou sur un circuit en fil métallique. Ne pas brancher l'unité sur elle-même; cela endommagera le dispositif et annulera votre garantie.

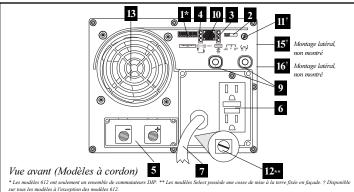
#### Mises en garde de fonctionnement

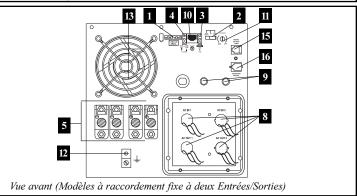
- Votre chargeur-onduleur ne nécessite pas d'entretien de routine. N'ouvrir l'appareil sous aucune raison. Aucune pièce interne n'est réparable par l'utilisateur.
- Des tensions mortelles existent potentiellement dans le chargeur-onduleur aussi longtemps que le bloc d'alimentation par batterie ou l'entrée CA est connecté. Il faut donc déconnecter l'alimentation par batterie ou la connexion d'entrée CA (s'il y en 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.

# Identification des caractéristiques

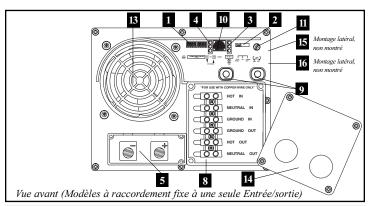
Identifier les caractéristiques de qualité supérieure sur votre modèle particulier et trouver rapidement les directives sur la manière de maximiser leur utilisation.

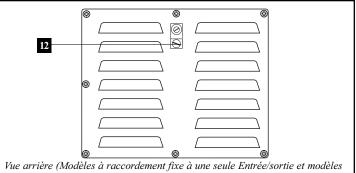
- Commutateurs de configuration à boîtier DIP: Optimise le fonctionnement du chargeur-onduleur selon votre application. Voir la section configuration pour les directives de réglage.
- 2 Commutateur Mode de fonctionnement : Commande le fonctionnement du chargeur-onduleur. Le réglage " AUTO/ REMOTE " assure 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 ou inclus avec les modèles Select) 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.
- **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 "BATT VOLT/CHRG CURR ": Ces trois lampes s'allumeront en plusieurs séquences pour indiquer deux conditions séparées de fonctionnement selon la position du commutateur de mode de fonctionnement. Voir la section Fonctionnement pour les directives sur la lecture des lampes témoin.
- **Bornes d'alimentation CC :** Connectez à vos bornes de batteries. Voir la section Connexion de batterie pour les directives.
- Prises CA de disjoncteurs de fuite à la terre (pas sur les modèles à raccordement fixe) : vous permet de brancher un équipement qui serait normalement branché sur une prise de courant. Elles sont munies de disjoncteurs qui sautent en cas de courant excessif sur le fil de sécurité de mise à la terre.
- 7 Cordon d'entrée CA (pas sur les modèles à raccordement fixe) : connecte le chargeur-onduleur à toute source de courant ou d'alimentation CA par génératrice. Voir la section Connexion Entrée/Sortie CA pour les directives.





- Bornes Entrée/Sortie CA à raccordement fixe (pas sur les modèles à cordon): connecte sécuritairement le chargeur-onduleur à un véhicule ou à l'entrée du système électrique de l'installation et à la sortie de prise de disjoncteur de fuite à la terre recommandé. Voir la section Connexion Entrée/Sortie CA pour les directives.
- Disjoncteur réarmable : protège votre chargeur-onduleur contre les dommages dus à une surcharge. Voir la section Fonctionnement pour les directives de réenclenchement.
- Connecteurde module de commande à distance : permet la surveillance et le commande à l'aide d'un module optionnel (modèle Tripp Lite APSRM4, vendu séparément ou inclus avec les modèles Select). Voir le manuel du propriétaire de module distant pour des directives de connexion.
- 11 Commande (détecteur de charge) du conservateur de charge de batterie (par sur les modèles 612) : 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.
- 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.
- Ventilateur de refroidissement à plusieurs vitesses : un ventilateur silencieux et efficace prolonge la vie de l'équipement.
- 14 Couvercle d'Entrée/Sortie CA à raccordement fixe
- Connecteur de detection de température de batterie (pas sur les modèles 612): 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.
- Connecteur de démarrage automatique de génératrice (par sur les modèles 612): 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.





Select à cordon)

## **Fonctionnement**

#### 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 corespondants 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 ou inclus avec les modèles Select) de fonctionner lorqu'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): 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 suffisament (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 ou inclus avec les modèles Select) pour réactiver l'unité en cas de surcharge ou de surchauffe.

#### **Voyants indicateurs**

Votre chargeur-onduleur (ainsi qu'un module optionnel de commande à distance Tripp Lite vendu séparément ou inclus avec les modèles Select) 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 CONTINUELLE-MENT 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 CONTINUELLEMENT 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 CONTINUELLEMENT 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 suffisament refroidi. Cette lumière sera éteinte quand la charge est alimentée en CA.

**DEL** "**BATT VOLT/CHRG CURR** ": Ces trois lampes s'allumeront (ON) en plusieurs séquences pour indiquer deux conditions séparées de fonctionnement selon la position du communateur de mode de fonctionnement.

Si le commutateur est sur "AUTO/REMOTE ", 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.

Si le commutateur est sur "CHARGE ONLY ", les DEL indiquent le régime approximatif de charge du chargeur-onduleur. Voir le tableau pour les régimes de charge. Remarque : Les régimes du tableau sont exprimés en pourcentages de l'intensité nominale (en ampères) de charge du chargeur-onduleur, qui varie selon les modèles. Aller aux spécifications pour déterminer l'intensité de charge de votre modèle.

#### Fonction DEL avec le commutateur sur "AUTO/REMOTE

"Niveau de charge approximatif de la batterie\*

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

<sup>\*</sup> 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

Lta	it de defaut		
	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.

# Fonctionnement (suite)

#### Fonction DEL avec le commutateur sur " CHARGE ONLY "

#### Indication du régime approximatif de charge

	DEL				
	allumées	Régime de charge		Q I	
1	Les trois lumières allumées	Erreur de surcharge *	1	2	3
2	Rouge	75% - 100%			
3	Verte et jaune	50% - 75%			
4	Jaune	25% - 50%			
5	Verte	0% - 25%	4	5	6
6	Les trois lumières	0%			

<sup>\*</sup> Si les trois lumières restent allumées, il peut y avoir une défaillance interne. Fermer et déconnecter l'unité. Communiquer ensuite avec Tripp Lite au (773) 869-1234 pour de l'assistance.

#### Position pour réarmer votre chargeuronduleur 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 :

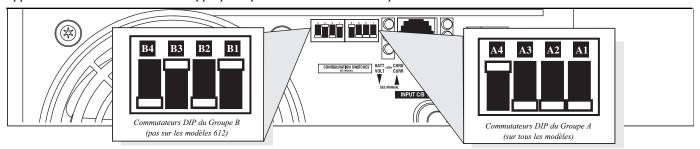
**Réarmement de surcharge :** Placer le commutateur de mode de fonctionnement sur " OFF " et enlever une partie de la charge électrique connectée (c.-à-d. fermer certains des appareils CA qui peuvent avoir causé la surcharge de l'unité). Attendreune minute, puis remettre le commutateur de fonctionnement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

Réarmer le disjoncteur du circuit de sortie : Alternativement, vérifier les disjoncteurs des circuits de sortie du panneau avant de l'unité. Quand l'un a sauté, enlever de la charge électrique, puis attendre une minute pour permettre aux composantes de refroidir avant de réarmer le disjoncteur du circuit. Voir le Dépannage pour d'autres raisons possibles d'une absence de sortie CA.

# 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. Les modèles RV612UL et RV612ULH possèdent un ensemble de 4 commutateurs DIP. Tous les autres modèles possèdent un ensemble supplémentaire de commutateurs DIP pour configurer les fonctions de fonctionnement supplémentaires. Aller à la section appropriée pour revoir les directives pour votre modèle.

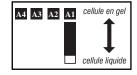


#### Commutateurs DIP du Groupe A (tous les modèles)

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 :

# Choisir le type de batterie -REQUIS (tous les modèles)

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.10 pour plus de renseignements.



Choix du point de tension supérieure d'entrée CA pour passer sur batterie-OPTIONNEL\*

(tous les modèles)



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

Tension	Position du commutateur
145V	Haut
135V	Bas (réglage d'usine)

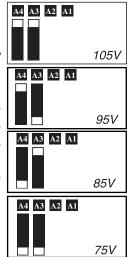
<sup>\*</sup> La plupart de vos appareils et de l'équipement connectés fonctionnera adéquatement quand le point de tension supérieur d'entrée CA de votre chargeur-onduleur (commutateur DIP 2 du Groupe A) est réglé à 135 V et que son point de tension inférieur d'entrée CA (commutateur DIP 3 et d'un Groupe A ou commutateur DIP 3 pour les modèles 6 (2) est réglé à 95 V. Cependant, si l'unité passe fréquemment sur batterie à cause de variations temporaires de tension basse et elevée qui n'auraient que peu de d'éffet sur le fonctionnement de l'équipement, vous pourriez vouloir ajuster es réglages. En augmentant le point de tension supérieur d'entrée CA ou en de tension inférieur d'entrée CA, vous réduirez le nombre de fois où votre unité passe sur batterie à cause de tension supérieur d'entrée CA ou en de tension inférieur d'entrée CA ou en de tension inférieur d'entrée CA vous réduirez le nombre de fois où votre unité passe sur batterie à cause de tension supérieur d'entrée CA vous réduirez le nombre de fois où votre unité passe sur batterie à cause de tension supérieur d'entrée CA vous réduirez le nombre de fois où votre unité passe sur batterie à cause de tension supérieur d'entrée CA vous réduirez le nombre de fois où votre unité passe sur batterie à cause de tension supérieur d'entrée CA vous réduirez le nombre de fois où votre unité passe sur batterie à cause de tension supérieur d'entrée CA vous réduirez le nombre de fois où votre unité passe sur batterie à cause de tension inférieur de l'entrée CA vous réduirez le nombre de fois où votre unité passe sur batterie à cause de tension inférieur d'entrée CA vous réduirez le nombre de fois où votre unité passe sur batterie à cause de tension inférieur d'entrée CA vous réduirez le nombre de fois où votre unité passe sur batterie à cause de l'entrée CA vous réduirez le nombre de fois où votre unité passe sur batterie à cause de l'entrée CA vous réduirez le nombre de l'entre d'entrée CA vous réduirez le nombre de l'entre d'entrée CA vous réduirez le nombre de l'entre d'entrée CA

# Configuration (suite)

#### Tous les modèles excepté les modèles 612

#### 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)

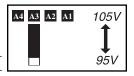


#### Modèles 612 seulement

#### Réglages de A4 & A3

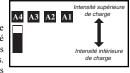
A3 Choix du point de tension inférieur d'entrée CA pour passer sur batterie-OPTIONNEL

Tension	Position du commutateur
105V	Haut
95V	Bas (réglage d'usine)



#### A4 Réglage du type d'intensité de charge de batterie-OPTIONNEL

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



#### CHARGEUR DE

BATTERIE:	Position du commutateur
Intensité supérieure de charge	En haut (réglage d'usine)*
Intensité inférieure de charge	En bas

<sup>\*</sup> Les modèles RV612ULH ont le commutateur DIP "A4" réglé dans la position haute (Intensité supérieure de charge). Les modèles RV612UL ont le commutateur DIP "A4" réglé dans la position basse (Intensité inférieure de charge).

#### Commutateurs DIP du Groupe B (pas sur les modèes 612)

B1 B2 Choix du partage de charge—OPTIONNEL (pas sur les modèes 612)

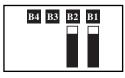
Votre chargeur-onduleur possède un chargeur de batterie à sortie élevée qui peut consommer une quantité importante de puissance CA du secteur ou de la génératrice quand il charge à son régime maximal. Si la lourde charge électrique connectée est alimentée en CA à plein régime par votre unité et qu'en 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 (à l'exception des modèles RV612UL and RV612ULH) 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 déterminer quelle peut être l'importance de la charge connectée à votre chargeur-onduleur avant que la limitation du chargeur commence.

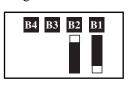
#### Tous les modèles, à l'exception de RV612UL & RV612ULH\*

Choix des points de limitation du chargeur de batterie-**OPTIONNEL** (pas sur les modèles 612)

" 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 & B1 en bas, réglage d'usine pour les modèles RV1012UL): La limitation du chargeur commence losrque la charge du chargeuronduleur 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.

#### Tous les modèles, à l'exception de RV612UL, RV612ULH & RV1012UL\*

"Limitation minimale" (B2 en bas & B1 en haut, réglage d'usine pour tous les modèles à l'exception de RV1012UL) : La limitation du chargeur commence lorsque la charge du chargeur-onduleur atteint 66%



du régime nominal du chargeur-onduleur. La sortie du chargeur passe graduellement de la sortie pleine à 66% du régime nominale du chargeur-onduleur à environ 40% de la sortie pleine à pleine

" Pas de limitation " (B2 & B1 en Bas) : Aucune limitation du chargeur à aucune limite de charge.



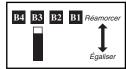
\* REMARQUE! Les modèles RV612UL et RV612ULH ne possèdent pas de commutateurs DIP. Il existe seulement deux points de limitation pour les modèles RV1012UL- " Plus limité " et " moins limité " - qui sont seulement déterminés par la position du commutateur B1 (en haut ou en bas). Sur ces modèles le commutateur B2 n'a aucun effet.

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 (commu tateur DIP 3 et 4 du Groupe A ou commutateur DIP 3 pour les modèles 612) est réglé à 95 V. Cependant, si l'unité passe fréquemment sur batterie à cause de variations temporaires de tension basse et elevée 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.

# Configuration (suite)

#### Choix de l'égalisation de la charge de la batterie— OPTIONNEL (pas sur les modèles 612)

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 per-



met 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

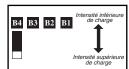
- Aller à la position "Égaliser " (EN BAS) pendant trois secondes.
- Aller à la position "Réamorcer " (EN HAUT) et restez là. C'est un réglage d'usine par défaut.

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

#### Réglage de l'intensité de charge de batterie-OPTIONNEL— (fonction incluse sur le commutateur A4 des modèles 612)

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 (pas sur les modèles 612)

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 com-



mande 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)

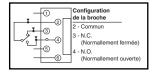
Tous les modèles sont équipés d'une prise sytle téléphone à 8 conducteurs pour utilisation à l'aide d'un module module optionnel de commande à distance (modèle Tripp Lite APSRM, vendu séparément ou inclus avec les modèles Select). Le module à distance permet au chargeur-onduleur d'être monté dans un 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 detection de température de batterie (pas sur les modèles 612)

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 tempéérature 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 (pas sur les modèles 612)

Tous les modèles à l'exception des modèles 612 sont équipé 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 has (11.6 V CC) et de se débrancher quand



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).

# 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 lour-des exigeront un groupe de batteries avec un plus grande capacité A/h) ou la durée de fonctionnement des batteries pourrait être considérablement réduite.

Les batteries à celulles 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.

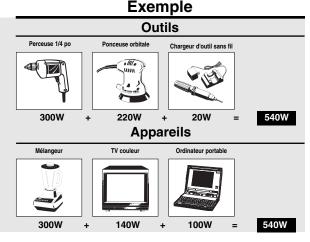
#### Correspondance de la capacité A/h de la batterie à votre application

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.

#### • 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 : Votrechargeur-onduleur sera plus efficace entre 75 % et 80 % de la puissance indiquée sur la plaque signalétique.



540 watts ÷ 12V = 45 A CC

#### • 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.

• 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.

# • 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.

REMARQUE!: Pour les chargeurs-onduleurs de Tripp Lite fournissant 1 000 watts ou moins d'alimentation CA continue, une batterie à grande capacité sera normallement 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.

45 A CC o 5 h. (durée) 1,2 (taux d'inefficacité) = 270 A/h

270 A/h ÷ 55 A
Régime du chargeur-onduleur =
5 heures de recharge



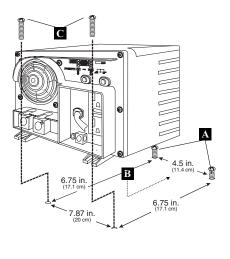
MISE EN GARDE! Monter votre chargeur-onduleur AVANT la connexion de la batterie CC et l'alimentation CA. Ne pas suivre ces directives pourrait entraîner des blessures et/ou des donnages au chargeur-onduleur et aux systèmes connectés.

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 cidessous. 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.

#### Modèles 612 Seulement

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

▲ 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 légérement. 
☐ Glisser le chargeur-onduleur entre les attaches pour engager les fentes de fixation moulées en bas du boîtier du chargeur-onduleur. ☐ Installer et deux attaches de 6 mm (1/4po) fourni par l'utilisateur dans les pieds de fixation moulés en avant du boîtier du chargeur-onduleur. Le cabinet de polycarbone 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.

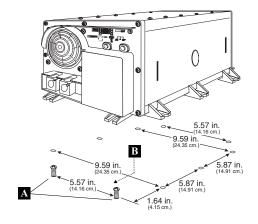


#### Tous les Modèles à l'exception des Modèles 612

Note: En faisant fonctionner les modèles RV1012UL et RV2012UL 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.

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 légérement. 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 supplémmentaires 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 polycarbone 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.



Remarque : Les boîtiers modèle VR peuvent avoir différentes caractéristiques du panneau avant, mais tous se fixentcomme selon la figure ci-dessus ou avec un support de fixation latéral, illustré à gauche.

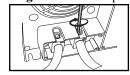
\* Tous les modèles possèdent des pieds de fixation à l'avant et à l'arrière. \* Les modèles Select possèdent des pieds de fixation latéraux.

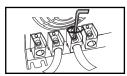
#### Connexion de la batterie

#### 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'électriccapacité sa nominale de sortie est limitée par la longueur et le calibre du câblage reliant la batterie à l'unité. Uilisez le plus câblage le court et du plus remarque au bas de la page)





Connecteurs CC doubles (voir

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.

• 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 chargeuronduleur. Toutes les installations doivent être conformes aux codes et règlemens 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 blocfusibles 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.



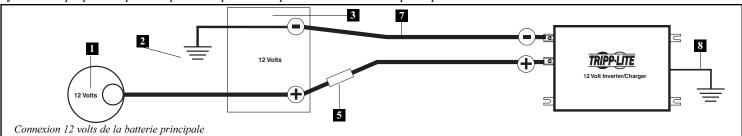
MISE EN GARDE! o Ne pas mettre votre chargeur-onduleur à la masse au châssis du véhicule ou à la terre peut entraîner un risque de choc électrique mortel.

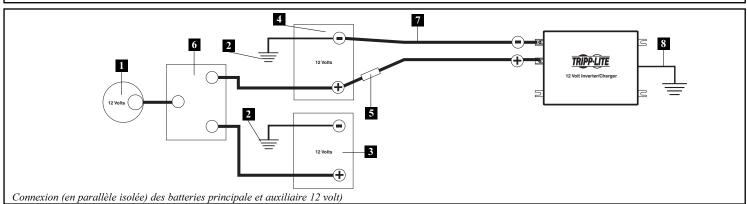
- Ne jamais essayer de faire fonctionner votre chargeur-onduleur en le connectant directement à la sortie d'un alternateur plutôt qu'à une batterie ou un groupe de batterie.
- Observez la bonne polarité avec toutes les connexions CC.

#### Véhiculaire

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





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

REMARQUE : Les modèlesSelect possèdent deux terminaux positifs et deux terminaux négatifs CC. À l'aide de la même architecture de connexion illustrée sur les schémas, relier les deux bornes négatives du chargeur-onduleur à l'unique borne négative de la batterie avec deux câbles de calibre 2/0; relier les deux bornes positives du chargeur-onduleur à l'unique borne positive de la batterie avec deux câbles de calibre 2/0 par l'intermédiaire de deux fusibles ou bloc-fusibles UL ou équivalent. Utiliser l'équivalent de deux câbles 2/0 pour toutes les autres connexions dans le système de batterie. Connexion aux deux bornes CC; Il est acceptable d'utiliser deux câbles pour connecter votre batterie à un seul terminal CC positif et à un seul terminal CC négatif, cependant, votre chargeur-onduleur fournira une alimentation de sortie réduite. Le choix de la borne positive ou négative pour la connexion ne fait aucune différence car les deux bornes positives sont liées à la masse intérieurement comme le sont les deux bornes négatives. Dans cette connexion vous devez relier un câble positif par l'intermédiaire d'un fusible ou d'un bloc-fusibles UL fourni par l'utilisateur.

#### 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, commes 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<sup>TM</sup>: 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<sup>TM</sup>: 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 lâge de la batterie, du niveau de charge de la batterie et de la température ambiante.

#### Connexion des modèles à cordons et prises

Brancher le cordon d'alimentation CA du chargeur-onduleur dans une prise120 V, 60 Hz. Assurez vous que le circuit connecté à votre chargeur-onduleur possède une protection adéquate contre les surcharges, comme un disjoncteur ou un fusible. Brancher votre équipement dans les prises CA de votre chargeur-onduleur . Tout équipement branché bénéficiera de la protection intégrée  $\textbf{ISOBAR}^*$  contre les surtensions de votre chargeur-onduleur!



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

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 GF8300HGW or 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

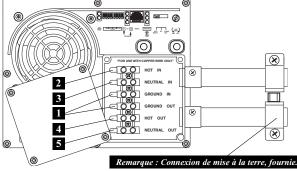
Replacer le couvercle et serrer les vis. \*Si le tube protecteur entrant ne contient que deux fils (vivant et neutre), il doit être lié à la cosse principale de mise à la terre de l'unité. Dans tous les cas, le tube protecteur doit être mis à la terre ou à la masse du véhicule et il doit être mis à la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

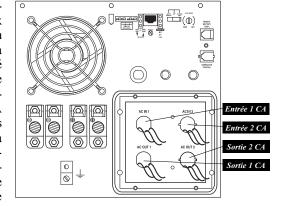
#### Modèles à double entrée/sortie

Les modèles Select fournissent une capacité supérieure d'alimentation de dérivation en établissant la connexion deux sources d'entrée séparées. Ces deux sources peuvent être soit deux lignes de 120 V provenant de la division d'une ligne unique de 240V (les lignes de 120V en opposition de phase) soit deux différents sourves de 120 V. Le chargeur-onduleur alimentera seulement la sortie de 120 V et NE fournira PAS de sortie de 240V même si il est connecté aux entrés d'une ligne partagée de 240 V quand il est en mode de conversion. Qunad le chargeur-onduleur reçoit une alimentation CA, il peut fournir jusqu'à 20 A aux charges connectées, sur chaque circuit\*\*. Quand le chargeur-onduleur ne reçoit pas d'alimentation CA et a commuté sur l'alimentation de conversion CC par batterie, il peut fournir différents niveaux d'ampérages aux charges connectées (voir " courant de sortie CA maximal dans la section spécifications) sur LES DEUX circuits. Les modèles à double entrée/sortie alimentent soit : a) des entrées et sorties à source double; b) une entrée et sortie à source simple; ou c) Une entrée à source simple et des sorties à double source (avec alimention CA de la sortie 2 disponible seulement en mode de conversion). Connecter comme suit le fil et le tube protecteur fournis par l'utilisateur aux connexions :

**Entrée :** Connecter les fils entrants aux fils vivant (noir pour Entrée 1 CA, noir pour Entrée 2 CA), neutre (blanc pour Entrée 1 CA, blanc pour Entrée 2 CA) et de mise à la terre (vert/jaune).

**Sortie :** Connecter les fils sortants aux fils vivant ((noir pour Sortie 1 CA, noir pour Sortie 2 CA), neutre (blanc pour Sortie 1 CA, blanc pour Sortie 2 CA) et de mise à la terre (vert/jaune).





# Connexion d'Entrée/Sortie CA (suite)

#### Source double Entrée/Sortie\*

- L'entrée 1 CA fournira seulement l'alimentation de secteur à la sortie 1 CA.
- Si vous avez une seule source d'entrée CA 120 V, vous devez la connecter à l'entrée 1 CA.
- L'entrée 2 CA fournira seulement l'alimentation de secteur à la sortie 2 CA

#### Source simple Entrée/sortie\*

- L'alimentation convertie par batterie est fournie à la fois à à la sortie 1 CA et à la sortie 2 CA
- Si vous avez un seul circuit de sortie, vous devez le connecter à la sortie 1 CA.

# 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.

<sup>\*</sup> Connexions Entrée/Sortie source simple ou source double : En plus d'alimenter les charges connectées, l'entrée 1 CA alimente également le chargeur de batterie. Si vous connectez une lourde charge à la sortie 1 CA, vous devez choisir un réglage plus restrictif du chargeur de batterie (voir " Choix des points limite de chargeur de batterie ") ou vous pourriez expérimenter un déclenchement continuel agaçant du disjoncteur de service électrique (source) qui alimente l'entrée 1 CA. Le chargeur-onduleur mesurera seulement le courant à la sortie 1 CA pour limiter automatiquement le régime du chargeur. Le courant d'entrée de l'entrée 1 CA passe par la sortie 2 CA sans être mesuré. Connexions Entrée source simple/Sortie source duble : Vous pouvez connecter EN 1 CA et EN 2 CA à une seule source pour alimenter les sorties 1 et 2 CA. Cependant, les charges connectées à la sortie 2 CA ne seront pas mesureés dans le but de limiter automatiquement le chargeur. Il peut en résulter un déclenchement occasionnel du disjoncteur de service électrique (source) Si cela arrive, réduire la charge de la sortie 2 CA jusqu'à ce que le déclenchement agaçant cesse.

<sup>\*\*</sup> Charge du disjoncteur du circuit limitée.

# 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	L'unité n'est pas correctement branché sur le secteur.	Brancher l'unité sur le secteur.
(Les trois voyants indicateurs sont éteints)	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 a sauté.	Réarmer le disjoncteur.
	L'unité s'est éteinte à cause d'une surcharge (empêchant des dommages à la batterie) Le problèem 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.
	L'unité s'est éteinte à cause d'une surcharge.	Réduire la charge. Réarmer en mettant le commutateur de mode de fonctionnement sur " OFF ". Attendre1 minute. Commuter sur " AUTO/REMOTE " ou " CHARGE ONLY ".
La batterie ne se recharge pas (Entrée CA présente)	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*.
	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 a sauté.	Réarmer le disjoncteur.
Les trois DEL " BATT VOLT/CHRG CURR " clignotent lentement (éclair au 1/2 seconde) avec lecommutateur de mode de fonctionnement sur " AUTO/REMOTE ".	La batterie est trop déchargée. L'unité s'éteindra pour empêcher des dommages à la batterie.	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.
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.	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 réarmemant, communiquez avec le service à la clientèle de Tripp Lite pour de l'aide.
Le voyant indicateur " LOW " de la batterie clignote avec le commutateur de mode de fonctionnement sur " AUTO/REMOTE ".	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 ".
	Mauvaise lecture à cause d'un câblage CC insuffisant ou mal connecté.	Utiliser un câble CC de calibre suffisant bien connecté au chargeur-onduleur.
Le voyant indicateur de fonctionnement " LOAD " rouge clignote	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 ". Attendre1 minute. Commuter sur " AUTO/REMOTE " ou " CHARGE ONLY ".

<sup>\*</sup> fourni par l'utilisateur.



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

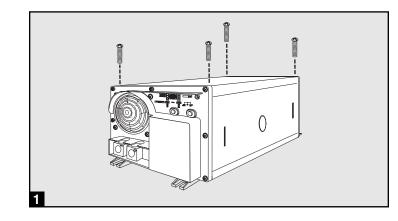
# **Insulator Drip Shield Installation Instructions**



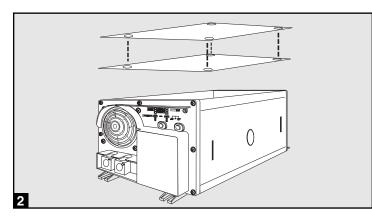
WARNING! The Insulator Drip Shield is required for installation on your Tripp Lite DC-to-AC Inverter/Charger when it is used in marine applications (e.g. aboard watercraft). Failure to install it as described below may lead to personal injury and/or damage to the Inverter/Charger and connected systems.

#### nstallation

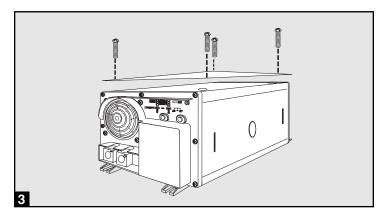
Locate and remove the four hex screws on the top panel of your Inverter/Charger as shown.



2 Place the Insulator Drip Shield on the top panel of the Inverter/ Charger. Line up the holes in the shield with the exposed screw holes on the top panel.



3 Using the hex screws, secure the Insulator Drip Shield to the top panel of the Inverter/Charger.



200412030 93-2431

# The Best Mobile Power Solutions! for Both RV & Marine Applications!

# **Owner's Manual Addendum**

PowerVerter®

# **RV1012UL & RV2012UL RV & Marine DC-to-AC Inverter/Chargers**



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







The new RV1012UL and RV2012UL are the most rugged, reliable Inverter/Chargers available ideal for both RV and marine applications. RVs and boats often experience severe shocks, while driving over potholes and rough road surfaces or while navigating in choppy seas. RVs and boats also experience constant vibration, from surface friction, drive engines and on-board generators. The RV1012UL and RV2012UL are engineered specifically to meet the challenges of demanding RV and marine environments—and are UL-tested to perform reliably under the most extreme shock and vibration conditions.

The new RV1012UL and RV2012UL include all the features and functions of previous versions of the RV1012UL and RV2012UL listed in the enclosed owner's manual, with the following exceptions:

- Ten-Point Mounting Flanges—provide up to 10 connecting points for tight adhesion to the mounting surface
- Splash/Condensation Drip Shield—Added protection for control panel against potentially disruptive moisture in marine environments (required for marine applications)
- Battery Recharge Rate LED Meter—indicates approximate recharge rate of connected RV or marine batteries
- UL 458 (Shock/Vibration) Tested\*—performs reliably in the most demanding RV and marine environments under the most extreme shock and vibration conditions (caused by potholes, rough roads, high seas, surface friction or engine/generator vibration)

ATTENTION: For Marine Applications, See Inside.

<sup>\*</sup> Tested for conformity to UL458 and UL458 Marine Supplement—for both RV and marine applications.

#### For Marine Applications Only:

#### **Additional Important Safety Instructions! Save These Instructions!**



These safety instructions augment the instructions listed in the enclosed manual, which focuses upon RV and other land-based applications. Please use this section in addition to page 3R of the owner's manual if you operate the RV1012UL or RV2012UL in a marine installation. In marine applications, a drip shield must be installed; see drip shield instructions listed on the back page for installation information.

#### **Important Safety Instructions**

#### A) ALL MARINE CONVERTERS

#### IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1) SAVE THESE INSTRUCTIONS This manual contains important safety and operating instructions for marine converter Models RV1012UL and RV2012UL.
- 2) CAUTION To reduce risk of injury, charge only wet cell lead acid or sealed lead acid type rechargeable batteries. Other types of batteries may burst causing personal injury and damage.
- 3) Do not expose charger to rain or snow.
- 4) Use of an attachment not recommended or sold by the marine converter manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to
- 5) Do not disassemble marine converter or inverter; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
- 6) To reduce risk of electric shock, unplug marine converter or inverter from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce this risk.

#### B) MARINE POWER CONVERTERS WITH BATTERY CHARGING FEATURE

- 1) WARNING RISK OF EXPLOSIVE GASES.
  - i) WORKING IN VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT EACH TIME BEFORE SERVICING EQUIPMENT IN THE VICINITY OF THE BATTERY, YOU READ THIS MANUAL AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS EXACTLY.
  - ii) To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of battery. Review cautionary marking on these products and on engine.

#### 2) PERSONAL PRECAUTIONS

- i) Someone should be within range of your voice or close enough to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
- ii) Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing, or eyes.
- iii) Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
- iv) If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
- v) NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
- vi) Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit battery or other electrical part that may cause explosion.
- vii) Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
- viii) NEVER charge a frozen battery.
- ix) If necessary to remove battery from vessel, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vessels are off, so as not to cause an arc.
- x) Be sure area around battery is well ventilated.
- xi) Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
- xii) Study all battery manufacturer's specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates
- xiii) Add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill. For a battery without cell caps, carefully follow manufacturer's recharging instructions.

#### 3) MARINE CONVERTER OR INVERTER LOCATION

- i) Locate marine converter or inverter away from battery in a separate, well ventilated compartment.
- ii) Never place marine converter or inverter directly above battery; gases from battery will corrode and damage marine converter.
- iii) Never allow battery acid to drip on marine converter or inverter when reading gravity or filling battery.
- iv) Do not operate marine converter or inverter in a closed-in area or restrict ventilation in any way.

#### 4) DC CONNECTION PRECAUTIONS

- i) Connect and disconnect DC output connections only after setting any marine converter or inverter switches to off position and removing AC cord from electric outlet or opening AC disconnect.
- 5) EXTERNAL CONNECTIONS TO CHARGER SHALL COMPLY WITH THE UNITED STATES COAST GUARD ELECTRICAL REGULATIONS (33CFR183, SUB PART I).

- a) For all grounded cord-connected marine converters or inverters:
  - GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTION INSTRUCTIONS Converters/inverters should be grounded to reduce risk of electric shock. Converter/inverter is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.
- DANGER Never alter AC cord or plug provided if it will not fit outlet, have proper outlet installed by a qualified electrician. Improper connection can result in a risk of an electric shock.
- b) For a grounded, cord-connected marine converter, with an input rating less than 15 amperes and intended for use on a nominal 120 volt
- This marine converter/inverter is for use on a nominal 120 volt circuit, and has a grounding plug that looks like the plug illustrated in sketch A in Figure 1. A temporary adapter, which looks like the adapter illustrated in sketches B and C, may be used to connect this plug to a two-pole receptacle as shown in sketch B if a properly grounded outlet is not available. The temporary adapter should be used only until a properly grounded outlet can be installed by a qualified electrician.
- DANGER Before using adapter as illustrated, be certain that center screw of outlet plate is grounded. The green-colored rigid ear or lug extending from adapter must be connected to a properly grounded outlet – make certain it is grounded. If necessary, replace original outlet cover plate screw with a longer screw that will secure adapter ear or lug to outlet cover plate and make ground connection to grounded outlet.
- c) For all other grounded, cord-connected battery chargers:
- This marine converter/inverter is for use on a circuit having a nominal rating more than 120 volts (or, "This appliance is rated more than 15 amperes and is for use on a circuit having a nominal rating of 120 volts") and is factory-equipped with a specific electric cord and plug to permit connection to an acceptable electric circuit. Make sure that the converter or inverter is connected to an outlet having the same configuration as the plug. No adapter should be used with this converter or inverter.
- d) For a permanently connected marine converter or inverter:
  - GROUNDING INSTRUCTIONS This marine converter or inverter should be connected to a grounded, metal, permanent wiring system; or an equipment-grounding conductor should be run with circuit conductors and connected to equipment-grounding terminal or lead on converter. Connections to converter should comply with all local codes and ordinances.

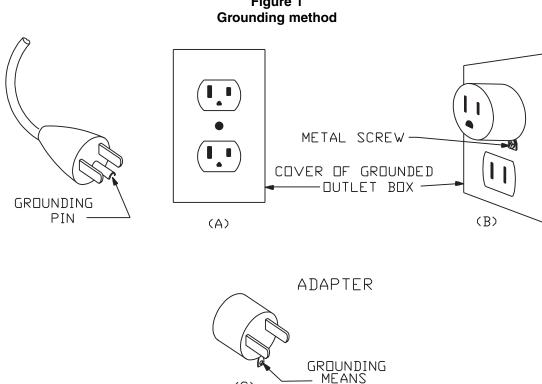


Figure 1