

Owner's Manual

Tripp Lite Sine Wave DC-to-AC Inverters

Series Models: PINV2000SWL-120,
PINV3000SWL-120

Español 30 • Français 59

WARRANTY REGISTRATION

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

tripplite.com/warranty



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

Copyright © 2022 Tripp Lite. All rights reserved.

Reliable AC Power Wherever You Need It

Congratulations! You've purchased a high-quality inverter designed to function as a mobile energy source powered by your automotive battery. Tripp Lite inverters convert 12V DC (battery) power into AC (household) power, allowing you to use equipment you commonly use at home—computers, appliances, electronics, power tools and more—while traveling by automobile or working at remote locations that lack AC power. Tripp Lite inverters include advanced features that protect your equipment, lengthen the service life of your battery and ensure you'll always have battery power to start your vehicle:

- Pure Sine-Wave Output
- Automatic Overload Protection
- Automatic Low-Battery Protection
- High-Performance DC-to-AC Inversion
- Simple, Maintenance-Free Operation
- GFCI-Protected AC Outlets
- USB-A 5V 2.1A Charging Port
- USB-C 5V 3A / 9V 2A / 12V 1.5A (18W Max) Charging Port
- Wired Remote Control (included)

Important Safety Instructions	3
Feature Identification	6
Battery Selection	9
Mounting	10
Battery Connection	15
AC Hardwire Output Connection	18
Operation	20
Troubleshooting/Maintenance	23
Service	28
Warranty & Product Registration	29

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 Inverters. Failure to heed these warnings may affect warranty.



CAUTION: A battery can present a risk of electric shock and burn from high short-circuit current. Observe proper precautions. There are no user serviceable parts inside the inverter. Do not open. Do not short or bridge the battery terminals with any object.

Location Warnings

- Install your Inverter (whether for a mobile or stationary application) in a location or compartment that minimizes exposure to heat, dust, direct sunlight and moisture.
- Although your Inverter 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 20 inches (51 cm) clearance at front and back of the Inverter for proper ventilation. The heavier the load of connected equipment, the more heat will be generated by the unit. Any compartment that contains the Inverter must be properly ventilated with adequate outside airflow to avoid overheating the Inverter.
- Ambient temperature should be kept between -5°F and 77°F (-20°C and 25°C).
- Do not install the Inverter directly near magnetic storage media, as this may result in data corruption.

Important Safety Instructions

- Do not install near flammable materials, fuel or chemicals.
- Do not mount unit with its front or rear panel facing down (at any angle). Mounting in this manner will seriously inhibit the unit's internal cooling, eventually causing product damage not covered under warranty.

Battery Connection Warnings

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

Ground Connection Warnings

- Safe operation requires connecting the Inverter's main grounding screw directly to the frame of the vehicle or earth ground.

Important Safety Instructions

Equipment Connection Warnings

Use of this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly affect its safety or effectiveness is not recommended.

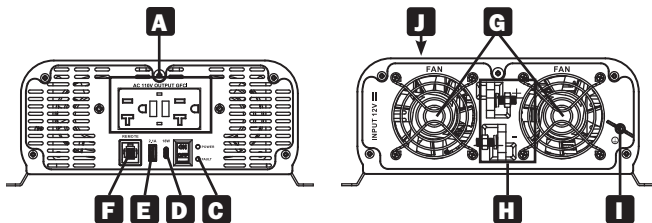
Tripp Lite recommends wiring hardwired AC output to a GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter) protection outlet(s) or circuit breaker.

Operation Warnings

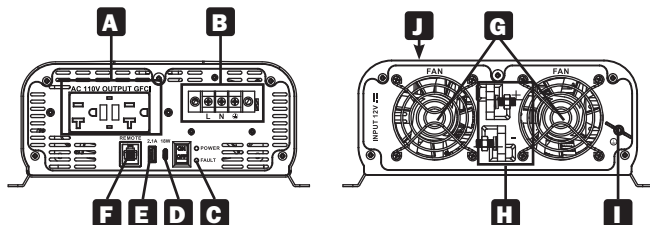
- Your inverter does not require routine maintenance. Do not open the device for any reason. There are no user-serviceable parts inside.
- Potentially lethal voltages exist within the inverter as long as the battery is connected. During any service work, the battery should therefore be disconnected.
- Do not connect or disconnect batteries while the inverter is operating. Dangerous arcing may result.

Feature Identification

PINV2000SWL-120



PINV3000SWL-120



- A** **GFCI-Protected AC Outlets:** NEMA 5-20R outlets allow you to connect equipment that normally plugs into an AC utility outlet. Enhancing safety, the ground fault circuit interrupter (GFCI) switch trips if there is excessive current on the ground safety wire.
- B** **Hardwire AC Output Terminals (PINV3000SWL-120 only):** Securely connect the Inverter to a vehicle or facility electrical system input with the recommended GFCI receptacle output(s). See **AC Output Connection** section for instructions.

Feature Identification

- C LED Status Indicators:** When the switch is set to the ON position, the power status LED will illuminate green during normal operation and along side the fault conditions. The Fault LED will illuminate red when certain fault conditions occur.

Function	LED	
	Fault (Red)*	Power (Green)
Input under-voltage alarm	Off	On
Input under-voltage shutdown	On	On
Input over-voltage shutdown	On	On
Overload shutdown	On	On
Output short-circuit	On	On

* The internal audible alarm activates for all alarm and fault conditions.

- D ON/OFF Switch:** When you set the switch to the ON position, the Inverter provides AC power by converting DC power from the connected 12V battery system. Set the switch to the OFF position to shut down the Inverter and conserve the battery's charge when you are not using connected equipment. Also, set the switch to the OFF position to reset the Inverter if it has shut down due to overload or other critical events. Use the REMOTE port with the included PINVSWRM wired remote to extend ON/OFF control to a remote location. The remote provides ON/OFF control and operation status LEDs to let you know the inverter is ON and working correctly or not. See the **Operation** section for more information.
- E USB Charging Ports:** 5V DC 2.1A USB-A and 5V 3A / 9V 2A / 12V 1.5A (18W Max) USB-C charging ports support smartphones, tablets, telematics and other electronic devices.

Feature Identification

- F Remote Control Port:** All models feature a 6-conductor telephone-style jack on the front panel for use with an optional remote control module (Tripp Lite model PINVSWRM, included with all models). The remote module allows the Inverter to be mounted out of sight in a compartment or cabinet, while operated conveniently from your vehicle's dashboard. See **Mounting and Operation** sections instructions for use of the remote control module.
- G Cooling Fans:** These fans regulate the internal temperature of the inverter and prolong service life. They will only activate if the temperature or load demand goes beyond the set thresholds.
- H DC Input Terminals:** These positive and negative terminals connect to the battery via the included or user-supplied cabling. See **Battery Connection** for instructions.
- I Main Ground Lug:** Connects to an earth ground or a vehicle grounding system in order to properly ground the inverter. See **Battery Connection** for instructions.
- J LCD Display (Top of Unit):** The LCD will display battery capacity level, input/output voltage, output frequency, output current, output load capacity (Watts) and fault codes.

Battery Selection

Match Battery Amp-Hour Capacity to Your Application

Select a battery or system of batteries that will provide your Inverter with proper DC voltage and an adequate amp-hour capacity to power your application. Even though Tripp Lite Inverters are highly efficient at DC-to-AC inversion, their rated output capacities are limited by the total amp-hour capacity of connected batteries, plus the output of an alternator (when one is used).

STEP 1) Determine Total Wattage Required

Add the wattage ratings of all equipment you will connect to your Inverter. Wattage ratings are typically listed in equipment manuals or on nameplates. If your equipment is rated in amps, multiply that number times AC utility voltage to estimate watts. (Example: a drill requires 2.5 amps. $2.5 \text{ amps} \times 120 \text{ volts} = 300 \text{ watts}$.)

Step 2) Determine DC Battery Amps Required

Divide the total wattage required (from Step 1, above) by the battery voltage to determine the DC amps required, then multiply by 1.2 to account for conversion losses.

Step 3) Estimate Battery Amp-Hours Required

Multiply the DC amps required (from Step 2, above) by the number of hours you estimate the equipment will operate exclusively from battery power before recharging the batteries. This will provide an estimate of how many battery power amp-hours (from one or several batteries) you should connect to your Inverter.

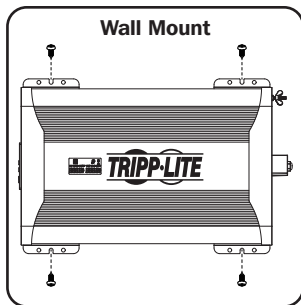
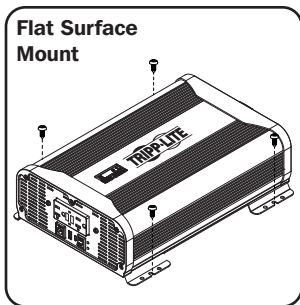
Note: *Battery amp-hour ratings are usually given for a 20-hour discharge rate. Actual amp-hour capacities are less when batteries are discharged at faster rates. For example, batteries discharged in 55 minutes provide only 50% of their listed amp-hour ratings, while batteries discharged in 9 minutes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

Mounting

WARNING!

Mount your Inverter BEFORE DC battery connection. Failure to follow these instructions may lead to personal injury and/ or damage to the Inverter and connected systems. Ensure the inverter never is mounted in a vertical position (fan or outlet side facing up or down). Mounting an inverter in a vertical position allows debris to enter the unit and inhibit proper operation of its cooling system, which can void the inverter's warranty.

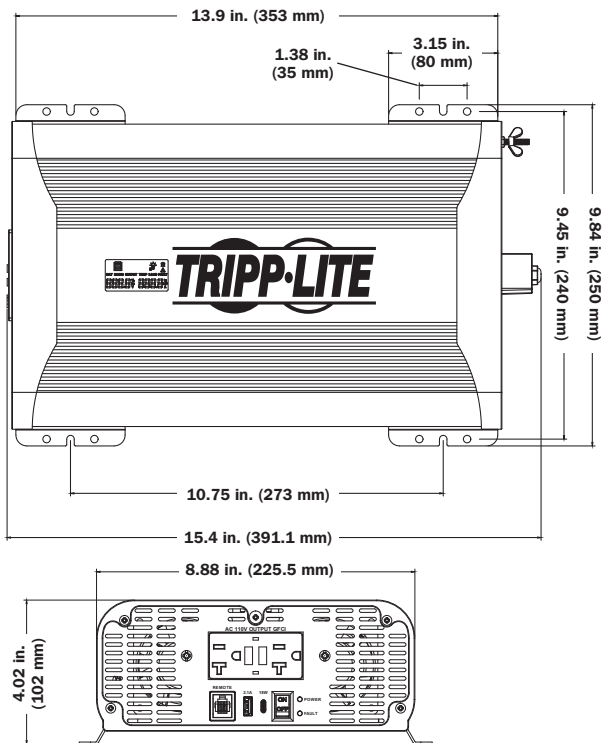
Tripp Lite recommends permanently mounting the Inverter in the configurations illustrated below. The Inverter features integral mounting brackets on the left and right sides of the unit. The user can use the included or user-supplied mounting hardware and is responsible for determining whether hardware and mounting surfaces adequately support the weight of the unit.



Use the measurements as shown in the following diagram to install two user-supplied fasteners to the right or bottom (wall-mount) mounting slots of the unit, leaving the heads slightly raised. Slide the unit over the fasteners to engage the mounting slots. Tighten fasteners. Install and tighten two additional fasteners to the remaining mounting slots for proper securement.

Mounting

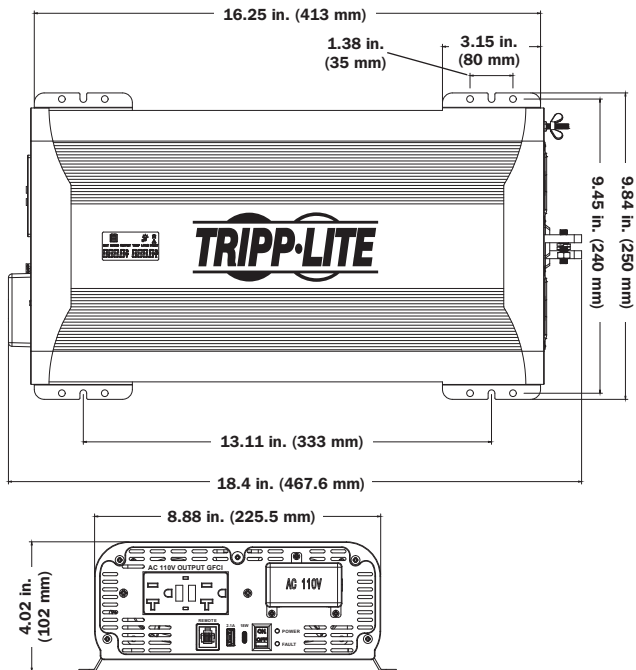
PINV2000SWL-120 Mounting Dimensions*



*All mounting dimensions are accurate to +/- 0.1 inch (2.5 mm).

Mounting

PINV3000SWL-120 Mounting Dimensions*

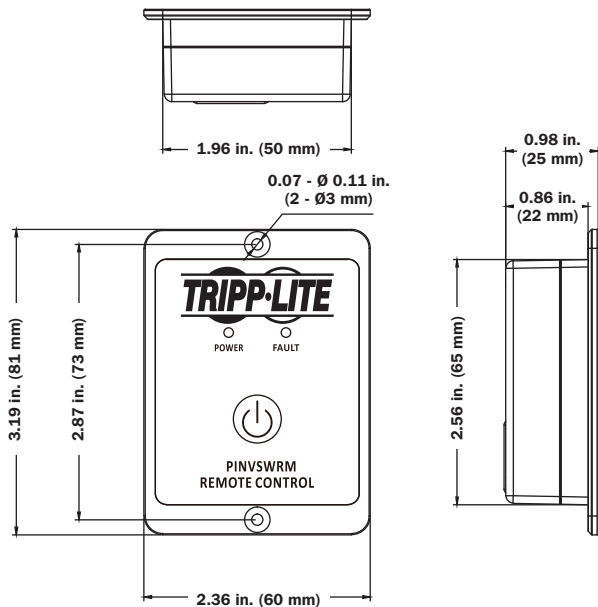


*All mounting dimensions are accurate to +/- 0.1 inch (2.5 mm).

Mounting

Remote Control Mounting Instructions

- 1 To mount the remote to a permanent location, ensure the 20 ft. (6 m) remote cable can reach the inverter's RJ12 remote port.
- 2 The following mounting dimensions* should be used when installing the remote to a permanent mounting location:



*All mounting dimensions are accurate to +/- 0.1 inch (2.5 mm).

Mounting

- 3** Using the center-to-center spacing of the mounting holes, mark the locations for installation.
- 4** The inverter's main power switch needs to remain in the OFF position for the remote control to work.
- 5** Run the remote's cable to the desired location and connect to the RJ12 port on the rear of the remote control.
- 6** Test the connection and operation by pressing ON/OFF button. The green POWER status LED should show the remote module.
- 7** Securely mount the remote using user-supplied hardware. Tighten by hand to reduce the possibility of cracking the remote control module mounting points.
- 8** Connect the remote's wired connector to the inverter's RJ12 port labeled "REMOTE".

Battery Connection

WARNING!

Make sure the inverter power switch is in the OFF position, connect with included DC Wiring to the positive and negative terminals. Though your Inverter is a high-efficiency converter of electricity, its rated output capacity is limited by the length and gauge of the cabling running from the battery to the unit. Use the included cabling or the shortest length and largest diameter cabling (see the Recommended Cabling and Fusing Chart below) with ring terminals to fit your Inverter's DC Input terminals. Shorter and heavier gauge cabling reduces DC voltage drop and allows for maximum transfer of current. Your Inverter is capable of delivering peak wattage at up to 200% of its rated continuous wattage output for brief periods of time. Heavier gauge cabling should be used when continuously operating heavy-draw equipment under these conditions. To protect the battery system, it is also recommended to install a user-supplied UL-rated ANL fuse and fuse block 7-18 inches from the battery bank's positive terminal connection. The inverter has its own internal DC fusing to protect against short circuits at the inverter's output.

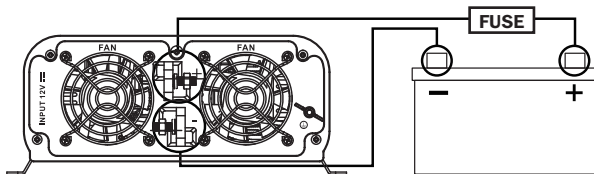
Recommended Cabling and Fusing

Model	Included Wire Gauge and Quantity (2x Red / 2x Black)	Included Cabling Length	DC Fuse Size (User-Supplied)	Ground Wire Size and Length (Included)
PINV2000SWL-120	6 AWG (13 mm ²)	18.9 in. (480 mm)	300A	18 AWG (0.75 mm ²) 39.4 in. (1000 mm)
PINV3000SWL-120	5 AWG (17 mm ²)	18.9 in. (480 mm)	450A	18 AWG (0.75 mm ²) 39.4 in. (1000 mm)

Battery Connection

To Connect the Inverter to Batteries:

1. Locate the positive (+) red and negative (-) black terminals on the rear side of the inverter.
2. From the positive and the negative terminal covers, remove the hex nut, split lock and flat washer.
3. Place the positive ring connector onto the positive inverter terminal. Place the negative ring connector onto the negative DC input terminal.
4. Place a flat washer and split lock on top of each ring connector. Put the positive and negative hex nuts over these and tighten to create a secure connection and prevent excessive heating at this connection. Insufficient tightening of the terminals could void your warranty. See **Specifications** for recommended cable sizing.
5. Connect the red positive (+) wire to the positive (+) connector on your battery system and connect the black negative (-) wire to the negative (-) connector on your battery system. It is recommended that the positive connection should have a UL-rated ANL fuse and fuse block (see **Recommend Cabling and Fusing** table) installed a minimum of 7 inches or maximum of 18 inches from the battery system's positive connector for battery system protection.
6. Connect Ground: Using the ground wire, directly connect the Main Ground Lug to the vehicle's chassis or earth ground. See **Feature Identification** to locate the Main Ground Screw. All installations must comply with national and local codes and ordinances.



Battery Connection

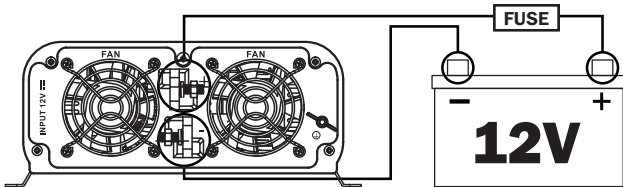
WARNING!

- Failure to properly ground your Inverter to a vehicle's chassis or earth ground may result in a lethal electrical shock hazard.
- Never attempt to operate your Inverter by connecting it directly to output from an alternator rather than a battery or battery bank.
- Observe proper polarity with all DC connections.

Vehicular Applications

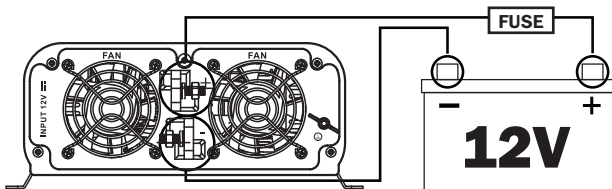
Your Inverter's nominal DC input voltage must match the voltage of your battery or batteries. 12V DC is used in most vehicular applications. It is possible to connect your Inverter to the main battery within your vehicle's electrical system. In many vehicular contexts, the Inverter will be connected to one or more dedicated auxiliary (house) batteries, which are isolated from the drive system to prevent possible draining of the main battery.

PINV2000SWL-120 12V Battery Connection

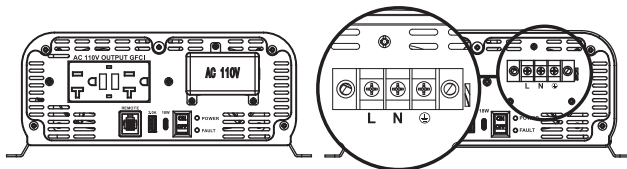


Battery Connection

PINV3000SWL-120 12V Battery Connection



AC Hardwire Output Connection



WARNING!

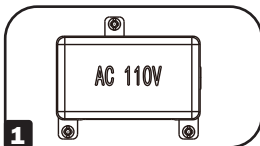
Risk of electrical shock. Consult a qualified electrical and follow all applicable electrical codes and requirements for hardwire connections. Disconnect from DC source before attempting to hardwire. Use wire type THHN or equivalent with minimum temperature rating of 190°F (88°C).

AC Hardwire Output Connection

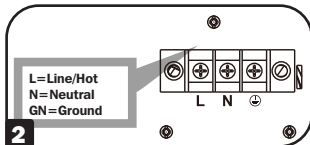
Connection for Models with Hardwire Terminals

Output Connection Requirement: UL458 requires that the output terminals of all hardwire Inverter models must be connected to UL-listed GFCI receptacles (Recommended receptacle manufacturer/model series: Hubbell GF8300, Leviton 6598 or Eaton TWRSGF20). Others may fail to operate properly when connected to this unit. When wiring GFCI receptacles to output terminals, follow the instructions provided with the GFCI receptacles.

1 Locate the 110V AC output terminal (see **Product Features**) on the front panel of your inverter.

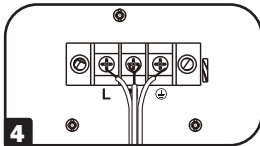
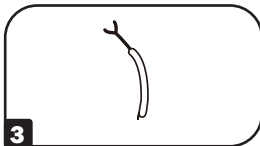


2 Use a Phillips-head screwdriver to remove the cover and access the terminals.



3 Expose no more than 0.5 in. (12 mm) of conductor from each wire.

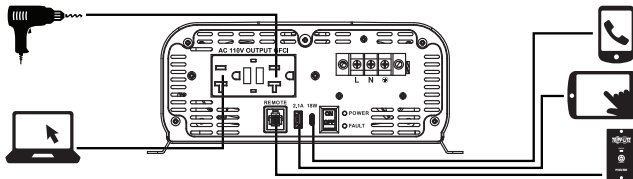
4 Thread the wires through the strain relief. Loosen the screw on each terminal. Place the exposed wire end around the screw threads (behind the screw head), then re-tighten the screw to secure the connection.



Operation

Operating Modes

After mounting and connecting your Inverter according to the instructions in this manual, use the ON/OFF switch on the unit or the PINVSWRM remote control power on the inverter.



ON: When you set the switch to the ON position, the Inverter provides AC power to connected equipment by converting DC power from your vehicle's battery. The green LED will illuminate to indicate it is working.

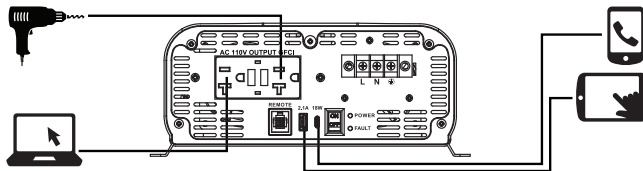
OFF: Set the switch to the OFF position to shut down the Inverter completely. Doing this will prevent it from drawing power from your vehicle's battery. Also set the switch to the OFF position to reset the Inverter if it has shut down due to low battery, overload or other critical condition.

Remote Control (Optional): Ensure the inverter power switch is in the OFF position prior to connecting the remote cable. Press the I/O button to turn ON the inverter. The green power status LED will illuminate to indicate it is working. You can then power the inverter ON/OFF from a remote location with the included PINVSWRM remote. This remote switch can be mounted in the vehicle or a permanent mount application (see **Mounting** section for more information). The green LED on the remote will illuminate to indicate the inverter is in the ON operating mode. The Fault LED will illuminate an issue with its operation. See **Troubleshooting/Maintenance** section to identify the fault and ways to correct it.

1. Connect the Inverter (see **Battery Connection** section).

Operation

2. Switch the Inverter's ON/OFF switch to the ON position. If you are using the included remote panel, set the Inverter's ON/OFF switch to OFF position first, then press the remote's power button to turn the unit ON.
3. The green LED indicator will illuminate on the unit or remote panel (if installed), indicating the Inverter is receiving power.
4. Switch the Inverter's ON/OFF switch to the OFF position. The green LED may flash briefly and/or the internal speaker may beep briefly. This is normal.
5. Make sure the device(s) to be operated is turned OFF.
6. Plug the device(s) into the Inverter's AC outlet(s).
7. Switch the inverter's ON/OFF switch to the ON position. If using the included remote panel, set inverter's ON/OFF switch to OFF position first, then press the remote's power button to turn the unit ON.
8. Turn the device(s) on.
9. To disconnect, reverse the above procedure.



Operation

USB Charging Operation

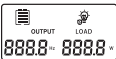
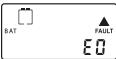
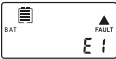
The USB-A and USB-C charging ports are always on, so long as the inverter is connected to a 12V DC power source. Remove your device(s) from the USB port when it has finished charging to reduce battery drain or start vehicle.

Troubleshooting/Maintenance



Troubleshooting Protection Modes

The Inverter may shut down and cease supplying AC power under certain conditions in order to protect the unit, the battery and connected equipment.


The LED automatically illuminates green when the Inverter is plugged into a 12V DC power source and turned on. If conditions cause the Inverter's Fault LED to illuminate red, its alarm to sound or the inverter automatically turns itself off, follow these instructions to restore the unit to normal operation:

Condition	LCD Display	LED Status	Audible Alarm	Explanation	Solution
Low-Voltage Alarm and Low-Voltage Cutoff		Green: On Red: Off	Yes	When the power input from the vehicle's battery drops to approximately 10.5V +/- 0.3V DC, the low-voltage alarm will sound. When the voltage goes down below 9.5V +/- 0.3V DC, the inverter shuts off.	Start the vehicle to recharge the battery. When the voltage is above 12V +/- 0.3V DC at no load, the inverter will automatically resume operation.
		Green: On Red: On	Yes		
Overvoltage Alarm and Shutdown		Green: On Red: On	Yes	When the power input from the vehicle's battery exceeds 16V +/- 0.3V DC, high-voltage overload protection occurs and shuts down the inverter.	When the input voltage drops to 14V +/- 0.3V at no load, the inverter will automatically resume operation.
		Green: On Red: On	Yes		

Troubleshooting/Maintenance

Condition	LCD Display	LED Status	Audible Alarm	Explanation	Solution
Overload		Green: On Red: On	Yes	<p>Loads up to 100% run continuously; 101%-120% for 1 minute; 120-200% for 0.5 seconds.</p> <p>If the load demand from the equipment or device being operated exceeds the time intervals listed, the inverter will sound an alarm and shut down the inverter output.</p>	Reduce load, wait 3-5 minutes, restart the inverter by power-cycling the ON/OFF switch on the unit or remote (if equipped). Alternatively, reduce the load and wait 4-6 minutes. The inverter will auto-recover and resume operation.
Over-Temperature		Green: On Red: On	Yes	The thermal resistor exceeds 176° F (80° C).	Allow the inverter to cool. Do not block the cooling slots or airflow over and through the inverter. The inverter will automatically resume operation after internal temperature goes down to 140°F +/- 41°F (60°C +/- 5°C).

Troubleshooting/Maintenance

Condition	LCD Display	LED Status	Audible Alarm	Explanation	Solution
No AC Output	N/A	N/A	No	<p>There is no AC output for most critical conditions. The ground fault circuit will also interrupt AC power when too much current flows on the ground connector of the GFCI.</p> <p>If there is no AC output from the hardwire connection, verify if the vehicle-equipped GFCI outlets or circuit breaker is not tripped and that all wires of connections are properly secured to terminal inputs at all connection points.</p>	<p>Follow instructions of above event conditions to restore output power. If GFCI is tripped, remove load and push in the reset switch of the GFCI receptacle to restore AC output. Full GFCI functionality must be verified for proper operation after each electrical fault by using an approved GFCI tester. Once verified, remove tester and push in the reset switch of the GFCI to restore AC output. Reconnect your AC load.</p>
Output Short-Circuit		<p>Green: On Red: On</p>	Yes	A connected device has a short circuit at output which will cause the unit to shut down immediately.	Remove the connected loads and check for issues. Check all connections. Restart the inverter.

Troubleshooting/Maintenance

Condition	LCD Display	LED Status	Audible Alarm	Explanation	Solution
Resetting the Inverter	N/A	N/A	No		To reset after a shutdown occurs, switch the Inverter's ON/OFF switch to the OFF position. Check the source of the problem and correct. Switch the inverter's ON/OFF switch to the ON position. If you are using the remote, leave the Inverter ON/OFF switch in the OFF position and press the remote power button to restore operation.

Troubleshooting/Maintenance

Fusing

Your Tripp Lite inverter is fitted with internal fuses which should not have to be replaced under normal operating conditions. Blown fuses usually indicate a reversed polarity or short circuit within the device or equipment.

WARNING! The internal fuses are not user-serviceable. Do not open the unit under any circumstances or you may void your warranty. Contact Tripp Lite Customer Support for assistance if fuses are blown.

Maintenance

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

Maximum output power (continuous or peak) is only available when the vehicle battery is properly charged. Run the vehicle's engine often to maintain a proper charge.

The Inverter can operate with your vehicle engine off, but best performance is usually attained when the engine is running. Because the Inverter converts but does not produce electrical energy, the Inverter's performance is relative to the condition of your vehicle's electrical system (battery, alternator and wiring). If other loads (air conditioner, heater, lights, etc.) are also using power, you may get less runtime.

Service

Your Tripp Lite product is covered by the warranty described in this manual. For more information on warranty service, visit tripplite.com/support. Before returning your product for service, follow these steps:

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

Warranty & Product Registration

2-Year Limited Warranty

Tripp Lite warrants its Inverters to be free from defects in materials and workmanship for a period of 2 years from the date of initial purchase. 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 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.

Product Registration

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

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

Regulatory Compliance Identification Numbers

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

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



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

Manual del Propietario

Inversores de Onda Sinusoidal de CD a CA de Tripp Lite

Modelos de Serie: PINV2000SWL-120,
PINV3000SWL-120

English 1 • Français 59



Excelencia en
Manufactura.

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

Copyright © 2022 Tripp Lite. Todos los derechos reservados.

Confiable energía CA en donde la necesite

¡Felicidades! Ha comprado un inversor de alta calidad diseñado para funcionar como una fuente de energía móvil alimentada por la batería de su automóvil. Los inversores de Tripp Lite convierten la alimentación de 12V CD (batería) en energía de CA (doméstica), Lo que le permite utilizar el equipo que usted usa normalmente en su casa (Computadoras, electrodomésticos, electrónica, herramientas eléctricas y más) mientras viaja en automóvil o trabaja en ubicaciones remotas que carecen de energía CA. Los Inversores Tripp Lite incluyen características avanzadas que protegen a su equipo, prolongan la vida útil de su batería y garantizan que siempre tenga la energía de la batería para arrancar su vehículo:

- Salida de Onda Sinusoidal Pura
- Protección Automática contra Sobrecargas
- Protección automática de batería baja
- Inversión de CD a CA de Alta Eficiencia
- Operación Simple, Libre de Mantenimiento.
- Tomacorrientes de CA Protegidos GFCI
- Puerto de Carga USB A 5V 2.1A
- Puerto de Carga USB C 5V 3A / 9V 2A / 12V 1.5A (18W Máx)
- Control Remoto Cableado (incluido)

Instrucciones de Seguridad Importantes	32
Identificación de Características	35
Selección de Batería	38
Instalación	39
Conexión de la Batería	44
Conexión de la Salida con Instalación Eléctrica Permanente de CA	47
Operación	49
Solución de Problemas / Mantenimiento	52
Servicio	57
Garantía	58

Instrucciones de Seguridad Importantes

¡CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES!

Este manual contiene instrucciones y advertencias importantes que deben seguirse durante la instalación, operación y almacenamiento de todos los Inversores de Tripp Lite. No prestar atención a estas advertencias puede afectar la garantía.



PRECAUCIÓN: Una batería puede presentar un riesgo de descarga eléctrica y quemadura debido a la alta corriente de cortocircuito. Tome las precauciones correspondientes. No hay partes dentro del inversor a las que el usuario pueda dar servicio. No la abra. No ponga en corto o puentee las terminales de la batería con algún objeto.

Advertencias para la Ubicación

- Instale su Inversor (para una aplicación móvil o estacionaria) en una ubicación o compartimiento que minimice la exposición al calor, polvo, luz solar directa y humedad.
- Aunque su Inversor es resistente a la humedad, NO es a prueba de agua. Inundar la unidad con agua causará un corto circuito y podría causar lesiones personales debido a una descarga eléctrica. Nunca sumerja la unidad y evite cualquier área en donde el agua estancada pueda acumularse. La instalación debe realizarse en la ubicación más seca disponible.
- Deje un espacio libre de 51 cm [20"] como mínimo al frente y en la parte posterior del Inversor Cargador para una ventilación adecuada. Mientras más pesada sea la carga del equipo conectado, mayor será el calor generado por la unidad. Debe ventilarse adecuadamente cualquier compartimiento que contenga el Inversor con un flujo adecuado de aire exterior para evitar sobrecalentar al Inversor.

Instrucciones de Seguridad Importantes

- La temperatura ambiente debe mantenerse entre -20 °C y 25 °C [-5 °F y 77 °F].
- No instale el Inversor directamente cerca de medios de almacenamiento magnético, ya que puede causar la corrupción de la información.
- No lo instale cerca de materiales inflamables, combustibles o químicos.
- No instale la unidad con su panel frontal o posterior viendo hacia abajo (en cualquier ángulo). Al instalarlo de esta manera inhibirá seriamente el enfriamiento interno de la unidad, causando un daño al producto que no está cubierto por la garantía.

Advertencias para la Conexión de la Batería

- Los sistemas de múltiples baterías deben componerse de baterías de voltaje, edad, capacidad en amperes-hora y tipo idénticos.
- Debido que cerca de las baterías puede acumularse hidrógeno explosivo si no se mantienen bien ventiladas, sus baterías no deben instalarse (en aplicaciones móviles o estacionarias) en compartimientos sin movimiento de aire. En forma ideal, cualquier compartimiento debería tener algo de ventilación para el aire exterior.
- Durante la conexión final de la batería pueden producirse chispas. Observe siempre la polaridad correcta al conectar las baterías.
- No permita objetos que hagan contacto con las dos terminales de entrada CD. No ponga en corto o puentee las terminales entre sí. Puede ocasionar lesiones personales graves o daños a la propiedad.
- Conecte el inversor a la batería con los fusibles CD recomendados (ver **la Conexión de la Batería**) junto con el cableado de las baterías de tamaño adecuado

Instrucciones de Seguridad Importantes

Advertencias sobre la Conexión a Tierra

- La operación Segura requiere que conecte el tornillo principal de conexión a tierra del inversor directamente al bastidor del vehículo o a tierra física.

Advertencias para la Conexión del Equipo

No se recomienda el uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida en donde razonablemente se pueda esperar que la falla de este equipo cause la falla del equipo de soporte de vida o afectar significativamente su seguridad o efectividad.

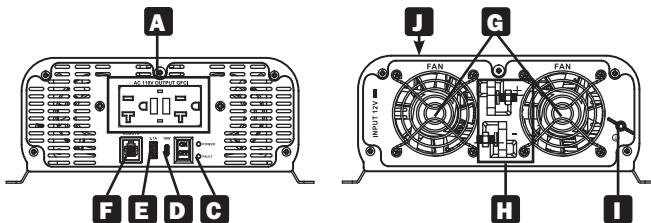
Tripp Lite recomienda el cablear la salida de CA con cableado permanente a tomacorriente(s) con protección GFCI [Ground Fault Circuit Interrupter] o breaker.

Advertencias de Operación

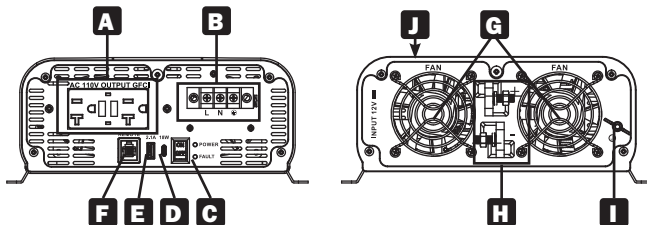
- Su Inversor no requiere mantenimiento de rutina. No abra el dispositivo por ningún motivo. No tiene partes a las que el usuario pueda dar servicio.
- Dentro del inversor existen voltajes potencialmente peligrosos en tanto la alimentación por batería esté activa. Por lo tanto, durante cualquier trabajo de mantenimiento, debe desconectarse la batería.
- No conecte o desconecte las baterías mientras el Inversor esté funcionando. Puede producirse un arco peligroso.

Identificación de Características

PINV2000SWL-120



PINV3000SWL-120



- A Tomacorrientes de CA Protegidos GFCI:** Los tomacorrientes NEMA 5-20R le permiten conectar equipo que normalmente se enchufa en un tomacorriente de la red pública de CA. Mejorando la seguridad, el breaker por falla de tierra [GFCI] se dispara si hay exceso de corriente en el conductor de seguridad de conexión a tierra.
- B Terminales de Salida de CA con instalación eléctrica permanente (PINV3000SWL-120 solamente):** Conecte firmemente el inversor a una entrada de vehículo o sistema eléctrico de la instalación con tomacorriente(s) GFCI recomendado(s). Para instrucciones, consulte la sección **Conexión de Salida de CA**.

Identificación de Características

- C LED Indicadores del estado:** Cuando el switch se configura en la posición ON, el LED de estado de alimentación se iluminará en verde durante el funcionamiento normal y junto con las condiciones de falla. El LED de Falla se encenderá en rojo cuando ocurran ciertas condiciones de falla.

Función	LED	
	Falla (Rojo)*	Encendido (Verde)
Alarma de bajo voltaje de entrada	Apagado	Encendido
Apagado por bajo voltaje de entrada	Encendido	Encendido
Apagado por sobrevoltaje de entrada	Encendido	Encendido
Apagado por sobrecarga	Encendido	Encendido
Cortocircuito de salida	Encendido	Encendido

* La alarma acústica interna se activa para todas las condiciones de alarma y falla.

- D Switch de Encendido y Apagado:** Cuando coloca el switch en la posición "ON" [Encendido], el inversor proporciona energía CA al convertir energía CD desde el sistema de batería de 12V conectada. Coloque el switch en la posición "OFF" [APAGADO] para apagar el inversor y conservar la carga de la batería cuando no esté usando los equipos conectados. También, coloque el switch en la posición "OFF" para restablecer el inversor si se ha apagado debido a sobrecarga u otros eventos críticos. Use el puerto REMOTO con el control remoto cableado PINVSWRM incluido para extender el control de encendido o apagado a una ubicación remota. El control remoto proporciona control de encendido y apagado y el LED de estado de operación para permitirle saber si el inversor está encendido y funciona correctamente o si no. Para más información, consulte la sección de **Operación**.
- E Puertos de Carga USB:** Los puertos de carga USB C de 5V CD 2.1A USB A y 5V 3A / 9V 2A / 12V 1.5A (18W máx) soportan smartphones, tabletas, telemática y otros dispositivos electrónicos.

Identificación de Características

- F Puerto de Control Remoto:** Todos los modelos cuentan con una clavija estilo telefónico de 6 conductores en el panel frontal para uso con un módulo de control remoto opcional (Tripp Lite modelo PINVSWRM, incluido con todos los modelos). El módulo remoto permite al Inversor / Cargador ser instalado fuera de la vista en un compartimiento o gabinete, mientras se opera cómodamente desde el tablero de su vehículo. Para ver instrucciones de uso del módulo de control remoto, consulte las secciones de Instalación y Operación.
- G Ventiladores de Enfriamiento:** Estos ventiladores regulan la temperatura interna del inversor y prolongan su vida útil. Sólo se activarán si la temperatura o la demanda de carga van más allá de los umbrales establecidos.
- H Terminales de Entrada de CD:** Estas terminales positiva y negativa se conectan a la batería mediante el cableado incluido o el suministrado por el usuario. Para instrucciones, consulte la **Conexión de la Batería**.
- I Terminal para Conexión a la Tierra Principal:** Se conecta a una tierra física o un sistema de conexión a tierra del vehículo con el fin de aterrizar correctamente el inversor. Para instrucciones, consulte la **Conexión de la Batería**.
- J Pantalla LCD (Parte Superior de la Unidad):** El LCD mostrará el nivel de capacidad de la batería, voltaje de entrada y salida, frecuencia de salida, corriente de salida, capacidad de carga de salida (Watts) y códigos de falla.

Selección de Batería

Haga Coincidir la Capacidad en Amperes Hora con su Aplicación

Seleccione una batería o sistema de baterías que suministrarán a su inversor con voltaje de CD adecuado y una capacidad de Amperes hora apropiada para alimentar a su aplicación. Aunque los Inversores de Tripp Lite son muy eficientes en la inversión de CD a CA, sus capacidades de salida están limitadas por la capacidad total en Amperes Hora de las baterías conectadas, más la salida de un alternador (si es que se utiliza).

PASO 1) Determine la Potencia Total en Watts Requerida

Sume las especificaciones de potencia en Watts de todo el equipo que conectará a su Inversor. Las especificaciones de potencia (en Watts) están normalmente señaladas en los manuales de los equipos o en las placas de identificación. Si su equipo está especificado en amperes, multiplique ese número por el valor del voltaje CA del servicio público para estimar los Watts. (Ejemplo: un taladro requiere 2.5 Amperes. $2.5 \text{ Amperes} \times 120 \text{ Volts} = 300 \text{ Watts}$.)

Paso 2) Determine los Amperes de Batería de CD Requeridos

Para determinar los amperes de CD requeridos, divida la potencia en Watts total requerida (del paso 1, arriba) entre el voltaje de la batería, entonces multiplique por 1.2 para tomar en cuenta las pérdidas por conversión.

Paso 3) Calcule los Amperes Hora Requeridos de la Batería

Multiplique los amperes de CD requeridos (del paso 2, anterior) por el número de horas que estime usted operará su equipo exclusivamente con energía de la batería antes de recargar las baterías. Esto le dará un estimado aproximado de cuántos Amperes Hora de potencia de la batería (de una o varias baterías) debe conectar a su Inversor.

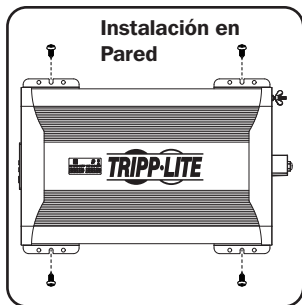
Nota: Las especificaciones de Amperes Hora de la batería se dan normalmente para una tasa de descarga de 20 horas. Las capacidades reales en Amperes Hora son menores cuando las baterías se descargan a tasas más rápidas. Por ejemplo, las baterías descargadas en 55 minutos proporcionan sólo el 50% de sus Amperes Hora especificados, mientras que baterías descargadas en 9 minutos proporcionan tan solo como el 30% de su Amperes Hora especificados.

Instalación

¡ADVERTENCIA!

Instale su Inversor ANTES de la conexión de la batería de CD. La omisión al seguir estas instrucciones puede causar lesiones personales y/o daño al Inversor y sistemas conectados. Asegúrese de que el inversor nunca está instalado en una posición vertical (lado de salida o del ventilador hacia arriba o hacia abajo). La instalación de un inversor en una posición vertical permite que ingresen residuos a la unidad y se inhiba el funcionamiento correcto de su sistema de enfriamiento, lo que puede invalidar la garantía del inversor.

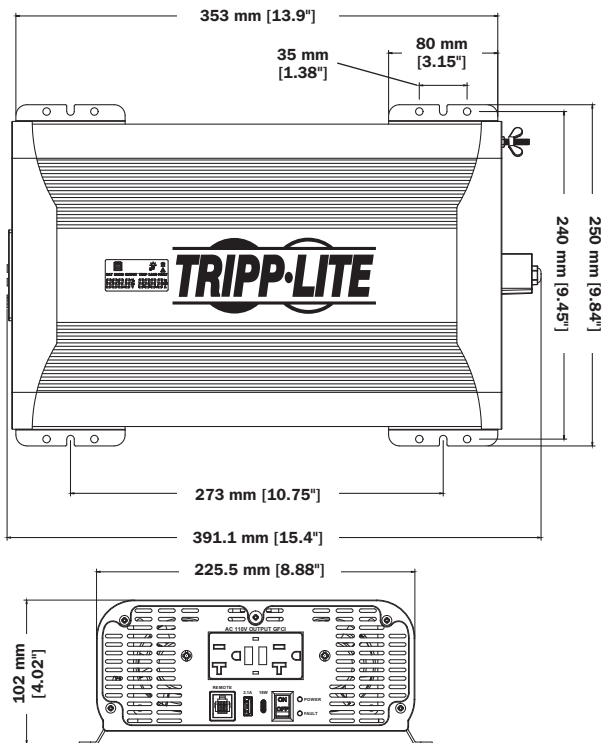
Tripp Lite recomienda la instalación permanentemente el inversor en las configuraciones mostradas a continuación. El inversor cuenta con soportes de instalación integrados en los lados izquierdo y derecho de la unidad. El usuario puede utilizar los accesorios de instalación incluidos o suministrados por el usuario y es responsable de determinar si los accesorios y la superficie de instalación son adecuados para soportar el peso de la unidad.



Use las medidas mostradas en el siguiente diagrama para instalar dos sujetadores suministrados por el usuario en las ranuras de instalación a la derecha o inferiores (instalación en pared) de la unidad, dejando las cabezas ligeramente elevadas. Deslice la unidad sobre los tornillos para enganchar las ranuras de instalación. Apriete los tornillos. Instale y apriete dos sujetadores adicionales a las ranuras de instalación restantes para asegurar adecuadamente.

Instalación

Dimensiones de Instalación del PINV2000SWL-120*

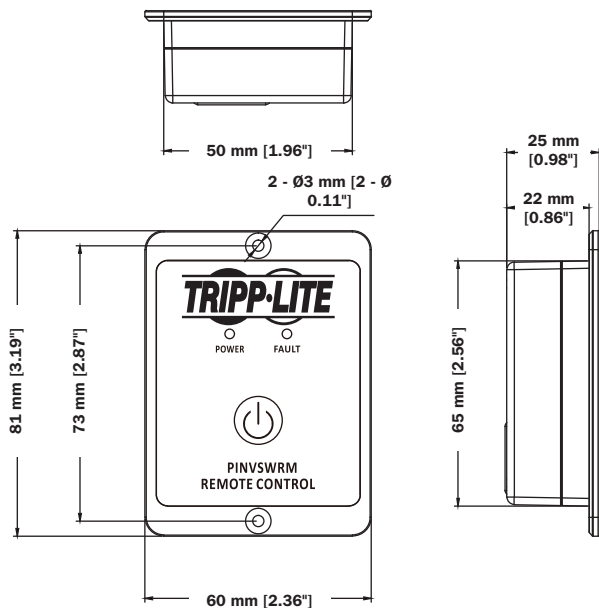


*Todas las dimensiones de instalación tienen una precisión de +/- 2.5 mm [0.1"].

Instalación

Instrucciones de Instalación del Control Remoto

- 1 Para instalar el control remoto en una ubicación permanente, asegure que el cable del control remoto de 6.1 m [20 pies] pueda alcanzar el puerto RJ12 para control remoto del inversor.
- 2 Se deben utilizar las siguientes dimensiones* para instalar el control remoto en una ubicación permanente:



*Todas las dimensiones de instalación tienen una precisión de +/- 2.5 mm [0.1"].

Instalación

- 3** Con el espaciamiento entre centros de los orificios de instalación, marque las ubicaciones de instalación.
- 4** El switch de alimentación principal del inversor necesita permanecer en la posición OFF [Apagado] para que funcione el control remoto.
- 5** Conduzca el cable del control remoto a la ubicación deseada y conecte al puerto RJ12 en la parte posterior del control remoto.
- 6** Pruebe la conexión y operación presionando el botón ON/OFF. El LED verde de ENCENDIDO debe mostrar el módulo remoto.
- 7** Instale firmemente el control remoto usando accesorios suministrados por el usuario. Apriete a mano para reducir la posibilidad de agrietar los puntos de instalación del módulo de control remoto.
- 8** Conecte el conector cableado del control remoto al puerto RJ12 del inversor etiquetado "REMOTE".

Conexión de la Batería

¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de que el switch de alimentación del inversor está en la posición OFF, conecte con los cables de CD incluido las terminales positiva y negativa. Aunque su inversor es un convertidor de electricidad de alta eficiencia, su capacidad de salida está limitada por la longitud y calibre del cableado que va de la batería a la unidad. Utilice el cableado incluido o la menor longitud y mayor diámetro de cableado (ver la Tabla de Fusibles y Cableado Recomendado más adelante) con terminales de anillo para ajustarse a las terminales de entrada de CD de su Inversor. Un cableado más corto y mayor calibre reducen la caída de voltaje CD y permiten la máxima transferencia de corriente. Su inversor es capaz de suministrar potencia máxima de hasta un 200% de su salida de potencia nominal continua durante breves períodos de tiempo. Debe utilizarse cableado de mayor calibre cuando se opere continuamente equipo de consumo intenso bajo estas condiciones. Para proteger el sistema de baterías, también se recomienda instalar un fusible ANL con clasificación UL suministrado por el usuario y un bloque de fusibles a 17.8 a 45.72 cm [7" a 18"] de la conexión de terminal positiva del banco de baterías. El inversor tiene su propio fusible de CD interno para protegerlo contra cortocircuitos en la salida del inversor.

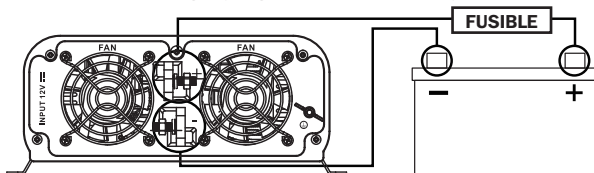
Cableado y Fusibles Recomendados

Modelo	Calibre y Cantidad de Cable Incluido (2x Rojo / 2x Negro)	Longitud de Cableado Incluido	Tamaño de Fusible de CD (Suministrado por el Usuario)	Tamaño y Longitud de Cable de Tierra (Incluido)
PIN2000SWL-120	6 AWG (13 mm ²)	480 mm [18.9"]	300A	18 AWG (0.75 mm ²) 1000 mm [39.4"]
PIN3000SWL-120	5 AWG (17 mm ²)	480 mm [18.9"]	450A	18 AWG (0.75 mm ²) 1000 mm [39.4"]

Conexión de la Batería

Para conectar el inversor a las baterías:

1. Ubique las terminales roja positivo (+) y negra negativo (-) en el lado posterior del inversor.
2. De las cubiertas de la terminal positiva y negativa, retire la tuerca hexagonal y las arandelas plana y de presión.
3. Coloque el conector de anillo positivo en la terminal positiva del inversor. Coloque el conector de anillo negativo en la terminal negativa de entrada de CD.
4. Coloque arandelas plana y de presión en la parte superior de cada conector de anillo. Coloque las tuercas hexagonales positiva y negativa sobre estas y apriete para crear una conexión segura y evitar un calentamiento excesivo en esta conexión. El apriete insuficiente de las terminales anulará su garantía. Ver **Especificaciones** para el dimensionamiento del cable recomendado.
5. Conecte el cable rojo positivo (+) en el conector positivo (+) en su sistema de baterías y conecte el cable negro negativo (-) en el conector negativo (-) en su sistema de baterías. Se recomienda que la conexión positiva deba tener un fusible ANL y porta fusibles clasificación UL (véase **tabla Cableado y Fusible Recomendados**) instalado a un mínimo de 7" o máximo de 18" desde el conector positivo del sistema de batería para protección de sistema de la batería.
6. Conecte a tierra: Usando el cable de aterrizado, conecte directamente la terminal de Conexión a Tierra Principal al bastidor del vehículo o a tierra física. Vea **Identificación de Características** para ubicar el Tornillo de Conexión a Tierra Principal. Todas las instalaciones deben cumplir con los códigos y reglamentos nacionales y locales.



Conexión de la Batería

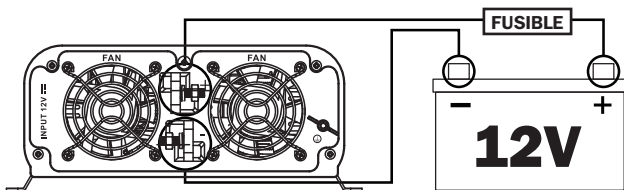
¡ADVERTENCIA!

- Si no conecta a tierra apropiadamente su Inversor al bastidor de un vehículo o a tierra física puede ocasionar un peligro de descarga eléctrica mortal.
- Nunca trate de operar su Inversor conectándolo directamente a la salida de un alternador en lugar de una batería o banco de baterías.
- Observe la polaridad apropiada con todos los conectores de CD.

Aplicaciones Vehiculares

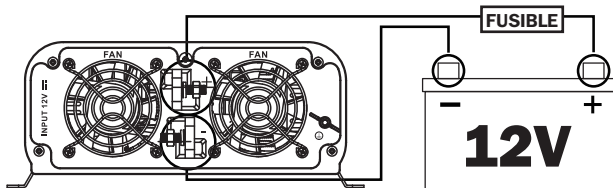
El voltaje nominal de entrada de CD de su inversor debe coincidir con el voltaje de su batería o baterías. 12V CD se usa en la mayoría de las aplicaciones vehiculares. Es posible conectar su inversor a la batería principal dentro de su sistema eléctrico del vehículo. En muchos contextos vehiculares, el inversor estará conectado a uno o más baterías auxiliares (casa) dedicadas, que están aislados del sistema motriz para evitar posibles descargas de la batería principal.

Conexión de la Batería de 12V PINV2000SWL-120

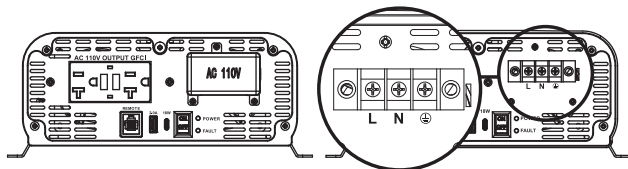


Conexión de la Batería

Conexión de la batería de 12V PINV3000SWL-120



Conexión de la Salida con Instalación Eléctrica Permanente de CA



¡ADVERTENCIA!

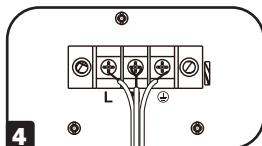
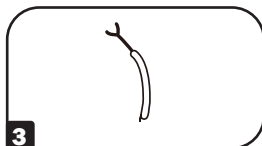
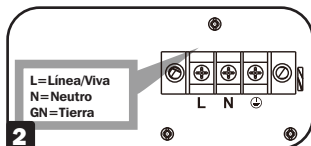
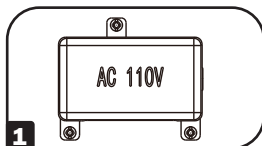
Riesgo de descarga eléctrica. Consulte a un electricista calificado y siga todos los códigos y requisitos eléctricos aplicables para la instalación eléctrica permanente. Desconecte de la fuente de CD antes de intentar la instalación eléctrica permanente. Utilice un alambre tipo THHN o equivalente con especificación mínima de temperatura de 88 °C [190 °F].

Conexión de la Salida con Instalación Eléctrica Permanente de CA

Conexión para Modelos con Terminales para Instalación Eléctrica Permanente

Requerimiento de la Conexión de Salida: El UL458 requiere que las terminales de salida de todos los modelos de inversor con instalación eléctrica permanente deben conectarse a tomacorrientes GFCI listados por UL (tomacorrientes recomendado fabricante y modelo serie: Hubbell GF8300, Leviton 6598 o Eaton TWRSGF20). Es posible que otros no funcionen correctamente cuando se conectan a esta unidad. Al cablear los tomacorrientes GFCI a las terminales de salida, siga las instrucciones suministradas con los tomacorrientes GFCI.

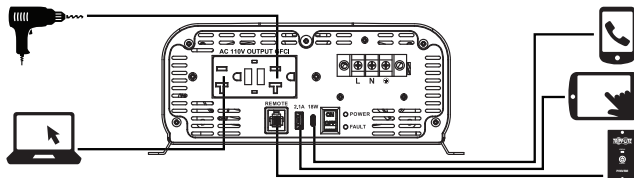
- 1** Ubique la terminal de salida de 110V CA (ver **Características del Producto**) en el panel frontal de su inversor.
- 2** Use un desatornillador Phillips para retirar la cubierta y acceder a las terminales.
- 3** No exponga más de 12 mm [0.5"] del conductor de cada cable.
- 4** Pase los cables a través del protector para liberar la tensión. Afloje el tornillo en cada terminal. Coloque el extremo del cable expuesto alrededor de las roscas del tornillo (detrás de la cabeza del tornillo), luego apriete nuevamente el tornillo para asegurar la conexión.



Operación

Modos de Operación

Después de instalar y conectar su inversor de acuerdo con las instrucciones en este manual, use el switch de encendido y apagado en la unidad o el encendido del control remoto del PINVSWRM en el inversor.



ON [ENCENDIDO]: Cuando establezca el switch en la posición de ON, el inversor proporciona energía de CA al equipo conectado al convertir energía de CD de la batería de su vehículo. El LED verde se iluminará para indicar que está trabajando.

OFF [APAGADO]: Coloque el switch en la posición OFF para apagar el inversor por completo. Al hacer esto evitará que se descargue energía de la batería de su vehículo. También coloque el switch en la posición "OFF" para restablecer el inversor si se ha apagado debido a batería baja, sobrecarga u otra condición crítica.

Control Remoto (Opcional): Asegúrese de que el switch de alimentación del inversor esté en la posición de apagado antes de conectar el cable del control remoto. Presione el botón de E/S para encender el inversor. El LED verde de encendido se iluminará para indicar que está trabajando. Entonces puede alimentar el encendido y apagado del inversor desde una ubicación remota con el control remoto PINVSWRM incluido. Este switch remoto puede instalarse en el vehículo o en una instalación permanente (para más información, vea la sección **Instalación**.) Se iluminará el LED verde en el control remoto para indicar que el inversor está en el modo activo. El LED de Falla se iluminará para indicar un problema con su operación. Para identificar la falla y las formas de corregirla, consulte la sección de **Solución de Problemas/Mantenimiento**.

Operación

Operación de Carga por USB

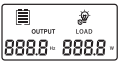
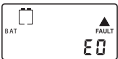
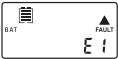
Los puertos de carga USB A y USB C están siempre encendidos, mientras el inversor esté conectado a una fuente de alimentación de 12V CD. Retire su(s) dispositivo(s) del puerto USB cuando haya terminado de cargar para reducir la descarga de la batería o arranque el vehículo.

Solución de Problemas / Mantenimiento

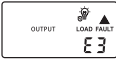
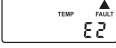
Solución de Problemas de Modos de Protección

El inversor puede apagarse y dejar de suministrar energía de CA bajo ciertas condiciones con el fin de proteger la unidad, la batería y el equipo conectado.

El LED automáticamente se ilumina en verde cuando el inversor está conectado a una fuente de alimentación de 12V CD y encendido. Si las condiciones causan que el LED de Falla del inversor se encienda en rojo, su alarma suena o el Inversor se apague automáticamente, siga estas instrucciones para restablecer la unidad a la operación normal:

Condición	Pantalla LCD	Estado del LED	Alarma Acústica	Explicación	Solución:
Alarma de Voltaje Bajo y Corte por Voltaje Bajo		Verde: Encendido Rojo: Apagado	Sí	Cuando la entrada de energía de la batería del vehículo caiga a aproximadamente 10.5V +/-0.3V CD, sonará la alarma de bajo voltaje. Cuando el voltaje descienda a menos de 9.5V +/- 0.3V CD, se apaga el inversor.	Arranque el vehículo para recargar la batería. Cuando el voltaje esté por encima de 12V +/-0.3V CD sin carga, el inversor reiniciará automáticamente la operación.
		Verde: Encendido Rojo: Encendido	Sí		
Alarma de sobrevoltaje y apagado		Verde: Encendido Rojo: Encendido	Sí	Cuando la entrada de energía de la batería del vehículo excede 16V +/-0.3V CD, se produce la protección de sobrecarga por alto voltaje y se apaga el inversor.	Cuando el voltaje de entrada caiga a 14V +/- 0.3V sin carga, el inversor reiniciará automáticamente la operación.
		Verde: Encendido Rojo: Encendido	Sí		


Solución de Problemas / Mantenimiento

Condición	Pantalla LCD	Estado del LED	Alarma Acústica	Explicación	Solución:
Sobrecarga		Verde: Encendido Rojo: Encendido	Sí	<p>Las cargas de hasta el 100% funcionan continuamente; 101% ~ 120% por 1 minuto; 120% ~ 200% por 0.5 segundos.</p> <p>Si la demanda de carga del equipo o dispositivo que esté operando excede los intervalos de tiempo listados, el inversor sonará una alarma y apagará la salida del inversor.</p>	Reduzca la carga, espere 3 ~ 5 minutos, reinicie el inversor encendiendo y apagando el switch de encendido y apagado en la unidad o en el control remoto (si está equipado). Alternativamente, reduzca la carga y espere de 4 a 6 minutos. El inversor se recuperará automáticamente y reanudará la operación.
Sobretemperatura		Verde: Encendido Rojo: Encendido	Sí	<p>La resistencia térmica excede 80 °C [176 °F].</p>	Permita que el inversor se enfríe. No bloquee las ranuras de refrigeración o el flujo de aire sobre y a través del inversor. El inversor reiniciará automáticamente la operación después de que la temperatura interna caiga a 60 °C +/- 5 °C [140 °F +/- 41 °F].

Solución de Problemas / Mantenimiento

Condición	Pantalla LCD	Estado del LED	Alarma Acústica	Explicación	Solución:
Sin Salida de CA	N/A	N/A	No	<p>No hay salida de CA para las operaciones más críticas. El circuito de falla de tierra también interrumpe la energía de CA cuando pasa demasiada corriente en el conector a tierra del GFCI.</p> <p>Si no hay salida de CA desde la conexión de instalación eléctrica permanente, verifique si los tomacorrientes GFCI instalados en el vehículo o breaker no están disparados y que todos los cables de conexión estén correctamente asegurados a las entradas de terminales en todos los puntos de conexión.</p>	<p>Siga las instrucciones de las condiciones del evento anterior para restaurar la energía de salida. Si el GFCI se dispara, retire carga y presione el botón de reinicio del tomacorrientes de GFCI para restaurar la salida de la CA. Debe verificarse la operación correcta del GFCI después de cada falla eléctrica usando un probador de GFCI aprobado. Una vez verificada, retire el probador y oprima el switch de reinicio del GFCI para restaurar la salida de CA. Vuelva a conectar su carga de CA.</p>

Solución de Problemas / Mantenimiento

Condición	Pantalla LCD	Estado del LED	Alarma Acústica	Explicación	Solución:
Cortocircuito de Salida		Verde: Encendido Rojo: Encendido	Sí	Un dispositivo conectado tiene un cortocircuito en la salida que causará que la unidad se apague inmediatamente.	Retire las cargas conectadas y compruebe si hay problemas. Compruebe todas las conexiones. Reinicie el inversor.
Restablecimiento del Inversor	N/A	N/A	No		Para restablecer después de que ocurra un apagado, cambie el switch de encendido y apagado del inversor a la posición OFF. Revise la fuente del problema y corríjalo. Coloque el switch de Encendido y Apagado del inversor en la posición ON. Si está usando el control remoto, deje el switch de encendido y apagado del inversor en la posición de apagado y oprima el botón de encendido remoto para restablecer la operación.

Solución de Problemas / Mantenimiento

Fusibles

Su inversor Tripp Lite está equipado con fusibles internos que no deberían tener que reemplazarse bajo condiciones normales de operación. Los fusibles quemados suelen indicar una polaridad invertida o cortocircuito en el dispositivo o el equipo.

¡ADVERTENCIA! El usuario no puede dar servicio o reparar los fusibles internos. No abra la unidad bajo ninguna circunstancia o puede anular su garantía. Póngase en contacto con Soporte al Cliente de Tripp Lite para obtener asistencia si los fusibles están quemados.

Mantenimiento

Su Inversor no requiere mantenimiento y no tiene piezas reparables o reemplazables, pero debe mantenerse limpio y seco en todo momento. Periódicamente si fuera necesario, revise, limpie y apriete todas las conexiones de cable, tanto en la unidad como en la batería.

Potencia máxima de salida (continua o máxima) está disponible solamente cuando la batería del vehículo está correctamente cargada. Opere el motor del vehículo a menudo para mantener una carga adecuada.

El inversor puede operar con el motor de su vehículo apagado, pero alcanza su mejor rendimiento cuando el motor esté funcionando. En vista que el Inversor convierte pero no produce energía eléctrica, el rendimiento del Inversor está relacionado con la condición del sistema eléctrico de su vehículo (batería, alternador y cableado). Si otras cargas (aire acondicionado, calefacción, luces, etc.) están usando también energía, puede tener menos autonomía.

Servicio

Su producto Tripp Lite está cubierto por la garantía descrita en este manual. Para obtener más información sobre el servicio de garantía, visite tripplite.com/support. Antes de devolver su producto para servicio, siga estos pasos:

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

Garantía

Garantía Limitada por 2 Años

TRIPP LITE garantiza durante un período de 2 años a partir de la fecha de compra inicial que sus inversores no tienen defectos de materiales ni de mano de obra. La obligación de Tripp Lite bajo esta garantía está limitada a la reparación o reemplazo (A su entera discreción) de cualquier producto defectuoso. Para obtener servicio bajo esta garantía, debe obtener un número de Autorización de Devolución de Mercancía [RMA] de Tripp Lite o de un centro de servicio autorizado de Tripp Lite. Los productos deben ser devueltos a Tripp Lite o a un centro de servicio autorizado de Tripp Lite con los cargos de transporte prepagados y deben acompañarse con una breve descripción del problema y un comprobante de la fecha y el lugar de compra.

Esta garantía no se aplica a equipos que hayan sido dañados por accidente, negligencia o mal uso, o hayan sido alterados o modificados de alguna manera, incluyendo la apertura de la caja del la unidad por cualquier razón. Esta garantía se aplica únicamente al comprador original que debe haber registrado correctamente el producto dentro de 10 días de compra con el distribuidor.

EXCEPTO COMO SE INDICA EN EL PRESENTE, TRIPP LITE NO HACE GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Algunos estados no permiten la limitación o exclusión de garantías implícitas; por lo tanto, las limitaciones o exclusiones antes mencionadas pueden no aplicarse al comprador.

EXCEPTO COMO SE INDICA ANTERIORMENTE, EN NINGÚN CASO TRIPP LITE SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES O CONSECUENTES QUE SURJAN DEL USO DE ESTE PRODUCTO, INCLUSO SI SE ADVIERTE SOBRE LA POSIBILIDAD DE TAL DAÑO. Específicamente, Tripp Lite no es responsable por ningún costo, como pérdida de ganancia o ingresos, pérdida de equipos, pérdida del uso de equipos, pérdida de software, pérdida de datos, costos de sustituciones, reclamaciones de terceros o de cualquier otra forma.

Números de Identificación de Conformidad Regulatoria

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

Tripp Lite tiene una política de mejora continua. Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso. Las fotografías e ilustraciones pueden diferir ligeramente de los productos reales.



Excelencia en
Manufactura.

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

Manuel de l'utilisateur

Inverseurs Sinusoïdaux de CC à CA Tripp Lite

Modèles de série : PINV2000SWL-120,
PINV3000SWL-120

English 1 • Español 30



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

Droits d'auteur © 2022 Tripp Lite. Tous droits réservés.

De l'alimentation CA fiable où vous en avez besoin

Félicitations! Vous avez fait l'acquisition d'un inverseur de haute qualité conçu pour servir de source d'énergie mobile alimentée par la batterie d'une automobile. Les inverseurs Tripp Lite convertissent l'alimentation de 12 V CC (batterie) en alimentation CA (domestique), permettant d'utiliser l'équipement couramment utilisé à la maison — ordinateurs, appareils, électroniques, outils électriques et autres — tout en se déplaçant en automobile ou en travaillant dans des endroits éloignés qui ne sont pas alimentés en courant CA. Les inverseurs Tripp Lite incluent des fonctionnalités qui protègent l'équipement, prolongent la durée de vie de la batterie et s'assurent que de l'alimentation par batterie sera toujours disponible pour démarrer le véhicule :

- Sortie d'ondes sinusoïdales pures
- Protection automatique contre les surcharges
- Protection automatique en cas de batterie faible
- Inversion haute performance de CC à CA
- Fonctionnement simple ne nécessitant aucun entretien
- Prises de courant CA protégées par un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT)
- Port de chargement USB-A 5 V 2,1 A
- Port de chargement USB-C 5 V 3 A/9 V 2 A/12 V 1,5 A (18 W max.)
- Télécommande câblée (incluse)

Consignes de sécurité importantes	61
Identification des caractéristiques	64
Sélection de la batterie	67
Montage	68
Connexion de la batterie	72
Connexion de sortie à raccordement fixe CA	76
Fonctionnement	77
Dépannage/entretien	80
Entretien	85
Garantie	86

Consignes de sécurité importantes

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS!

Ce manuel contient des instructions et des avertissements importants qui devraient être respectés pendant l'installation, l'utilisation et l'entreposage de tous les onduleurs Tripp Lite. Le non-respect de ces avertissements peut avoir une incidence sur la garantie.



MISE EN GARDE : Une batterie peut présenter un risque de décharge électrique et de brûlures causées par les courants élevés des courts-circuits. Prendre les précautions appropriées. Il n'existe aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur du compresseur. Ne pas l'ouvrir. Ne pas créer de court-circuit ou de pont entre les bornes de la batterie et un quelconque objet.

Mises en garde concernant le placement

- Installez l'inverseur (que ce soit pour une application mobile ou stationnaire) dans un endroit ou un compartiment qui minimisent l'exposition à la chaleur, la poussière, la lumière directe du soleil et l'humidité.
- Bien que l'inverseur soit résistant à l'humidité, il n'est PAS étanche. Inonder l'appareil avec de l'eau provoquerait un court-circuit, ce qui pourrait causer des blessures dues à des décharges électriques. Ne jamais immerger l'appareil et éviter les endroits où de l'eau stagnante pourrait s'accumuler. Monter dans l'emplacement le plus sec disponible.
- Pour assurer une ventilation adéquate, laisser un espace libre d'au moins 51 cm (20 po) pouces à l'avant et à l'arrière de l'inverseur. Plus la charge de l'équipement branché est élevée, plus l'appareil produira de la chaleur. Pour éviter la surchauffe de l'inverseur, le compartiment qui contient l'inverseur doit avoir une bonne ventilation avec un débit d'air extérieur adéquat.

Consignes de sécurité importantes

- La température ambiante devrait se situer entre -20 et 25 °C (-5 et 77 °F).
- Ne pas installer l'inverseur directement à proximité d'appareils de stockage magnétique de données, car cela risquerait de causer la corruption des données.
- Ne pas installer à proximité de matériaux inflammables, de carburant ou de produits chimiques.
- Ne pas monter l'appareil avec ses panneaux avant ou arrière orientés vers le bas (peu importe l'angle). Monter le système de cette façon aurait pour effet de bloquer le système de refroidissement interne de l'appareil, causant ainsi des dommages sérieux et non couverts par la garantie.

Avertissements liés au branchement de la batterie

- Plusieurs systèmes de batteries peuvent être composés de batteries de tension, d'âge, de capacité en ampères-heures et de type identiques.
- Parce que l'hydrogène gazeux explosif peut s'accumuler à proximité des batteries si la pièce n'est pas bien ventilée, les batteries ne devraient pas être installées (que ce soit pour une application mobile ou stationnaire) dans un compartiment non ventilé. Idéalement, le compartiment aurait une ventilation avec de l'air extérieur.
- Des étincelles peuvent se produire lors du raccordement final des batteries. Lors du branchement des batteries, toujours bien respecter les polarités.
- Évitez tout contact entre des objets et les deux bornes d'entrée CC. Ne pas créer de court-circuit ou de pontage entre ces bornes. Cela risquerait d'engendrer des blessures graves ou des dommages matériels.

Consignes de sécurité importantes

- Raccorder l'inverseur à la batterie en utilisant le coupe-circuit à fusible CC recommandé (consulter la section **Connexion de la batterie**) avec le câblage pour batterie de taille adéquate.

Avertissements concernant la connexion de mise à la terre

- Un fonctionnement sûr nécessite la connexion de la vis de mise à la terre principale de l'inverseur directement au cadre du véhicule ou à la mise à la terre.

Avertissements liés au branchement de l'équipement

Il n'est pas recommandé d'utiliser cet équipement pour des appareils de survie où une défaillance de cet équipement peut, selon toute vraisemblance, entraîner la défaillance de l'appareil de maintien de la vie ou nuire de façon majeure à sa sécurité ou à son efficacité.

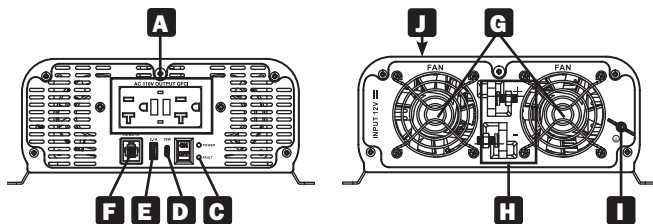
Tripp Lite recommande de câbler la sortie CA à raccordement fixe à un DDFT (disjoncteur différentiel de fuite à la terre) ou à un disjoncteur.

Avertissements liés à l'utilisation

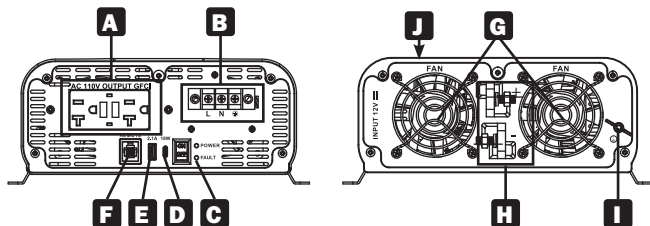
- L'inverseur n'exige aucun entretien régulier. Ne pas ouvrir l'appareil, quelle que soit la raison. Il n'existe aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur.
- Des tensions potentiellement mortelles existent à l'intérieur de l'inverseur tant que les batteries sont branchées. Pendant tout travail d'entretien, la batterie doit donc être déconnectée.
- Ne pas connecter ou déconnecter les batteries pendant le fonctionnement de l'inverseur. Cela risquerait d'entraîner la formation d'arcs dangereux.

Identification des caractéristiques

PINV2000SWL-120



PINV3000SWL-120



- A** **Prises de courant CA protégées par un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) :** Les prises de courant NEMA 5-20R permettent de connecter l'équipement qui est normalement branché dans une prise de secteur CA. Renforçant la sécurité, le commutateur du disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) se déclenche si le courant sur le fil de mise à la terre est trop élevé.
- B** **Bornes de sortie CA à raccordement fixe (PINV3000SWL-120 seulement) :** Permettent le raccordement sécurisé de l'inverseur à un véhicule ou une entrée du système électrique d'une installation avec la/les sortie(s) de prise DDFT recommandée(s). Consulter la section **Connexion de sortie CA** pour obtenir des instructions.

Identification des caractéristiques

- C Voyants d'état à DEL :** Lorsque le commutateur est configuré en position ON (marche), le voyant à DEL d'état de l'alimentation s'allumera en vert pendant le fonctionnement normal et aux côtés des anomalies. Le voyant à DEL Fault (anomalie) s'allumera en rouge en cas d'anomalie.

Fonction	Voyant à DEL	
	Fault (anomalie) (rouge)*	Power (puissance) (vert)
Alarme de sous-tension au niveau de l'entrée	Off (hors tension)	On (sous tension)
Arrêt en raison d'une sous-tension au niveau de l'entrée	On (sous tension)	On (sous tension)
Arrêt en raison d'une surtension au niveau de l'entrée	On (sous tension)	On (sous tension)
Arrêt en raison d'une surcharge	On (sous tension)	On (sous tension)
Court-circuit au niveau de la sortie	On (sous tension)	On (sous tension)

* L'alarme sonore interne s'active pour toutes les alarmes et anomalies.

- D Commutateur ON/OFF (marche/arrêt) :** Lorsque le commutateur se trouve en position On (marche), l'inverseur fournit de l'alimentation CA en convertissant l'alimentation CC du système de batteries de 12 V connecté. Configurer le commutateur en position OFF (arrêt) pour désactiver l'inverseur et conserver la charge de la batterie lorsque l'équipement connecté n'est pas utilisé. Configurer également le commutateur à la position OFF (arrêt) pour réinitialiser l'inverseur s'il est désactivé suite à une surcharge ou à d'autres événements critiques. Utiliser le port REMOTE (télécommande) avec la télécommande câblée PINVSWRM incluse pour prolonger le contrôle marche/arrêt vers un endroit à distance. La télécommande fournit un contrôle ON/OFF (marche/arrêt) et des voyants à DEL d'état de fonctionnement pour informer que l'inverseur est sous tension (ON) et fonctionne correctement ou non. Consulter la section **Fonctionnement** pour de plus amples informations.

Identification des caractéristiques

- E Ports de chargement USB : Les ports de chargement 5 V CC 2,1 A USB-A et 5 V 3 A/9 V 2 A/12 V 1,5 A (18 W max.) USB-C prennent en charge les téléphones intelligents, les tablettes, la télématique et autres dispositifs électroniques.**
- F Port de la télécommande :** Tous les modèles sont équipés d'une prise de style téléphone à 6 conducteurs sur le panneau avant à utiliser avec un module de télécommande en option (modèle PINVSWRM de Tripp Lite inclus avec tous les modèles). Le modèle à distance permet de monter l'inverseur à l'abri des regards dans un compartiment ou une armoire tout en étant aisément opéré depuis le tableau de bord du véhicule. Consulter les instructions des sections Montage et **Fonctionnement** pour l'utilisation du module de la télécommande.
- G Ventilateurs de refroidissement :** Ces ventilateurs régulent la température interne de l'inverseur et prolongent la vie utile. Ils ne s'activent que lorsque la température ou la demande de charge dépasse les seuils définis.
- H Bornes d'entrée CC :** Ces bornes positive et négative connectent la batterie par le biais du câblage inclus ou fourni par l'utilisateur. Consulter la section **Connexion de la batterie** pour des instructions.
- I Prise de terre principale :** Se connecte à une mise à la terre ou au système de mise à la terre d'un véhicule pour mettre correctement à la terre l'inverseur. Consulter la section **Connexion de la batterie** pour des instructions.
- J Écran ACL (dessus de l'appareil) :** L'écran ACL affichera le niveau de capacité de la batterie, la tension d'entrée/de sortie, la fréquence de sortie, l'intensité de sortie, la capacité de charge de sortie (watts) et les codes d'anomalie.

Sélection de la batterie

Faire correspondre la capacité en ampères-heures à l'application

Sélectionner une batterie ou un système de batteries qui fournira à l'inverseur la tension CC appropriée et une capacité en ampères-heures adéquate pour alimenter l'application. Bien que les inverseurs Tripp Lite soient hautement efficaces à l'inversion de CC à CA, leur capacité de sortie nominale est limitée par la capacité totale en ampères-heures des batteries connectées, en plus de la sortie d'un alternateur (le cas échéant).

ÉTAPE 1) Déterminer la puissance totale requise

Ajouter la puissance nominale de tout l'équipement qui sera connecté à l'inverseur. La puissance nominale figure généralement dans le manuel de l'équipement ou sur les plaques signalétiques. Si la puissance de l'équipement est donnée en ampères, multiplier ce nombre par la tension de l'alimentation du secteur CA afin d'estimer le nombre de watts. (Exemple : une perceuse nécessite 2,5 ampères. $2,5 \text{ ampères} \times 120 \text{ volts} = 300 \text{ watts}$.)

Étape 2) Déterminer le nombre d'ampères CC requis pour la batterie

Diviser la puissance totale requise (de l'Étape 1, ci-dessus) par la tension de la batterie pour déterminer le nombre d'ampères CC requis, puis multiplier par 1,2 pour tenir compte des pertes de conversion.

Étape 3) Estimer le nombre d'ampères-heures requis pour la batterie

Multiplier le nombre d'ampères CC requis (de l'Étape 2, ci-dessus) par l'estimation du nombre d'heures que l'équipement fonctionnera exclusivement à partir de l'alimentation par batterie avant de recharger les batteries. Cela fournira une estimation du nombre d'ampères-heures d'alimentation par batterie (d'une ou plusieurs batteries) devant être connecté à l'inverseur.

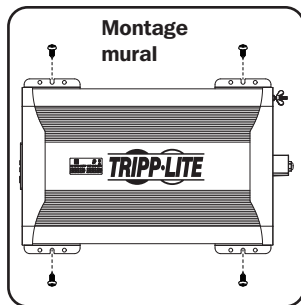
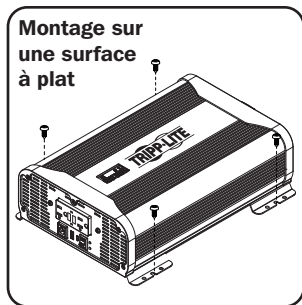
Remarque : Les ampères-heures nominaux de la batterie sont habituellement donnés pour un taux de décharge de 20 heures. Les capacités actuelles en ampères-heures sont moindres lorsque les batteries sont déchargées plus rapidement. Par exemple, des batteries déchargées en 55 minutes fournissent seulement 50 % de leurs ampères-heures nominaux, tandis que des batteries déchargées en 9 minutes fournissent aussi peu que 30 % de leurs ampères-heures nominaux.

Montage

AVERTISSEMENT!

Monter l'inverseur AVANT la connexion des batteries CC. Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des lésions corporelles ou des dommages à l'inverseur et aux systèmes connectés. S'assurer que l'inverseur n'est jamais monté en position verticale (le côté du ventilateur ou de la sortie tourné vers le haut ou vers le bas). Le montage d'un inverseur en position verticale permet aux débris de pénétrer dans l'appareil et empêche le bon fonctionnement de son système de refroidissement, ce qui peut annuler la garantie de l'inverseur.

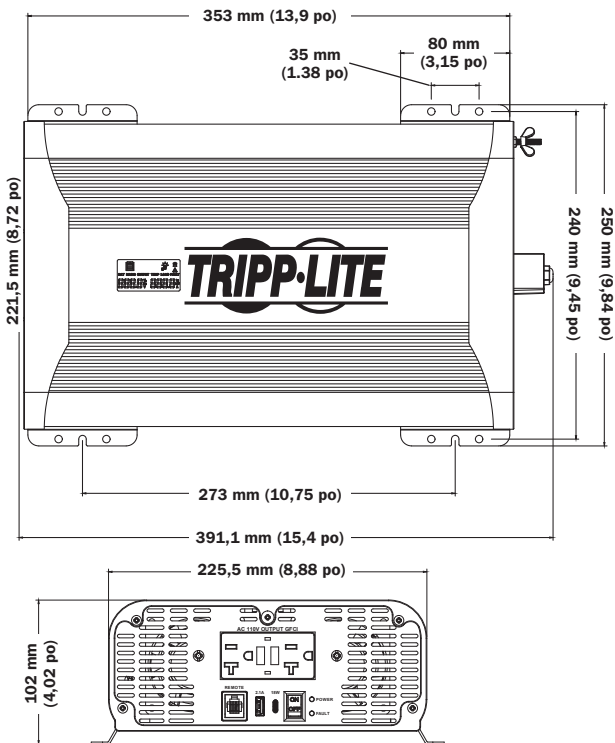
Tripp Lite recommande le montage permanent de l'inverseur selon les configurations illustrées ci-dessous. L'inverseur inclut des supports de montage intégraux sur le côté gauche et le côté droit de l'appareil. L'utilisateur peut utiliser la quincaillerie de montage incluse ou fournir sa propre quincaillerie et est responsable de déterminer si la quincaillerie et les surfaces de montage soutiennent adéquatement le poids de l'appareil.



Utiliser les mesures données dans le schéma suivant pour installer deux fixations fournies par l'utilisateur aux fentes de montage de droite ou de la partie inférieure (montage mural) de l'appareil, en laissant légèrement dépasser les têtes. Glisser l'appareil sur les fixations pour engager les fentes de montage. Serrer les fixations. Installer, puis serrer deux fixations supplémentaires sur le reste des fentes de montage pour une bonne immobilisation.

Montage

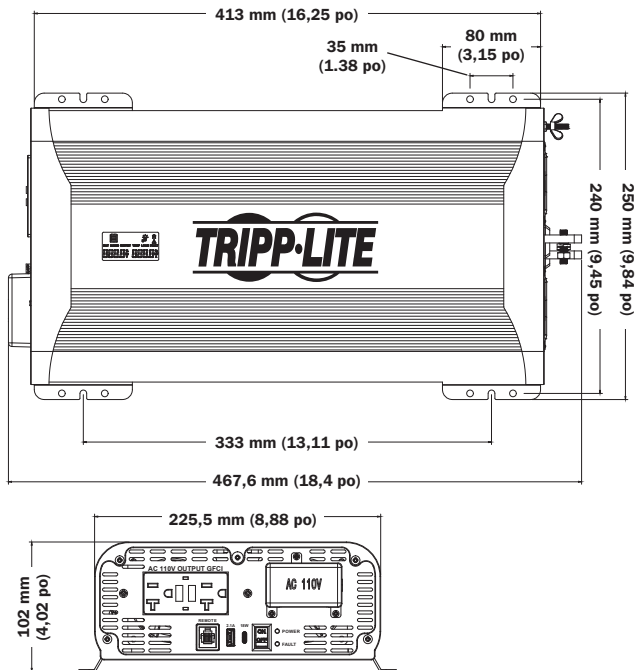
Dimensions de montage de PINV2000SWL-120*



*Toutes les dimensions de montage sont précisées à +/- 2,5 mm (0,1 po).

Montage

Dimensions de montage de PINV3000SWL-120*

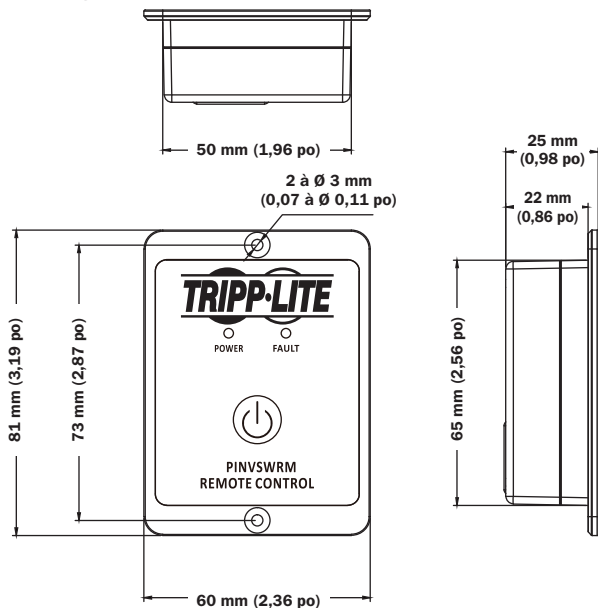


*Toutes les dimensions de montage sont précises à +/- 2,5 mm (0,1 po).

Montage

Instructions de montage de la télécommande

- 1 Pour monter la télécommande dans un endroit permanent, s'assurer que le câble de la télécommande de 6 m (20 pi) peut atteindre le port à distance RJ12 de l'inverseur.
- 2 Les dimensions de montage suivantes* doivent être utilisées au moment d'installer la télécommande dans un emplacement de montage permanent :



*Toutes les dimensions de montage sont précises à +/- 2,5 mm (0,1 po).

Montage

- 3** En utilisant l'espace centre à centre des trous de montage, marquer les emplacements pour l'installation.
- 4** L'interrupteur d'alimentation principal de l'inverseur doit rester en position OFF (arrêt) pour que la télécommande fonctionne.
- 5** Acheminer le câble de la télécommande à l'endroit désiré, puis raccorder le port RJ12 à l'arrière de la télécommande.
- 6** Vérifier la connexion et le fonctionnement en appuyant sur le bouton ON/OFF (marche/arrêt). Le voyant à DEL d'état POWER (alimentation) vert devrait indiquer le modèle de la télécommande.
- 7** Fixer solidement la télécommande en utilisant de la quincaillerie fournie par l'utilisateur. Serrer à la main pour réduire la possibilité de craquelures au niveau des points de montage du module de la télécommande.
- 8** Raccorder le connecteur câblé de la télécommande au port RJ12 de l'inverseur étiqueté « REMOTE » (télécommande).

Connexion de la batterie

AVERTISSEMENT!

S'assurer que l'interrupteur d'alimentation de l'inverseur se trouve en position OFF (arrêt), raccorder avec le câblage CC inclus aux bornes positive et négative. Bien que l'inverseur soit un convertisseur d'électricité à rendement élevé, sa capacité de sortie nominale est limitée par la longueur et le calibre du câblage entre la batterie et l'appareil. Utiliser le câblage inclus ou le câblage le plus court et de plus grand diamètre (consulter le tableau de câblage et de fusibles recommandés ci-dessous) avec des bornes en anneau qui correspondent aux bornes d'entrée CC de l'inverseur. Un câblage plus court et de calibre supérieur réduit les chutes de tension CC et permet le transfert de courant maximum. L'inverseur est capable de fournir une puissance de pointe pouvant atteindre jusqu'à 200 % de sa sortie de puissance nominale continue pendant de courtes périodes. Un câblage de calibre supérieur doit être utilisé lorsque de l'équipement à forte consommation d'énergie fonctionne sans interruption dans ces conditions. Pour protéger le système de batterie, il est également recommandé d'installer un fusible ANL approuvé UL fourni par l'utilisateur et un boîtier à fusibles à un minimum de 17,78 cm (7 po) ou à un maximum de 45,72 cm (18 po) de la connexion de la borne positive du banc de batteries. L'inverseur a son propre fusible CC interne pour assurer une protection contre les courts-circuits au niveau de la sortie de l'inverseur.

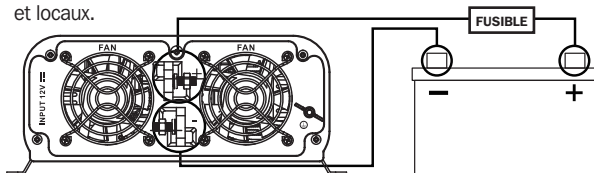
Recommandations concernant le câblage et les fusibles

Modèle	Calibre et quantité du fil inclus (2x rouges/2x noirs)	Longueur de câblage incluse	Taille de fusible CC (fourni par l'utilisateur)	Calibre et longueur de fil de mise à la terre (inclus)
PINV2000SWL-120	6 AWG (13 mm ²)	480 mm (18,9 po)	300 A	18 AWG (0,75 mm ²) 1 000 mm (39,4 po)
PINV3000SWL-120	5 AWG (17 mm ²)	480 mm (18,9 po)	450 A	18 AWG (0,75 mm ²) 1 000 mm (39,4 po)

Connexion de la batterie

Pour raccorder l'inverseur aux batteries :

1. Trouver les bornes rouge positive (+) et noire négative (-) à l'arrière de l'inverseur.
2. Depuis les couvre-bornes de la borne positive et de la borne négative, retirer l'écrou hexagonal, le verrou fendu et la rondelle plate.
3. Placer le connecteur à anneau positif sur la borne positive de l'inverseur. Placer le connecteur à anneau négatif sur la borne d'entrée négative CC.
4. Placer une rondelle plate et un verrou fendu sur chaque connecteur à anneau. Mettre les écrous hexagonaux positifs et négatifs sur ceux-ci, puis serrer pour créer une connexion sécurisée et empêcher la chaleur excessive au niveau de cette connexion. Un serrage insuffisant de ces bornes pourrait annuler la garantie. Consulter la section **Caractéristiques techniques** pour le calibre de câble recommandé.
5. Raccorder le fil positif rouge (+) au connecteur positif (+) sur le système de batteries, puis raccorder le fil négatif noir (-) au connecteur négatif (-) sur le système de batteries. Il est recommandé que le connecteur positif soit muni d'un fusible et d'un boîtier à fusibles ANL homologués UL (consulter le tableau **Recommandations concernant le câblage et les fusibles**) installés à au minimum de 17,78 cm (7 po) ou à un maximum de 45,72 cm (18 po) du connecteur positif du système de batteries pour la protection du système de batteries.
6. Connexion de la mise à la terre : En utilisant la prise de terre, connecter directement la vis de mise à la terre principale au châssis du véhicule ou à la mise à la terre. Consulter la section **Identification des caractéristiques** pour trouver la vis de mise à la terre principale. Toutes les installations doivent se conformer aux codes et aux arrêtés nationaux et locaux.



Connexion de la batterie

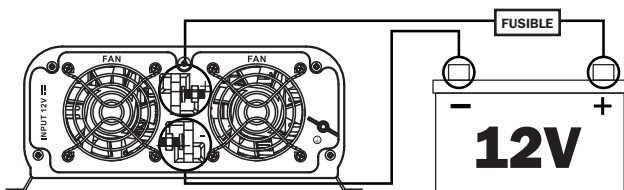
AVERTISSEMENT!

- Le non-respect de la consigne de mettre l'inverseur correctement à la terre en le connectant au châssis du véhicule ou à la mise à la terre pourrait entraîner un danger de décharge électrique mortelle.
- Ne jamais tenter d'utiliser l'inverseur en le connectant directement à la sortie d'un alternateur plutôt qu'à une batterie ou un banc de batteries.
- Respecter une polarité appropriée pour toutes les connexions CC.

Applications véhiculaires

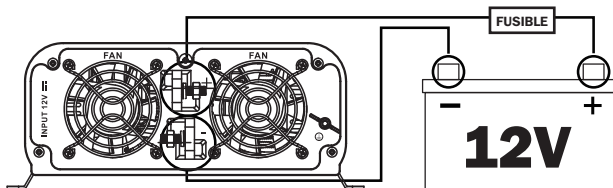
La tension d'entrée nominale CC de l'inverseur doit correspondre à la tension de la ou des batteries. 12 V CC sont utilisés dans la plupart des applications véhiculaires. Il est possible de connecter l'inverseur à la batterie principale dans le système électrique du véhicule. Dans plusieurs contextes véhiculaires, l'inverseur sera raccordé à une ou plusieurs batteries auxiliaires dédiées (de servitude) qui sont isolées du système d'entraînement pour prévenir que la batterie principale s'épuise.

Connexion de la batterie 12 V PINV2000SWL-120

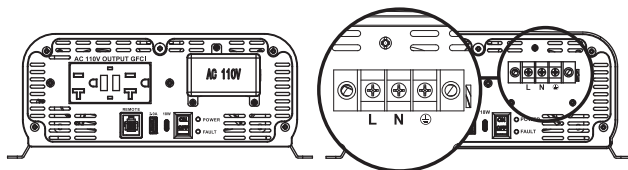


Connexion de la batterie

Connexion de la batterie 12 V PINV3000SWL-120



Connexion de sortie à raccordement fixe CA



AVERTISSEMENT!

Risque de décharges électriques. Consulter un électricien qualifié et respecter tous les codes et exigences locaux de l'électricité applicables pour les raccordements fixes. Déconnecter la source CC avant de procéder au raccordement fixe. Utiliser un fil de type THHN ou équivalent avec une température nominale minimum de 88 °C (190 °F).

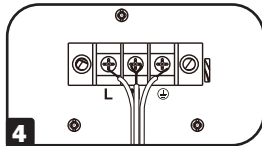
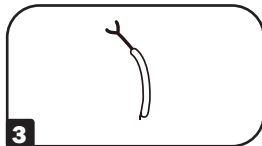
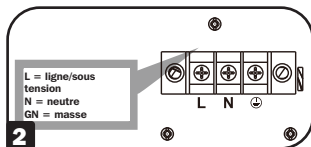
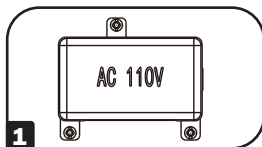
Connexion de sortie à raccordement fixe CA

Connexion pour les modèles avec des bornes à raccordement fixe

Exigence relative à la connexion de la sortie : UL458 exige que les bornes de sortie pour tous les modèles d'inverseur à raccordement fixe soient connectées à des prises DDFT homologuées UL (séries de fabricants/modèles de prises recommandés : Hubbell GF8300, Leviton 6598 ou Eaton TWRSGF20). Tout autre inverseur risquerait de ne pas fonctionner correctement une fois connecté à cet appareil.

Lors du raccordement de prises DDFT à bornes de sortie, suivre les instructions fournies avec les prises DDFT.

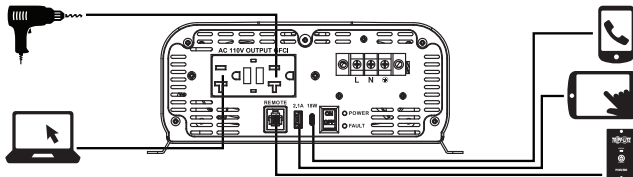
- 1** Trouver la borne de sortie de 110 V CA (consulter **Fonctionnalités du produit**) sur le panneau avant de l'inverseur.
- 2** Utiliser un tournevis Phillips pour enlever le couvre-bornes et accéder aux bornes.
- 3** Exposer pas plus de 12 mm (0,5 po) de conducteur pour chaque fil.
- 4** Passer les fils dans le réducteur de tension. Desserrer la vis sur chaque borne. Placer l'extrémité du fil exposé autour des filets de la vis (derrière la tête de la vis), puis resserrer la vis pour sécuriser la connexion.



Fonctionnement

Modes de fonctionnement

Après avoir monté et raccordé l'inverseur conformément aux directives dans le présent manuel, utiliser le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) sur l'appareil ou la télécommande PINVSWRM pour mettre l'inverseur sous tension.



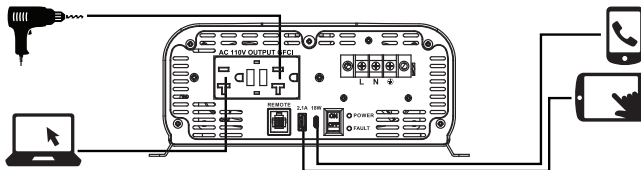
ON (marche) : Lorsque le commutateur se trouve en position ON (marche), l'inverseur fournit de l'alimentation CA à l'équipement connecté en convertissant l'alimentation CC de la batterie du véhicule. Le voyant à DEL vert s'allumera pour indiquer que l'inverseur fonctionne.

OFF (arrêt) : Configurer le commutateur à la position OFF (arrêt) pour mettre l'inverseur complètement hors tension. Cela permet de l'empêcher de tirer de la puissance de la batterie du véhicule. Configurer également le commutateur à la position OFF (arrêt) pour réinitialiser l'inverseur s'il est désactivé en raison d'une batterie faible ou suite à une surcharge ou une autre condition critique.

Télécommande (facultative) : S'assurer que le commutateur d'alimentation de l'inverseur se trouve en position OFF (arrêt) avant de connecter le câble de la télécommande. Appuyer sur le bouton I/O pour mettre l'inverseur sous tension. Le voyant à DEL d'état de l'alimentation vert s'allumera pour indiquer que l'inverseur fonctionne. L'inverseur peut ensuite être mis sous/hors tension (ON/OFF) depuis un endroit éloigné via la télécommande PINVSWRM incluse. Le commutateur à distance peut être monté dans le véhicule ou sur une application de montage permanent (consulter la section **Montage** pour de plus amples informations). Le voyant à DEL vert sur la télécommande s'allumera pour indiquer que l'inverseur se trouve en mode de fonctionnement (ON). Le voyant à DEL Fault (anomalie) s'allumera pour indiquer un problème concernant son fonctionnement. Consulter la section **Dépannage/entretien** pour identifier l'anomalie et les façons de la rectifier.

Fonctionnement

1. Raccorder l'inverseur (consulter la section **Connexion de la batterie**).
2. Mettre le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de l'inverseur en position ON (marche). Si le panneau de la télécommande inclus est utilisé, mettre d'abord le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de l'inverseur en position OFF (arrêt), puis appuyer sur le bouton d'alimentation de la télécommande pour mettre l'appareil sous tension.
3. Le voyant à DEL vert s'allumera sur l'appareil ou le panneau à distance (s'il a été installé) pour indiquer que l'inverseur est alimenté.
4. Mettre le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de l'inverseur en position OFF (arrêt). Le voyant à DEL vert peut clignoter brièvement ou le haut-parleur interne peut émettre un bref bip. Cela est normal.
5. S'assurer que l'appareil ou les appareils qui seront utilisés sont hors tension.
6. Brancher l'appareil ou les appareils dans la ou les prises CA de l'inverseur.
7. Mettre le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de l'inverseur en position ON (marche). Si le panneau de la télécommande inclus est utilisé, mettre d'abord le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de l'inverseur en position OFF (arrêt), puis appuyer sur le bouton d'alimentation de la télécommande pour mettre l'appareil sous tension.
8. Mettre l'appareil ou les appareils sous tension.
9. Pour débrancher, suivre la procédure ci-dessus en sens inverse.



Fonctionnement

Opération de chargement USB


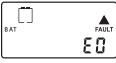
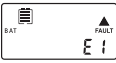
Les ports de chargement USB-A et USB-C sont toujours sous tension tant que l'inverseur est connecté à une source d'alimentation de 12 V CC. Débrancher l'appareil du port USB lorsque son chargement est terminé pour éviter d'épuiser la batterie ou démarrer le véhicule.

Dépannage/entretien


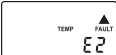
Dépannage sur les modes de protection

L'inverseur peut être mis hors tension et cesser de fournir de l'alimentation CA dans certaines conditions afin de protéger l'appareil, la batterie et l'équipement connecté.


Le voyant à DEL s'allumera automatiquement en vert lorsque l'inverseur est branché dans une source d'alimentation CC de 12 V et qu'il se trouve sous tension. Si des conditions font en sorte que le voyant à DEL Fault (anomalie) de l'inverseur s'allume en rouge, son alarme se fera entendre ou l'inverseur se mettra automatiquement hors tension; suivre les instructions suivantes pour rétablir le fonctionnement normal de l'appareil :

État	Affichage ACL	État des voyants à DEL	Alarme sonore	Explication	Solution
Alarme de tension faible et seuil de sectionnement bas		Vert : sous tension Rouge : hors tension	Oui	Lorsque l'entrée d'alimentation en provenance de la batterie du véhicule chute à environ 10,5 V +/- 0,3V CC, l'alarme de tension faible se fera entendre. Lorsque la tension chute en deçà de 9,5 V +/- 0,3 V CC, l'inverseur se met hors tension.	Démarrer le véhicule pour recharger la batterie. Lorsque la tension est supérieure à 12 V +/- 0,3 V CC sans aucune charge, l'inverseur se remettra automatiquement en marche.
		Vert : sous tension Rouge : sous tension	Oui		
Alarme de surtension et arrêt		Vert : sous tension Rouge : sous tension	Oui	Lorsque l'entrée d'alimentation en provenance la batterie du véhicule excède 16 V	Lorsque la tension d'entrée chute à 14 V +/- 0,3 V sans aucune charge, l'inverseur se remettra automatiquement en marche.
		Vert : sous tension Rouge : sous tension	Oui	+/- 0,3 V CC, une protection contre les surcharges de haute tension survient et met l'inverseur hors tension.	

Dépannage/entretien

État	Affichage ACL	État des voyants à DEL	Alarme sonore	Explication	Solution
Surcharge		Vert : sous tension Rouge : sous tension	Oui	Charge jusqu'à 100 %, fonctionne en continu; 101 à 120 % fonctionne pendant 1 minute; 120 à 200 % fonctionne pendant 0,5 seconde. Si la demande de charge de la part de l'équipement ou du dispositif étant utilisé excède les intervalles de temps donnés, l'inverseur activera une alarme et mettra sa sortie hors tension.	Réduire la charge, attendre 3 à 5 minutes, redémarrer l'inverseur en éteignant/rallumant le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) sur l'appareil ou la télécommande (si présente). Sinon, réduire la charge, puis attendre 4 à 6 minutes. L'inverseur va récupérer automatiquement et reprendre son fonctionnement.
Surchauffe		Vert : sous tension Rouge : sous tension	Oui	La résistance thermique excède 80 °C (176 °F).	Laisser refroidir l'inverseur. Ne pas bloquer les fentes de refroidissement ou le débit d'air sur et à travers l'inverseur. L'inverseur se remettra automatiquement en marche une fois que la température interne aura atteint 60 °C +/- 5 °C (140 °F +/- 41 °F).

Dépannage/entretien

État	Affichage ACL	État des voyants à DEL	Alarme sonore	Explication	Solution
Aucune sortie CA	S.O.	S.O.	Non	<p>Il n'y a aucune sortie CA pour les conditions les plus critiques. Le différentiel de fuite à la terre interrompra également l'alimentation CA lorsque trop de courant circule sur le raccord de mise à la terre du DDFT.</p> <p>Si aucune sortie CA n'est présente au niveau du raccordement fixe, vérifier que les prises DDFT du véhicule ou le disjoncteur ne sont pas déclenchés et que tous les fils des connexions sont bien fixés aux entrées des bornes au niveau de tous les points de connexion.</p>	<p>Suivre les instructions des conditions d'événements ci-dessus pour rétablir l'alimentation à la sortie. Si le DDFT est déclenché, éliminer la charge, puis pousser sur le bouton de réinitialisation de l'interrupteur du DDFT pour rétablir la sortie CA. Le bon fonctionnement de la fonctionnalité DDFT complète doit être vérifié après chaque défaut d'origine électrique en utilisant un testeur DDFT approuvé. Après avoir effectué la vérification, retirer le testeur, puis appuyer sur le bouton de réinitialisation du DDFT pour rétablir la sortie CA. Reconnecter la charge CA.</p>
Court-circuit au niveau de la sortie		Vert : sous tension Rouge : sous tension	Oui	Un dispositif connecté est court-circuité au niveau de la sortie, ce qui entraîne la mise hors tension immédiate de l'appareil.	Enlever les charges connectées, puis vérifier les causes possibles. Vérifier toutes les connexions. Redémarrer l'inverseur.

Dépannage/entretien

État	Affichage ACL	État des voyants à DEL	Alarme sonore	Explication	Solution
Réinitialisation de l'inverseur	S.O.	S.O.	Non		Pour réinitialiser après une mise hors tension, mettre le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de l'inverseur en position OFF (arrêt). Vérifier la source du problème, puis corriger la situation. Mettre le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de l'inverseur en position ON (marche). Si la télécommande est utilisée, laisser le commutateur ON/OFF (marche/arrêt) de l'inverseur en position OFF (arrêt), puis appuyer sur le bouton d'alimentation de la télécommande pour rétablir le fonctionnement.

Dépannage/entretien

Coupe-circuit à fusibles

L'inverseur Tripp Lite est équipé de fusibles internes qui ne devraient pas devoir être remplacés dans des conditions normales. Des fusibles grillés indiquent normalement une polarité inversée ou un court-circuit dans l'appareil ou l'équipement.

AVERTISSEMENT! Les fusibles internes qui ne sont pas remplaçables par l'utilisateur. Ne pas ouvrir l'appareil pour quelque raison que ce soit ou cela annulera la garantie. Contacter le service à la clientèle de Tripp Lite pour obtenir de l'aide si les fusibles sont grillés.

Entretien

L'inverseur Tripp Lite ne nécessite aucun entretien et ne comporte aucune pièce réparable ou remplaçable par l'utilisateur, mais il doit toujours être gardé propre et au sec. Périodiquement, vérifiez, nettoyez et resserrez tous les raccords de câblage, au besoin, au niveau de l'appareil et de la batterie.

La puissance de sortie maximum (continue ou de pointe) est uniquement disponible lorsque la batterie du véhicule est correctement chargée. Faire souvent tourner le moteur du véhicule pour maintenir une charge appropriée.

L'inverseur peut fonctionner lorsque le moteur du véhicule est arrêté, mais en général une meilleure performance est obtenue lorsque le moteur tourne. Parce que l'inverseur convertit l'énergie électrique, mais ne la produit pas, la performance de l'inverseur est liée à l'état du système électrique du véhicule (batterie, alternateur et câblage). Si d'autres charges (climatiseur, chaufferette, phares, etc.) utilisent également de la puissance, la durée de fonctionnement peut être réduite.

Entretien

Le produit Tripp Lite est couvert par la garantie décrite dans ce manuel. Pour obtenir plus de renseignements sur le service lié à la garantie, visiter triplite.com/support. Avant de retourner le produit pour la réparation, procéder comme suit :

1. Passer en revue les procédures d'installation et de fonctionnement dans ce manuel afin de s'assurer que le problème ne provient pas d'une mauvaise interprétation des instructions.
2. Si le problème persiste, ne pas communiquer avec le fournisseur et ne pas lui renvoyer le produit. Visiter plutôt triplite.com/support.
3. Si le problème nécessite une réparation, visiter triplite.com/support et cliquer sur le lien de retours de produit. À partir de ce point, il est possible de demander une autorisation de retour de matériel (RMA), qui est requise pour le service. Ce formulaire simple en ligne demandera le modèle de l'appareil et le numéro de série, ainsi que d'autres informations générales. Le numéro RMA ainsi que des instructions d'expédition seront envoyés par courriel. Les dommages (directs, indirects, particuliers ou consécutifs) encourus par le produit lors du transport vers Tripp Lite ou vers un centre de réparation agréé Tripp Lite ne sont pas couverts par la garantie. Les frais liés au transport des produits expédiés à Tripp Lite ou à un centre de service autorisé Tripp Lite doivent être entièrement payés d'avance. Inscrire le numéro de RMA à l'extérieur de l'emballage. Si le produit est dans sa période de garantie, joindre une copie du reçu de caisse. Retourner le produit pour réparation par un transporteur assuré à l'adresse fournie lors de la demande de « RMA ».

Garantie

Garantie limitée de 2 ans

Tripp Lite garantit que ses inverseurs sont exempts de vices de matériaux et de fabrication pendant une période de 2 ans à partir de la date d'achat initiale. La responsabilité de Tripp Lite, en vertu de la présente garantie, se limite à la réparation ou au remplacement (à sa seule discrétion) de ces produits défectueux. Pour obtenir réparation sous cette garantie, vous devez obtenir un numéro d'autorisation de retour de matériel (« RMA ») auprès de Tripp Lite ou d'un centre de réparation autorisé par Tripp Lite. Les produits doivent être retournés à Tripp Lite ou à un centre de réparation autorisé par Tripp Lite en port prépayé et être accompagnés d'une brève description du problème et d'un justificatif de la date et du lieu d'achat.

Cette garantie ne s'applique pas au matériel ayant été endommagé suite à un accident, à une négligence ou à une application abusive, ou ayant été altéré ou modifié d'une façon quelconque, y compris l'ouverture du boîtier de l'appareil pour quelque raison que ce soit. Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur original qui doit avoir correctement enregistré le produit dans les 10 jours suivant l'achat.

SAUF INDICATION CONTRAIRE DANS LES PRÉSENTES, TRIPP LITE N'ÉMET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, Y COMPRIS DES GARANTIES DE QUALITÉ COMMERCIALE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. Certains États n'autorisant pas la limitation ni l'exclusion de garanties tacites, les limitations ou exclusions susmentionnées peuvent ne pas s'appliquer à l'acheteur.

À L'EXCEPTION DES DISPOSITIONS CI-DESSUS, TRIPP LITE NE POURRA EN AUCUN CAS ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, FORTUITS OU CONSÉCUTIFS RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT, MÊME SI AYANT ÉTÉ AVISÉE DE L'ÉVENTUALITÉ DE TELS DOMMAGES. Plus précisément, Tripp Lite ne pourra être tenu responsable de coûts, tels que perte de bénéfices ou de recettes, perte de matériel, impossibilité d'utilisation du matériel, perte de logiciel, perte de données, frais de produits de remplacement, réclamations d'un tiers ou autres.

Numéros d'identification à la conformité réglementaire

À des fins de certification de conformité réglementaire et d'identification, un numéro de série unique a été attribué au produit Tripp Lite. Le numéro de série, ainsi que toutes les marques d'homologation et les renseignements requis, se trouvent sur la plaque signalétique du produit. Lorsque des renseignements sont demandés concernant la conformité de ce produit, toujours se reporter au numéro de série. Le numéro de série ne doit pas être confondu avec le nom de la marque ou le numéro de modèle du produit.

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



D'excellence
Industrielle.

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