



Model / Modelo / Modèle :

XI41B

Power Converter

Converts 12V DC battery power to 120V AC household power

Convertidor de energía

Convierte la energía de baterías de 12V de CD
a 120V de CA de energía doméstica

Convertisseur de puissance

Convertit la tension d'une batterie 12V CC en 120V CA domestique



PLEASE SAVE THIS OWNERS MANUAL AND READ BEFORE EACH USE.

This manual will explain how to use the inverter safely and effectively. Please read and follow these instructions and precautions carefully.

POR FAVOR CONSERVE ESTE MANUAL DEL USUARIO Y LEALO ANTES DE CADA USO. En este manual le explica cómo utilizar el inversor de manera segura y confiable. Por favor, lea y siga las siguientes instrucciones y precauciones.

ESSAYER DE GARDER LE MANUEL D'INSTRUCTIONS ET LE LIRE AVANT CHAQUE UTILISATION. Ce manuel explique comment utiliser l'unité d'une façon sûre et efficace. S'il vous plaît lisez et suivez ces instructions et précautions.

CONTENTS

| | |
|--|----|
| IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS..... | 4 |
| PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS..... | 5 |
| BEFORE USING YOUR CONVERTER..... | 5 |
| FASTENING THE CONVERTER TO A FLAT SURFACE..... | 7 |
| CONNECTING CONVERTER CABLES..... | 7 |
| OPERATING INSTRUCTIONS..... | 8 |
| POWER SOURCE..... | 9 |
| HOW POWER CONVERTERS WORK..... | 9 |
| LED INDICATOR AND SHUTDOWN PROTECTION..... | 9 |
| IF A CONVERTER FUSE BLOWS..... | 10 |
| TROUBLESHOOTING..... | 11 |
| SPECIFICATIONS..... | 11 |
| REPLACEMENT PARTS..... | 11 |
| BEFORE RETURNING FOR REPAIRS..... | 11 |
| LIMITED WARRANTY..... | 12 |
| WARRANTY CARD..... | 33 |

CONTENIDOS

| | |
|---|----|
| INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD..... | 13 |
| PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL..... | 14 |
| ANTES DE USAR SU CONVERTIDOR..... | 14 |
| PARA SUJETAR EL CONVERTIDOR A UNA SUPERFICIE PLANA..... | 16 |
| PARA CONECTAR LOS CABLES DEL CONVERTIDOR..... | 16 |
| INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN..... | 17 |
| FUENTE DE ENERGÍA..... | 18 |
| CÓMO FUNCIONAN LOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE..... | 19 |
| INDICADOR LED Y PROTECCIÓN DE DE APAGADO..... | 19 |
| SI SE QUEMA UN FUSIBLE EN EL CONVERTIDOR..... | 20 |
| RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS..... | 20 |
| ESPECIFICACIONES..... | 21 |
| PIEZAS DE REPUESTO..... | 21 |
| ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES..... | 21 |
| GARANTÍA LIMITADA..... | 21 |
| TARJETA DE GARANTÍA..... | 34 |

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|----|
| CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES..... | 23 |
| MESURES DE SÉCURITÉ PERSONNELLE..... | 24 |
| AVANT D'UTILISER VOTRE CONVERTISSEUR..... | 24 |
| FIXATION DE L'ONDULEUR SUR UNE SURFACE PLANE | 26 |
| CONNEXION DES CÂBLES DU CONVERTISSEUR..... | 26 |
| INSTRUCTIONS D'UTILISATION..... | 27 |
| SOURCE D'ALIMENTATION | 28 |
| COMMENT CONVERTISSEURS TRAVAIL..... | 29 |
| INDICATEUR DEL ET PROTECTION EN CAS DE COUPURE | 29 |
| SI LE FUSIBLE DU CONVERTISSEUR SAUTE | 30 |
| DÉPANNAGE..... | 30 |
| SPÉCIFICATIONS | 30 |
| PIÈCES DE RECHANGE..... | 31 |
| AVANT DE L'ENVOYER POUR RÉPARATIONS..... | 31 |
| GARANTIE LIMITÉE..... | 31 |
| CARTE DE GARANTIE..... | 35 |

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

- 1.1 SAVE THESE INSTRUCTIONS.** This manual will show you how to use your converter safely and effectively. Please read, understand and follow these instructions and precautions carefully, as this manual contains important safety and operating instructions.
- WARNING:** The converter output is 120V AC and can shock or electrocute the same as any ordinary household AC wall outlet.
- 1.2 Do not cover or obstruct the converter's vents.
 - 1.3 Use the converter in a well-ventilated area.
 - 1.4 This converter is not intended for use by children.
 - 1.5 Do not expose the converter to rain or snow.
 - 1.6 Ensure that the converter is located away from normal traffic areas.
 - 1.7 Use only accessories recommended or sold by the manufacturer.
 - 1.8 Do not operate the converter with damaged or undersized wiring.
 - 1.9 Do not operate the converter if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way; take it to a qualified service person.
 - 1.10 Do not disassemble the converter; take it to a qualified service person when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of fire or electric shock.
 - 1.11 Make sure the converter is not close to any potential source of flammable fumes, gases or clothing.
 - 1.12 Do not place the converter in areas such as battery compartments or engine compartments where fumes or gases may accumulate.
 - 1.13 Disconnect both AC and DC power from the converter before attempting any cleaning.
 - 1.14 DO NOT operate the converter if you, the converter, the device being operated or any other surfaces that may come into contact with any power source are wet. Water and many other liquids can conduct electricity, which may lead to serious injury or death.
 - 1.15 Do not place the converter in direct sunlight. The ideal air temperature for operation is between 50° and 80°F.
 - 1.16 Only connect the power converter to a 12V accessory outlet or 12V battery.
 - 1.17 Do not attempt to connect the converter to any other power source, including an AC power source. Connecting to a 6V or 16V battery will cause damage to the converter.
 - 1.18 Do not modify the USB port or AC receptacles in any way.
 - 1.19 Do not try extending or otherwise changing the 12V power cord attached to your converter.
 - 1.20 Incorrect operation of your converter may result in damage and personal injury.
 - 1.21 This device does not include an internal Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI). For GFCI protection, use a Coleman Cable 02822 GFCI outlet.

2. PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS

- 2.1 Restrictions on Use:** This converter may not be used with life support devices or systems. Failure of this converter can reasonably be expected to cause failure of that life support device or system, or to affect the safety or effectiveness of that device or system.
- 2.2** Wear complete eye and clothing protection when working near lead-acid batteries. Always have someone nearby for help.
- 2.3** Remove all personal metal items from your body, such as rings, bracelets, necklaces and watches. A lead-acid battery can produce a short circuit current high enough to weld a ring to metal, causing a severe burn.
- 2.4** Never smoke or allow a spark or flame in the vicinity of the battery or engine.

3. BEFORE USING YOUR CONVERTER

- This converter is designed to be used with a single battery, up to group 31 (130 Ah or smaller). The recommended source of power is a 12 volt deep-cycle battery, due to their high reserve capacity. Automotive batteries are recommended for only a short period of time of an hour or less.
- Do not use the converter with a product that draws a higher wattage than the converter can provide, as this may cause damage to the converter and product. When you turn on a device or a tool that runs on a motor, the device goes through 2 stages:
 - 1. Start Up** – Requiring an initial surge of power (commonly known as the “starting” or “peak” load).
 - 2. Continuous Operation** – Power consumption drops (commonly known as the “continuous load”).

The wattage (WATTS) or amperes (AMPS) can normally be found stamped or printed on most devices and equipment, or in the user’s manual. Otherwise, contact the manufacturer to find out whether the device you want to use is compatible with a modified sine wave.

To calculate the wattage: $\text{Wattage} = \text{AMPS} \times 120 \text{ (AC Voltage)}$.

To calculate the starting load: $\text{Starting Load} = 2 \times \text{wattage}$.

In general, the startup load of the device or power tool determines whether your converter has the capability to power it.

Always run a test to establish whether the converter will operate a particular piece of equipment or device. In the event of a power overload, the converter is designed to automatically shut down.

This safety feature prevents damaging the converter while testing devices and equipment within the wattage range of the converter.

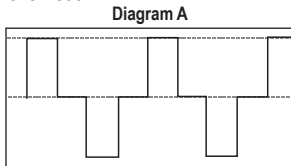
When using the vehicle's 12 volt accessory port, this converter is designed to supply 60 to 70 watts when the vehicle is not running. With the vehicle's engine running, it can supply up to 100 watts. To use the full output, you must connect the converter directly to your battery.

NOTE: The 100 watt limit is to accommodate the fuse ratings for all vehicles. Some vehicles may allow the full output. If the fuse blows when you switch on the device you are trying to use, you have to either use a smaller device or you must connect the converter directly to the battery.

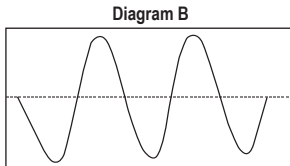
IMPORTANT: This converter uses a modified sine waveform (diagram A) which is not quite the same as power company electricity (diagram B). For the following devices, we strongly recommend that you use caution and check the device's manual to make sure it is compatible with modified sine waveform.

1. Switch mode power supplies
2. Linear power supplies
3. Class 2 transformers
4. Line filter capacitors
5. Shaded pole motors
6. Fan motors
7. Microwave ovens
8. Fluorescent and high intensity lamps (with a ballast)
9. Transformerless battery chargers

Using the converter with any of these devices may cause the device to run warmer or overheat.



**Modified sine waveform
produced by converter**



**Pure sine waveform
typical of home AC outlet**

IMPORTANT: If you are using the power converter to operate a battery charger, monitor the temperature of the battery charger for about 10 minutes. If the battery charger becomes abnormally warm, disconnect it from the converter immediately.

NOTE: You can use an extension cord from the converter to the device without significantly decreasing the power being generated by the converter. For best operating results, the extension cord should be no longer than 50 feet.

4. FASTENING THE CONVERTER TO A FLAT SURFACE

For convenience, your converter can be fastened to a flat surface, horizontally or vertically. The area where the converter is to be fastened must be dry, well ventilated and away from any combustible material or fumes.

1. Turn off and disconnect the converter.
2. Place the back of the converter with the mounting bracket against a secure and flat surface.
3. Attach the converter to the flat surface using corrosion-resistant screws.

5. CONNECTING CONVERTER CABLES

The converter and power source must be in the OFF mode.

IMPORTANT: Make sure you connect your converter to a 12 volt power supply only.

CONVERTER CONNECTION:

1. Locate the positive and negative plastic terminals located on the right side of the converter and remove the terminal caps completely.
2. Install the positive (red) cable ring lug onto the positive (red) terminal screw. Install the negative (black) cable ring lug onto the negative (black) terminal screw. Tighten each terminal so that the cable cannot come loose.

CONNECTING CONVERTER CABLE TO A VEHICLE (100 watts maximum):

1. Remove the cigarette lighter from its outlet.
2. Push the 12 volt power plug firmly into the outlet.

CONNECTING CONVERTER CABLES TO 12V BATTERY OR 12V POWER SOURCE:

1. Keep hands, hair, clothing and jewelry clear of battery terminals.
2. Wear eye protection and protective clothing.
3. Connect the positive (red) converter terminal cable to the power source positive (+) or battery terminal. Make sure the connection is secure.
4. Connect the negative (black) converter terminal cable to the power source negative (-) or battery terminal. Make sure the connection is secure.
5. To disconnect the converter, reverse the above steps.

NOTE: The internal speaker may make a brief “beep” when the converter is being connected to or disconnected from the 12V power source.

ATTENTION: Failure to make the correct connections will result in blown fuses and permanent damage to the converter.

6. OPERATING INSTRUCTIONS

1. Connect the converter (see *Connecting Converter Cables* section).
2. Make sure the device to be operated is turned OFF.
3. Plug the device into the converter's AC outlet.
4. Switch the converter's ON/OFF switch to the ON position.
5. Turn the device on.
6. To disconnect, reverse the above procedure.

NOTE: If more than one device is to be powered, start one device at a time to avoid a power surge and overloading the converter. The surge load of each device should not exceed the converter's Continuous Operation wattage rate.

USING THE CONVERTER TO OPERATE A TV OR AUDIO DEVICE:

The converter is shielded and filtered to minimize signal interference. Despite this, some interference may occur with your television picture, especially with weak signals. Below are some suggestions to try and improve reception.

1. Try altering the position of the converter, antenna cables, and television power cord. Add an extension cord from the converter to the TV so as to isolate its power cord and antenna cables from the 12 volt power source.
2. Try coiling the television power cord and the input cables running from the 12V power source to the converter.
3. Affix one or several "Ferrite Data Line Filters" to the television power cord. Ferrite Data Line Filters can be purchased at most electronic supply stores.

NOTE: You may hear a "buzzing" sound being emitted from inexpensive sound systems when operated with the converter. This is due to ineffective filters in the sound system's power supply. Unfortunately, this problem can only be resolved by purchasing a sound system with a higher quality power supply or higher quality filter.

USING THE USB PORT

The USB port provides up to 2A at 5V DC.

1. Plug the device into the USB port.
2. Turn the USB device on.
3. Reverse these steps when finished using the USB port.

WARNING: The converter draws power, even when the switch is OFF. To avoid battery drain, disconnect the converter when not in use.

7. POWER SOURCE

Your average automobile or marine battery at full charge will provide an ample power supply to the converter for approximately 3 hours when the engine is off. The actual length of time the converter will function depends on the age and condition of the battery and the power demand being placed by the device being operated with the converter.

If you decide to use the converter while the engine is off, we recommend you turn OFF the device plugged into the converter and disconnect the converter's plug from the 12 volt accessory outlet before starting the engine. To maintain battery power, start the engine every 2 to 3 hours and let it run for approximately 10 minutes to recharge the battery.

Although it is not necessary to disconnect the converter when turning over the engine, it may briefly cease to operate as the battery voltage decreases. While the converter draws very low amperage when not in use, it should be unplugged to avoid battery drain.

8. HOW POWER CONVERTERS WORK

There are two stages involved in converting 12 volt DC (battery) power into 120 volt AC (household voltage):

STAGE 1: The power converter uses a DC to DC transformer to increase the 12-volt DC input voltage from the power source to 145 volt DC.

STAGE 2: The converter then converts the 145 volt DC into 120 volts AC (household voltage) using advanced MOSFET transistors in a full bridge configuration. A "modified sine wave" waveform is generated by this conversion.

9. LED INDICATOR AND SHUTDOWN PROTECTION

The LED glows GREEN when the switch is on, and under the following conditions:

1. When the power input from the vehicle's battery drops to approximately 10 volts, low battery shutdown occurs and the converter shuts off. The Green and Red LEDs are on, with a buzzer. *Recharge or replace the battery.*
2. When the power input from the vehicle's battery exceeds 16 ± 0.5 volts, high voltage overload protection occurs. The Green and Red LEDs are on. *Reduce the voltage range to between 12 volts and 14 volts.*

3. The continuous load demand from the equipment or device being operated exceeds the continuous load rating of the converter being used. The Green LED is on; the Red LED pulses.
Use a higher capacity converter or lower-rated device.
4. The case temperature becomes hot (exceeds 145°F). The Green and Red LEDs are on, with a buzzer.
Allow the converter to cool. Do not block the cooling slots or air flow over and through the converter. Reduce the load on the converter to the continuous rated output.

RESET

To reset after shutdown occurs:

1. Disconnect the converter from the 12V power source.
2. Check the source of the problem and correct.
3. Reconnect the converter to the 12V power source.

NOTE: If the red LED is lit and the green LED is not, see *Troubleshooting*.

10. IF A CONVERTER FUSE BLOWS

Your power converter is fitted with two fuses, which should not have to be replaced under normal operating conditions. A blown fuse is usually caused by reverse polarity or a short circuit within the device or equipment being operated.

If a fuse does blow:

1. Disconnect the device or equipment immediately.
 2. Find the source of the problem and repair it.
 3. Install a new fuse (25A). The fuse can be found on the back of the converter.
- IMPORTANT:** Do not install a fuse with a higher amp rating than the original fuse, as this may damage the converter and any product you use with the converter. Make sure to correct the cause of the blown fuse before using the converter again.

11. TROUBLESHOOTING

| PROBLEM | POSSIBLE CAUSE | REASON/SOLUTION |
|---|----------------------------|--|
| Red LED is on, audible alarm is on, and/or converter does not function. | Poor contact at terminals. | Unplug and reinsert the 12V plug or check connections at power supply. |
| No LEDs or output. | Fuse has blown. | See <i>If a Converter Fuse Blows</i> section. |
| No output or intermittent output. | Converter shutdown. | See <i>LED Indicator and Shutdown Protection</i> section. |

12. SPECIFICATIONS

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| Maximum continuous output..... | 410 Watts |
| Surge capacity (0.1 second)..... | 820 Watts |
| No load current draw | <0.6A |
| Input voltage range | 10.0V-15.0V DC |
| Output voltage range | 110V-125V AC |
| Low battery alarm | Audible, 10.5V±0.5V DC |
| Optimum efficiency | 85% |

13. REPLACEMENT PARTS

Fuses: Replacement fuses can be purchased at most electronic component retailers.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| 12V accessory plug with cables..... | 3899003535Z |
| Battery cable with clamps..... | 3899003533Z |

14. BEFORE RETURNING FOR REPAIRS

For information about troubleshooting,
contact customer service for assistance:

services@schumacherelectric.com
www.batterychargers.com
or call 1-800-621-5485

For **REPAIR OR RETURN**, contact Customer Service at 1-800-621-5485. **DO NOT SHIP UNIT** until you receive a **RETURN MERCHANDISE AUTHORIZATION (RMA)** number from Customer Service at Schumacher Electric Corporation.

15. LIMITED WARRANTY

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 E. BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, MAKES THIS LIMITED WARRANTY TO THE ORIGINAL RETAIL PURCHASER OF THIS PRODUCT. THIS LIMITED WARRANTY IS NOT TRANSFERABLE OR ASSIGNABLE.

Schumacher Electric Corporation (the “Manufacturer”) warrants this converter for one (1) year from the date of purchase at retail against defective material or workmanship that may occur under normal use and care. If your unit is not free from defective material or workmanship, Manufacturer’s obligation under this warranty is solely to repair or replace your product with a new or reconditioned unit at the option of the Manufacturer. It is the obligation of the purchaser to forward the unit, along with proof of purchase and mailing charges prepaid to the Manufacturer or its authorized representatives in order for repair or replacement to occur.

Manufacturer does not provide any warranty for any accessories used with this product that are not manufactured by Schumacher Electric Corporation and approved for use with this product. This Limited Warranty is void if the product is misused, subjected to careless handling, repaired, or modified by anyone other than Manufacturer or if this unit is resold through an unauthorized retailer.

Manufacturer makes no other warranties, including, but not limited to, express, implied or statutory warranties, including without limitation, any implied warranty of merchantability or implied warranty of fitness for a particular purpose. Further, Manufacturer shall not be liable for any incidental, special or consequential damage claims incurred by purchasers, users or others associated with this product, including, but not limited to, lost profits, revenues, anticipated sales, business opportunities, goodwill, business interruption and any other injury or damage. Any and all such warranties, other than the limited warranty included herein, are hereby expressly disclaimed and excluded. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or length of implied warranty, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and it is possible you may have other rights which vary from this warranty.

THIS LIMITED WARRANTY IS THE ONLY EXPRESS LIMITED WARRANTY AND THE MANUFACTURER NEITHER ASSUMES OR AUTHORIZES ANYONE TO ASSUME OR MAKE ANY OTHER OBLIGATION TOWARDS THE PRODUCT OTHER THAN THIS WARRANTY.

Schumacher® and the Schumacher logo are registered trademarks of Schumacher Electric Corporation.

1. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

- 1.1 GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES** – Este manual le mostrará cómo utilizar su convertidor en forma segura y efectiva. Por favor, lea, comprenda y siga estas instrucciones y precauciones cuidadosamente, ya que este manual contiene instrucciones operativas y de seguridad de importancia.
- ADVERTENCIA:** La salida del convertidor es de 120 V CA y puede dar una descarga o electrocutar igual que cualquier toma de corriente de pared doméstica de CA ordinaria.
- 1.2** No cubra ni obstruya las rejillas de ventilación del convertidor.
- 1.3** Utilice el convertidor en un área bien ventilada.
- 1.4** Este convertidor no está destinado para ser usado por niños.
- 1.5** No exponga el convertidor a la lluvia o a la nieve.
- 1.6** Asegúrese de que el convertidor se encuentra lejos de las zonas de tráfico normal.
- 1.7** Utilice solamente los accesorios recomendados o vendidos por el fabricante.
- 1.8** No utilice el convertidor con el cableado dañado o inferior al permitido.
- 1.9** No utilice el convertidor si el mismo recibió un golpe fuerte, si se cayó o si sufrió daños de cualquier otra forma; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones.
- 1.10** No desarme el convertidor; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones cuando necesite servicio de mantenimiento o una reparación. Volver a ensamblar el convertidor en forma incorrecta puede provocar riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- 1.11** Asegúrese de que el convertidor no esté cerca de ninguna fuente potencial de gases inflamables, gases o ropa.
- 1.12** No coloque el convertidor en áreas tales como compartimientos de baterías o compartimientos del motor donde los vapores o gases pueden acumularse.
- 1.13** Desconecte la alimentación CA y CC del convertidor antes de intentar limpiarlo.
- 1.14** NO OPERE el convertidor si usted, el convertidor, el dispositivo a ser operado o cualquier otra superficie que puede entrar en contacto con cualquier fuente de energía está húmeda. El agua y muchos otros líquidos pueden conducir electricidad, lo cual puede llevar a una lesión seria o la muerte.
- 1.15** No coloque el convertidor en la luz directa del sol. La temperatura del aire ideal para la operación es entre 50° y 80°F.
- 1.16** Solamente conecte el convertidor de energía a una toma de corriente accesoria de 12 V o a una batería de 12 V.

- 1.17 No intente conectar el convertidor a cualquier otra fuente de energía, incluyendo una fuente de energía de CA (corriente alterna). El conectarlo a una batería de 6 V o 16 V dañará el convertidor.
- 1.18 No modifique el puerto USB o las tomas de CA de ninguna manera.
- 1.19 No trate de extender o cambiar de forma alguna el cable de corriente de 12 V sujeto a su convertidor.
- 1.20 La operación incorrecta de su convertidor puede resultar en daño y lesión personal.
- 1.21 Este dispositivo no incluye un Interruptor de Circuito con Conexión a Tierra (GFCI por sus siglas en inglés) interno. Para protección de GFCI, use un Cable Coleman 02822 toma de corriente GFCI.

2. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL

- 2.1 **Restricciones de uso:** Este convertidor no se puede utilizar con dispositivos o sistemas de soporte vital. El incumplimiento de este convertidor puede esperar razonablemente causar fallo de ese dispositivo de soporte de vida o sistema, o para afectar la seguridad o eficacia de ese dispositivo o sistema.
- 2.2 Use protección completo de los ojos y la ropa de protección cuando trabaje cerca de baterías de plomo-ácido. Siempre cuente con la presencia de otra persona para obtener ayuda.
- 2.3 Retire todos los objetos metálicos de su cuerpo (anillos, pulseras, collares y relojes). Una batería puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta como para soldar un anillo al metal, lo que ocasionaría una quemadura grave.
- 2.4 NUNCA fume o permita la presencia de chispas o llamas en la proximidad de una batería o motor.

3. ANTES DE USAR SU CONVERTIDOR

- Este convertidor ha sido diseñado para ser usado con una sola batería hasta el grupo 31 (130 Ah o menos). La fuente de energía recomendada debe ser de una batería de ciclo profundo de 12 voltios, debido a sus altas reservas de energía. Las baterías regulares para automóviles son recomendadas sólo por un corto período de tiempo de una hora o menos.
- No utilice el convertidor con un producto que absorba mayor cantidad de watts que el convertidor pueda proveer, esto podría causar daño al convertidor y al producto. Cuando usted enciende un dispositivo o una herramienta que funciona con un motor, el dispositivo pasa a través de dos etapas:

1. **Arranque** – Requiriendo una subida inicial de voltaje (comúnmente conocida como carga de “inicio” o “pico”).
2. **Operación Continua** – El consumo de energía desciende (comúnmente conocido como la “carga continua”).

El vataje (WATTS) o amperaje (AMPS) pueden ser encontrados normalmente estampados o impresos en la mayoría de los dispositivos y equipo, o en el manual del usuario. Por lo demás, comuníquese con el fabricante para averiguar si el dispositivo que usted quiere usar es compatible con una onda senoidal modificada.

Para calcular el vataje: $Vataje = AMPS \times 120 \text{ (Voltaje CA)}$.

Para calcular la carga de arranque: $Carga \text{ de Arranque} = 2 \times \text{wattage}$.

En general, la carga de arranque del dispositivo o herramienta eléctrica determina si su convertidor tiene la capacidad de hacerlo funcionar.

Siempre corra una prueba para establecer si el convertidor operará una pieza particular de equipo o dispositivo. En caso de una sobrecarga de corriente, el convertidor está diseñado para apagarse automáticamente.

Ésa característica de seguridad evitar dañar el convertidor mientras se prueban dispositivos y equipo dentro del ámbito de vataje del convertidor.

Mientras el vehículo no se encuentre en marcha, si se usa el Puerto de 12 volts, el convertidor está diseñado para suministrar de 60 a 70 watts. En Marcha, puede llegar a abastecer hasta 100 watts. Para usar la máxima potencia de salida, usted debe conectar el convertidor directo a la batería.

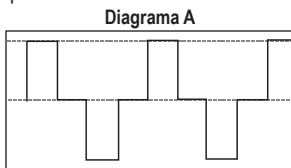
NOTA: El límite de 100 watts es para adaptar la proporción del fusible a todos los vehículos. Algunos vehículos pueden permitir la salida. Si el fusible se funde cuando cambie al aparato que intenta usar, solo tiene dos opciones: Usar un aparato más pequeño o así conectar el convertidor directamente a la batería.

IMPORTANTE: Este convertidor utiliza una forma de onda sinusoidal modificada (diagrama A), que no es exactamente lo mismo que la eléctrica de la compañía de energía eléctrica (diagrama B). Para los siguientes dispositivos, le recomendamos factiblemente que tenga cuidado y revise el manual del dispositivo para asegurarse de que es compatible con la forma de onda modificada:

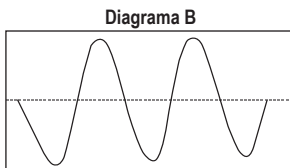
1. Fuentes de energía de forma conmutada
2. Fuenes de energía lineal
3. Transformadores clase2
4. Condensadores de capacidad
5. Motores ligeros

6. Motores de ventilador
7. Hornos de microondas
8. Lámparas fluorescentes y de alta intensidad (con balastra)
9. Cargadores de baterías sin transformador

Uso del convertidor con cualquiera de estos dispositivos puede hacer que el dispositivo funcione más caliente o sobrecalentamiento.



Seno modificada de forma de onda
producido por el convertidor



Sinusoidal pura forma de onda
típico de la casa de la toma de CA

IMPORTANTE: Si usted está usando el convertidor de energía para operar un cargador de baterías, monitoree la temperatura del cargador de baterías por aproximadamente 10 minutos. Si el cargador de baterías se pone anormalmente caliente, desconéctelo del convertidor inmediatamente.

NOTA: Usted puede utilizar una extensión del convertidor al aparato sin disminuir la carga generada por el convertidor. Para obtener mejores resultados en la operación, la extensión no debe sobrepasar 50 pies de largo.

4. PARA SUJETAR EL CONVERTIDOR A UNA SUPERFICIE PLANA

Por comodidad, su convertidor puede ser sujetado a una superficie plana, horizontal o verticalmente. El área donde el convertidor será sujetado debe ser seca, bien ventilada y estar alejada de cualquier material o gases combustibles.

1. Apague y desconecte el convertidor.
2. Coloque la parte posterior del convertidor con el soporte de montaje contra una superficie segura y plana.
3. Sujete el convertidor a la superficie plana usando tornillos resistentes a la corrosión.

5. PARA CONECTAR LOS CABLES DEL CONVERTIDOR

El convertidor y la fuente de energía deben estar en el modo APAGADO (OFF).

IMPORTANTE: Asegúrese de conectar su convertidor a una fuente de energía de 12 V solamente.

CONEXIÓN DEL CONVERTIDOR

1. Ubique las terminales plásticas positiva y negativa localizadas en el lado derecho del convertidor y quite completamente las tapas de las terminales.
2. Instale el anillo del cable positivo (rojo) en el tornillo de la terminal positiva (roja). Instale el anillo del cable positivo (negro) en el tornillo de la terminal positiva (negra). Apriete cada terminal para que el cable no pueda soltarse.

CONEXIÓN DEL CONVERTIDOR AL VEHÍCULO (100 watts máximo)

1. Quite el encendedor de cigarrillos de su toma de corriente.
2. Empuje la clavija de 12 V firmemente en la toma de corriente.

PARA CONECTAR LOS CABLES DEL CONVERTIDOR A UNA BATERÍA DE 12 V O UNA FUENTE DE ENERGÍA DE 12 V

1. Mantenga las manos, cabello, ropa y joyería alejados de las terminales de la batería.
2. Usé protección para ojos y la ropa de protección.
3. Conecte el cable de la terminal positiva (rojo) del convertidor a la fuente de energía positiva (+) o terminal de la batería. Asegúrese de que la conexión sea segura.
4. Conecte el cable de la terminal negativa (negro) del convertidor a la fuente de energía negativa (-) o terminal de la batería. Asegúrese de que la conexión sea segura.
5. Para desconectar el convertidor, invierta los pasos anteriores.

NOTA: La bocina interna puede hacer breve “bip” cuando el convertidor está siendo conectado a o desconectado de la fuente de energía de 12 V.

ATENCIÓN: El no hacer las conexiones correctas resultará en fusibles quemados y daño permanente el convertidor.

6. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

1. Conecte el convertidor (ver la sección *Para Conectar los Cables del Convertidor*).
2. Asegúrese de que el dispositivo a ser operado este APAGADO (OFF).
3. Conecte el dispositivo en la toma de corriente CA del convertidor.
4. Encienda el convertidor de ON/OFF a la posición de encendido ON.
5. Enciende el dispositivo.
6. Para desconectar, invierta el procedimiento anterior.

NOTA: Si se va a dar energía a más de un dispositivo, inicie un dispositivo a la vez para evitar una sobretensión de energía y sobrecargar el convertidor. La sobretensión de cada dispositivo no debe exceder el ámbito de vataje de Operación Continúa el Convertidor.

PARA USAR EL CONVERTIDOR PARA OPERAR UNA TELEVISIÓN O DISPOSITIVO DE SONIDO

El convertidor está protegido y filtrado para minimizar la interferencia con la señal. A pesar de esto, alguna interferencia puede ocurrir con la imagen de su televisión, especialmente con señales débiles. Abajo y algunas sugerencias para tratar y mejorar la recepción.

1. Trate de alterar la posición del convertidor, los cables de la antena y el cable de corriente de la televisión. Agregue un cable de extensión del convertidor a la televisión para aislar el cable de energía y los cables de la antena de la fuente de energía de 12 V.
2. Intente enrollar el cable de energía de la televisión y los cables de aporte que van de la fuente de energía de 12 V al convertidor.
3. Fije uno o varios “Filtros de Línea de Datos de Ferrita” al cable de energía de la televisión. Los Filtros de Línea de Datos de Ferrita pueden comprarse la mayor parte de las tiendas de partes electrónicas.

NOTA: Usted puede escuchar un sonido de “zumbido” siendo emitido de sistemas de sonido baratos cuando son operados con el convertidor. Esto es debido a filtros inefectivos en el abastecimiento de energía del sistema de sonido. Lamentablemente, este problema solamente puede ser resuelto comprando un sistema de sonido con una calidad más alta de abastecimiento de sonido o un filtro de más alta calidad.

EL USO DE PUERTO USB

El puerto USB provee poco más de 2A por 5V de CD.

1. Conecte el aparato en el puerto USB.
2. Encienda el aparato USB.
3. Una vez terminado el uso del USB, desconecte en forma reversible.

ADVERTENCIA: El convertidor absorbe energía, aún estando el interruptor apagado. Para evitar la descarga de la batería, desconectar el convertidor cuando no esté en uso.

7. FUENTE DE ENERGÍA

Su batería de automóvil o marina promedio a toda carga proporcionará un abastecimiento de energía amplio para el convertidor por aproximadamente dos a tres horas cuando el motor está apagado. El tiempo total que el convertidor funcionará depende de la edad y condición de la batería y de la demanda de energía colocada por el dispositivo siendo operado con el convertidor.

Si decide usar el convertidor mientras el motor está apagado, le recomendamos que apague el dispositivo conectado al convertidor antes de arrancar el motor. Para mantener la energía de la batería, arranque el motor cada hora o dos y déjelo encendido por aproximadamente 10 minutos para recargar la batería.

Aunque no es necesario desconectar el convertidor cuando arranca de nuevo el motor, puede dejar de operar brevemente mientras disminuye el voltaje de la batería. Aunque el convertidor extrae muy poco amperaje cuando no está en uso, debe ser desconectado para evitar descargar la batería.

8. CÓMO FUNCIONAN LOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE

Hay dos etapas involucradas en la conversión de la energía de 12 V de CD (batería) a 120 V de CA (voltaje doméstico):

ETAPA 1: El convertidor de corriente usa un transformador de CD a CD para aumentar la aportación de voltaje de 12 V de CD de la fuente de energía a 145 V de CD.

ETAPA 2: El convertidor entonces convierte los 145 V de CD a 120 V de CA (voltaje doméstico) usando avanzados transistores MOSFET en una configuración de puente completo. Una “onda senoidal modificada” se genera por esta conversión.

9. INDICADOR LED Y PROTECCIÓN DE DE APAGADO

Se enciende la luz LED verde cuando el interruptor está activado, y bajo las siguientes condiciones:

1. Cuando la aportación de energía de la batería del vehículo disminuye aproximadamente 10V, o un apagado por batería baja y el convertidor se apaga. Las luces LED verde y roja están encendidas, con un zumbido.
Recargue o reemplace la batería.
2. Cuando la aportación de energía de la batería del vehículo excede $16\pm 0,5V$, la protección de sobrecarga de alto voltaje ocurre. Las luces LED verde y roja están encendidas.
Reducir el ámbito de voltaje a entre 12V y 14V.
3. La demanda de carga continua del equipo o dispositivo siendo operado excede la clasificación de carga continua del convertidor siendo usado. La luz LED verde está encendida; la luz LED roja pulsa.
Usar un convertidor de mayor capacidad o un dispositivo de clasificación más baja.
4. La temperatura de la caja se pone caliente (excede los $145^{\circ}F$). Las luces LED verde y roja están encendidas, con un zumbido.
Permita que el convertidor se enfríe. No bloquee las ranuras de enfriamiento o el flujo de aire sobre y a través del convertidor. Reduzca la carga sobre el convertidor a la salida continua clasificada.

REINICIO

Para reiniciar en caso de ocurrir una interrupción:

1. Desenchufe el convertidor de la fuente de alimentación de 12V.
2. Revise el origen del problema y corrija.
3. Vuelva a conectar el convertidor a la fuente de alimentación de 12 volts.

NOTA: Si la luz LED roja está encendida y la luz verde no, consulte la sección de localización y solución de problemas.

10. SI SE QUEMA UN FUSIBLE EN EL CONVERTIDOR

Su convertidor de corriente está equipado con dos fusibles, que no tendría que ser reemplazado bajo condiciones normales de operación. Un fusible quemado es causado usualmente por una polaridad inversa como un cortocircuito dentro del dispositivo o equipo siendo operados.

Si un fusible se quema:

1. Desconecte el dispositivo o equipo inmediatamente.
2. Encuentra la fuente del problema, y repárela.
3. Instale un nuevo fusible (de 25 amp). El fusible se encuentra en la parte trasera del convertidor.

IMPORTANTE: Nunca instale un fusible con amperaje mayor que el fusible original, ya que esto puede dañar el convertidor y cualquier aparato que utilice con el convertidor. Asegúrese de corregir la causa del fusible fundido antes de usar.

11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| PROBLEMA | CAUSA POSIBLE | SOLUCIÓN |
|---|---------------------------------|--|
| La LED roja está encendida, la alarma audible está encendida, y/o el convertidor no funciona. | Mal contacto en las terminales. | Desconecte y vuelva a reinsertar la clavija de 12V o revise las conexiones a la fuente de energía. |
| No luces LEDs o salida. | Fusible quemado. | Ver la sección <i>Si se Quema el Fusible del Convertidor</i> . |
| No hay salida ni salida intermitente. | Cierre del convertidor. | Ver la sección <i>Indicador LED y Protección de Cierre</i> . |

12. ESPECIFICACIONES

| | |
|---|------------------------|
| Máxima salida continua | 410 Watts |
| Capacidad de tensión (0,1 segundos) | 820 Watts |
| Consumo de corriente en vacío | <0,6A |
| Ámbito de tensión de entrada | 10,0V a 15,0V CC |
| Ámbito de tensión de salida | 110V-125V CA |
| Alarma de batería baja | Audible, 10,5V±0,5V CC |
| Óptima eficiencia | 85% |

13. PIEZAS DE REPUESTO

Fusibles – Fusibles de repuesto se pueden comprar en más tiendas de componentes electrónicos.

| | |
|---|-------------|
| Clavija accesoria de 12V con cables | 3899003535Z |
| Cable de batería con abrazaderas | 3899003533Z |

14. ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES

Si estas soluciones no eliminan el problema o si desea obtener más información sobre la solución de problemas, póngase en contacto con el departamento de servicio al cliente para recibir asistencia:

services@schumacherelectric.com
www.batterychargers.com
o llame 1-800-621-5485

Para **REPARACIÓN O DEVOLUCIÓN**, comuníquese con Servicios al Cliente al 1-800-621-5485. **NO ENVÍE LA UNIDAD** hasta que usted reciba **AUTORIZACIÓN DE DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA (RMA)** de Servicios al Cliente de Schumacher Electric Corporation.

15. GARANTÍA LIMITADA

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 E. BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, REALIZA LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA AL COMPRADOR MINORISTA ORIGINAL DE ESTE PRODUCTO. LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA NO PUEDE TRANSFERIRSE NI CEDERSE.

Schumacher Electric Corporation (el "Fabricante") otorga garantía por este convertidor por un plazo de un (1) año contados a partir de la fecha de compra por menor por la existencia de cualquier material o de mano de obra defectuosos

que pudieran surgir por su uso y cuidado normal. Si su unidad cuenta con material defectuoso o defectos de mano de obra, la obligación de los Fabricantes, conforme a la presente garantía, será simplemente reparar o sustituir el producto por uno nuevo o por una unidad reparada, a elección del fabricante. Es obligación del comprador enviar la unidad con comprobante de compra y los gastos de envío prepagos al fabricante o a sus representantes autorizados para que ésta se pueda reparar o reemplazar.

El Fabricante no presta garantía por los accesorios utilizados con este producto que no sean los fabricados por Schumacher Electric Corporation y que no estén aprobados para su uso con este producto. La presente Garantía Limitada será nula si el producto se utiliza en forma errónea, se trata de manera inadecuada, es reparado o modificado por personas que no sean el Fabricante o si esta unidad es revendida a través de un vendedor minorista no autorizado.

El Fabricante no realiza ninguna otra garantía, incluidas, a título enunciativo, las garantías expresas, implícitas o legales, incluidas, a modo de ejemplo, las garantías implícitas de comerciabilidad o adecuación a un fin específico. Asimismo, el Fabricante no será responsable ante reclamos por daños accidentales, especiales ni directos en los que incurran los compradores, usuarios u otras personas asociadas al producto, incluidas, a título enunciativo, los ingresos y ganancias no percibidos, ventas anticipadas, oportunidades comerciales, el buen nombre, la interrupción de la actividad comercial o cualquier otro daño que haya provocado. Todas las garantías, excepto la garantía limitada incluida en el presente, por medio de la presente, quedan expresamente anuladas y excluidas. Algunos estados no permiten la exclusión ni la limitación de los daños accidentales ni directos o el plazo de garantía implícita, por lo que las limitaciones o exclusiones mencionadas anteriormente podrían no corresponder con su caso. La presente garantía le otorga derechos legales específicos y es probable que usted cuente con otros derechos que podrían diferir de los incluidos en la presente garantía.

LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA ES LA ÚNICA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA Y EL FABRICANTE NO ASUME NI AUTORIZA A NADIE A ASUMIR O A ADQUIRIR NINGUNA OTRA OBLIGACIÓN RESPECTO DEL PRODUCTO QUE NO SEA LA PRESENTE GARANTÍA.

Schumacher® y el logo Schumacher son marcas registradas de Schumacher Electric Corporation.

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

- 1.1 CONSERVER CES INSTRUCTIONS** – Ce guide vous montrera comment utiliser votre convertisseur efficacement et en toute sécurité. Veuillez lire, comprendre et suivre ces instructions et précautions attentivement sachant que ce guide contient d'importantes consignes d'utilisation et de sécurité.
- AVERTISSEMENT** : La sortie du convertisseur est de 120V AC et peut choquer ou électrocuter comme n'importe quelle prise murale domestique ordinaire.
- 1.2 Ne pas couvrir ou obstruer les fentes d'aération de le convertisseur.
 - 1.3 Utilisez le convertisseur dans un endroit bien ventilé.
 - 1.4 Cette convertisseur n'est pas conçu pour être utilisé par des enfants.
 - 1.5 N'exposez pas le convertisseur à la pluie ou la neige.
 - 1.6 Assurez-vous que le convertisseur est placé loin des zones de circulation normales.
 - 1.7 Utilisez uniquement des accessoires recommandés ou vendus par le fabricant.
 - 1.8 Ne faites pas fonctionner le convertisseur avec un câblage endommagé ou trop petit.
 - 1.9 Ne faites pas fonctionner le convertisseur s'il a reçu un choc violent, s'il est tombé ou endommagé de toute autre manière; prenez-le à un technicien qualifié.
 - 1.10 Ne pas démonter le convertisseur; prenez-le à un technicien qualifié quand une réparation est nécessaire. Un remontage incorrect peut entraîner un risque d'incendie ou de choc électrique.
 - 1.11 S'assurer que le convertisseur ne se trouve pas à proximité d'une source potentielle de fumées ou de vêtements inflammables.
 - 1.12 Ne pas mettre le convertisseur dans des emplacements tels que des compartiments pour batteries ou moteur ou les fumées et les gaz peuvent s'accumuler.
 - 1.13 Débranchez les deux AC et DC puissance du convertisseur avant de le nettoyer.
 - 1.14 NE PAS utiliser le convertisseur si vous-mêmes, le convertisseur, l'appareil en cours d'utilisation ou tout autre surface susceptible d'entrer en contact avec une alimentation électrique, est mouillée. L'eau et de nombreux autres liquides conduisent l'électricité et sont susceptibles de causer des blessures ou même la mort.
 - 1.15 Ne pas exposer le convertisseur aux rayons directs du soleil. La température de service idéale est entre 50 ° et 80 °F.
 - 1.16 Ne raccorder le convertisseur qu'à une prise accessoire ou une batterie 12V.
 - 1.17 Ne pas essayer de brancher le convertisseur sur toute autre source d'alimentation, y compris une source de CA. Raccorder à une batterie 6 ou 16V endommagera le convertisseur.

- 1.18 Ne pas modifier les réceptacles CA ou port USB de quelque façon que ce soit.
- 1.19 Ne pas essayer de rallonger ou de changer le bouchon de 12 volts relié à votre convertisseur.
- 1.20 Une utilisation incorrecte de votre convertisseur peut causer des blessures ou des dégâts.
- 1.21 Ce dispositif n'a pas d'interrupteur interne de circuit en cas de problème de mise à la terre (GFCI). Pour une protection GFCI, utiliser une prise GFCI de la marque Coleman.

2. MESURES DE SÉCURITÉ PERSONNELLE

- 2.1 **Restrictions d'utilisation** : Ce convertisseur ne peut pas être utilisé avec des dispositifs ou des systèmes médicaux. Le convertisseur peut s'arrêter de fonctionner ce qui va affecter la sécurité ou l'efficacité du système médical.
- 2.2 Porter une protection complète des yeux et des vêtements lorsque vous travaillez à proximité des batteries plomb-acide. Toujours avoir quelqu'un à proximité de l'aide.
- 2.3 Enlevez vos objets personnels en métal comme les bagues, les bracelets, les colliers et les montres. Une batterie d'accumulateurs au plomb peut produire un court-circuit thermique assez fort pour souder une bague ou autre chose du même genre au métal, causant de graves brûlures.
- 2.4 Ne jamais fumer ou allumer des flammes à proximité de la batterie ou du moteur.

3. AVANT D'UTILISER VOTRE CONVERTISSEUR

- Ce convertisseur est conçu pour être utilisé avec une seule pile, à un groupe de 31 type (130 Ah ou plus petits en taille). La source recommandée est une batterie de cycle profonde de 12 volts, par ce que sa capacité de réserve est élevée. Les batteries automobiles sont recommandées pour une courte période de temps d'une heure ou moins.
- Ne pas utiliser le convertisseur avec un produit qui consomme une puissance supérieure à celle que peut fournir le convertisseur; ce dernier et le produit pourraient en être endommagés.

Lorsque vous allumez un appareil ou un outil fonctionnant sur un moteur, le dispositif passe en principe par deux étapes :

1. **Le démarrage** – Nécessitant un surcroît de puissance initial (communément connu sous l'appellation de « charge de démarrage » ou « pic de charge »)
2. **Fonctionnement continu** – La consommation en énergie chute (communément connu sous l'appellation de « charge continue »)

Les Watts ou les Ampères sont normalement estampillés ou imprimés sur la majorité des appareils et des équipements ou bien dans le manuel de l'utilisateur. Dans le cas contraire, contacter le fabricant pour savoir si le dispositif que vous désirez utiliser est compatible avec une onde sinusoïdale modifiée.

Pour calculer la puissance : Puissance = Ampères x 120 (tension CA).

Pour calculer la charge de démarrage : Charge de démarrage = 2 x Watts. En général, la charge de démarrage du dispositif ou de l'outil électrique détermine si votre convertisseur peut l'alimenter.

Pour calculer la charge continue : Charge continue = Ampères x 120 (tension CA).

Toujours effectuer un test pour établir si le convertisseur traitera une partie particulière d'un équipement ou un appareil. Dans le cas d'une surcharge de puissance, le convertisseur est conçu pour se couper automatiquement.

Cette fonction de sécurité garantit de ne pas endommager le convertisseur lors du test des appareils et de l'équipement dans la plage de puissance de le convertisseur.

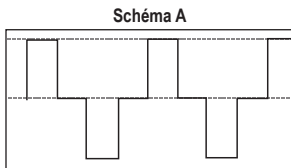
Lors de l'utilisation d'accessoires 12 volts du véhicule, cet convertisseur est conçu pour fournir de 60 à 70 watts, lorsque le véhicule n'est pas en marche. Avec le moteur de fonctionnement du véhicule, il peut fournir jusqu'à 100 watts. Pour utiliser la pleine puissance, vous devez connecter le convertisseur directement à votre batterie.

NOTE : La limite de 100 watts doit ajuster les estimations de fusible pour tous les véhicules. Quelques véhicules peuvent permettre la production complète. Si le fusible du véhicule est sauter quand vous allumez l'appareil vous essayez d'utiliser, vous devez utiliser un plus petit appareil ou vous raccorder le convertisseur directement à la batterie.

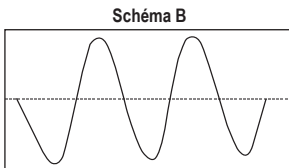
IMPORTANT : Ce convertisseur utilise une forme d'onde sinusoïdale modifiée (schéma A) qui n'est pas tout à fait la même que la compagnie d'électricité de l'électricité (schéma B). Pour les appareils suivants, nous vous recommandons fortement de faire preuve de prudence et de vérifier le manuel de l'appareil pour s'assurer qu'il est compatible avec forme d'onde sinusoïdale modifiée.

1. Alimentations électriques de mode de changement
2. Alimentations électriques linéaires
3. Classe 2 transformateurs
4. Condensateurs de filtre de ligne
5. Moteurs de pôle couverts
6. Moteurs de ventilateur
7. Fours à micro-ondes
8. Les lampes d'Intensité fluorescentes et hautes (avec un transformateur)
9. Chargeur sans transformateur

Utilisation du convertisseur avec l'un de ces appareils peut causer le dispositif afin de fonctionner plus chaud ou surchauffer.



Forme d'onde sinusoïdale modifiée
produite par le convertisseur



Forme d'onde sinusoïdale pure
typique de la sortie de la maison AC

IMPORTANT : Si vous utilisez le convertisseur de puissance pour faire fonctionner un chargeur de batterie, contrôler la température du chargeur de batterie pendant environ 10 minutes. Si le chargeur de batterie est anormalement chaud, débranchez-le de l'convertisseur immédiatement.

REMARQUE : Vous pouvez utiliser un cordon d'extension du convertisseur à l'appareil sans diminuer de manière significative la puissance étant générée par le convertisseur. Pour de meilleurs résultats d'exploitation, la rallonge ne doit pas être plus longue que 50 pieds.

4. FIXATION DE L'ONDULEUR SUR UNE SURFACE PLANE

Pour votre convenance, le convertisseur peut être fixé sur une surface plane, horizontalement ou verticalement. La zone où le convertisseur est fixé doit être sèche, bien ventilée et à l'abri de toute matière combustible ou émanations.

1. Éteignez et débranchez le convertisseur.
2. Placez l'arrière de le convertisseur avec le support de fixation contre une surface plane et stable.
3. Attachez le convertisseur à la surface plane en employant des vis résistantes à la corrosion.

5. CONNEXION DES CÂBLES DU CONVERTISSEUR

Le convertisseur et la source de puissance doivent être sur OFF.

IMPORTANT : S'assurer de raccorder votre convertisseur à une alimentation 12V uniquement.

CONNEXION DU CONVERTISSEUR

1. Repérer les bornes négative et positive en plastique sur le côté droit de le convertisseur et retirer complètement les capuchons des bornes.
2. Installer l'oreille du câble positif (rouge) sur la vis de la borne positive (rouge).
Installer l'oreille du câble négatif (noire) sur la vis de la borne négative (noire).
Serrer chaque borne pour que le câble tienne bien.

RACCORDER UN CÂBLE DU CONVERTISSEUR AU VÉHICULE (Puissance maxi de 100W)

1. Retirer l'allume-cigare de sa prise.
2. Enfoncer fermement la prise 12V dans la prise.

RACCORDER DES CÂBLES DU CONVERTISSEUR À UNE BATTERIE OU UNE ALIMENTATION 12V

1. Tenir vos mains, vêtements et bijoux à l'écart des bornes de la batterie.
2. Porter des protections vestimentaires et oculaires.
3. Raccorder le câble de la borne négative (noire) du convertisseur à la borne de la batterie ou à la source négative (-) d'alimentation. S'assurer que la connexion soit bonne.
4. Raccorder le câble de la borne positive (rouge) du convertisseur à la borne de la batterie ou à la source positive (+) d'alimentation. S'assurer que la connexion soit bonne.
5. Pour débrancher le convertisseur, effectuer la procédure inverse.

NOTE : Le haut-parleur interne peut émettre un court « bip » lors de la connexion ou de la déconnexion du convertisseur de la source d'alimentation en 12V.

ATTENTION : Ne pas raccorder correctement fera sauter des fusibles et endommagera de façon permanente le convertisseur.

6. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

1. Raccorder le convertisseur (voir *Raccorder des Câbles du Convertisseur*).
2. S'assurer que l'appareil devant être utilisé soit éteint.
3. Brancher l'appareil dans la prise CA du convertisseur.
4. Appuyez sur le commutateur ON/OFF (marche / arrêt) de le convertisseur sur la position ON.
5. Allumer l'appareil.
6. Pour débrancher, effectuer la procédure inverse.

NOTE : Si plus d'un appareil doit être alimenté, démarrer un appareil à la fois afin d'empêcher toute surtension et/ou surcharge du convertisseur. La charge de surtension de chaque appareil ne devrait pas dépasser la capacité de puissance nominale pour une utilisation permanente du convertisseur.

UTILISER LE CONVERTISSEUR POUR FAIRE FONCTIONNER UNE TV OU UN APPAREIL AUDIO

Le convertisseur est protégé et filtré pour minimiser les risques d'interférence des signaux. Il se peut cependant qu'il y ait des interférences au niveau de l'image TV particulièrement en cas de signaux faibles. Vous trouverez ci-dessous quelques suggestions pour essayer d'améliorer la réception.

1. Essayer de changer la position du convertisseur, des câbles d'antenne et du cordon de TV. Ajouter une rallonge allant du convertisseur à la TV afin d'isoler son cordon d'alimentation et les câbles d'antenne de l'alimentation 12V.
2. Essayer d'enrouler le cordon TV et les câbles allant de l'alimentation 12V à le convertisseur.
3. Fixer un ou plusieurs « filtres de ligne de données en ferrite » au cordon d'alimentation de TV. Ces filtres peuvent être achetés chez les plupart des revendeurs de composants électroniques.

NOTE : Il se peut qu'un bruit « buzz » sorte des chaînes stéréo bas de gamme lorsque vous utilisez le convertisseur. Ceci est dû aux filtres peu efficaces au niveau de l'alimentation de ces chaînes. Malheureusement, on ne peut résoudre ce problème qu'en achetant une chaîne stéréo de meilleure qualité ou ayant un meilleur filtre.

UTILISATION DU PORT USB

Le port USB fournit jusqu'à 2A à 5V DC.

1. Brancher l'appareil dans le port USB sur le panneau avant.
2. Allumer l'appareil USB.
3. Inverser les étapes une fois le port USB utilisé.

AVERTISSEMENT : Le convertisseur est alimenté, même lorsque l'interrupteur est sur OFF. Pour éviter la fuite de la batterie, débrancher le convertisseur lorsqu'il n'est pas utilisé.

7. SOURCE D'ALIMENTATION

Votre batterie marine ou automobile habituelle, à pleine charge, apportera suffisamment de courant à le convertisseur pour une durée d'environ 3 heures lorsque le moteur est éteint. La durée réelle de fonctionnement du convertisseur dépendra de l'âge, de l'état de la batterie et de la puissance requise par l'appareil fonctionnant avec le convertisseur.

Si vous voulez utiliser le convertisseur alors que le moteur est éteint, nous vous conseillons d'éteindre l'appareil branché sur le convertisseur et de débrancher la prise du convertisseur de la prise accessoire 12 V avant de démarrer le moteur. Pour conserver la puissance de la batterie, démarrer le moteur toutes les 2 ou 3 heures et laissez-le tourner pendant environ 10 minutes pour recharger la batterie.

Bien qu'il ne soit pas nécessaire de débrancher le convertisseur lorsqu'on démarre le moteur, il peut s'arrêter brièvement de fonctionner lorsque la tension de la batterie chute. Bien que le convertisseur ne consomme que peu de courant lorsqu'il n'est pas utilisé, il faut le débrancher pour éviter de vider la batterie.

8. COMMENT CONVERTISSEURS TRAVAIL

Il ya deux étapes dans la conversion de 12 volts CC (batterie) en 120 volts AC (tension des ménages) :

ÉTAPE 1 : Le convertisseur de puissance utilise un transformateur à courant continu à courant continu pour augmenter la tension d'entrée à courant continu de 12 volts de la source d'alimentation électrique à 145 volts en courant continu.

ÉTAPE 2 : Le convertisseur convertit ensuite les 145 volts en courant continu en courant alternatif de 120 volts (tension des ménages) en utilisant des transistors MOSFET de pointe dans une configuration en pont complet. Une onde sinusoïdale modifiée est générée par cette conversion.

9. INDICATEUR DEL ET PROTECTION EN CAS DE COUPURE

Le voyant devient VERT lorsque l'interrupteur est sur, et sous les conditions suivantes :

1. Lorsque l'alimentation, provenant de la batterie du véhicule, chute jusqu'aux environs de 10 Volts, il y a coupure (batterie faible) et le convertisseur s'éteint. Les LED rouges et verts sont allumés, avec un buzzer.

Recharger ou remplacer la batterie.

2. Lorsque l'alimentation, provenant de la batterie du véhicule, dépasse les $16 \pm 0,5V$, une protection en cas de haute tension se déclenche. Les voyants vert et rouge sont allumés. *Réduire la fourchette de tension entre 12 et 14V.*

3. La demande en charge continue, de l'équipement ou de l'appareil, dépasse la capacité de charge continue de le convertisseur en cours d'utilisation. Le voyant vert est allumé, et les impulsions LED rouge. *Utiliser un convertisseur de capacité plus importante ou un appareil de moindre capacité.*

4. La température du carter s'élève (dépasse $62,8 \text{ }^\circ\text{C}$). Les LED rouges et verts sont allumés, avec un buzzer.

Laisser le convertisseur refroidir. Ne pas boucher les événements de refroidissement ou le débit d'air sur et dans le convertisseur. Réduire la charge sur le convertisseur à la capacité de charge de production.

RÉINITIALISATION : Pour réinitialiser après une coupure :

1. Retirer la prise 12V de la prise accessoire.
2. Trouver la cause du problème et réparer.
3. Réinsérer la prise 12V dans la prise accessoire.

NOTE : Si le voyant ROUGE se allume et la LED VERTE ne est pas, voir *Dépannage*.

10. SI LE FUSIBLE DU CONVERTISSEUR SAUTE

Votre convertisseur de tension est équipé avec deux fusibles qui ne devrait pas avoir besoin, normalement, d'être remplacé. Un fusible qui saute (grillé) provient habituellement d'une inversion de polarité ou d'un court-circuit dans l'appareil ou l'équipement.

Si le fusible saute :

1. Débrancher l'appareil ou l'équipement immédiatement.
2. Trouver la cause du problème et y remédier.
3. Installer un nouveau fusible (25A). Le fusible se trouve sur l'arrière du convertisseur.

ATTENTION : Ne pas installer de fusible avec une cote plus élevée que le fusible d'origine; le convertisseur pourrait s'en trouver endommagé. S'assurer de remédier à la cause du fusible grillé avant de réutiliser le convertisseur.

11. DÉPANNAGE

| PROBLÈME | CAUSE POSSIBLE | SOLUTION |
|---|--------------------------------|---|
| Le voyant DEL rouge est allumé, l'alarme sonore fonctionne, et / ou le convertisseur ne fonctionne pas. | Mauvais contact aux bornes. | Débrancher et réinsérer la prise 12V ou vérifier l'absence de mauvais raccordement à l'alimentation électrique. |
| Aucun voyant ou de sortie. | Le fusible est grillé. | Consultez la section <i>Si le Fusible du Convertisseur Saute</i> . |
| Pas de sortie ou sortie intermittente. | Le convertisseur s'est arrêté. | Consultez la section <i>Indicateur DEL et Protection en Cas de Coupure</i> . |

12. SPÉCIFICATIONS

| | |
|--|------------------------|
| Puissance continue maxi | 410 Watts |
| Capacité de surtension (0,01 secondes) | 820 Watts |
| Pas de tirage de charge..... | <0,6A |
| Fourchette de tension en entrée..... | 10,0V- 15,0V CC |
| Fourchette de tension de sortie | 110V-125V CA |
| Alarme de batterie faible..... | Audible, 10,5V±0,5V CC |
| Efficacité optimale..... | 85% |

13. PIÈCES DE RECHANGE

Fusibles :

Des fusibles de remplacements peuvent être achetés chez la plupart des revendeurs de composants électroniques.

Prise accessoire 12 V avec câbles 3899003535Z

Câbles de batterie avec pinces 3899003533Z

14. AVANT DE L'ENVOYER POUR RÉPARATIONS

Si ces solutions ne permettent pas d'éliminer le problème, ou pour plus d'informations sur le dépannage, contacter le service technique au :

services@schumacherelectric.com

www.batterychargers.com

ou composez le 1-800-621-5485

Pour **RÉPARATION OU AU RETOUR** communiquer avec le Service à la clientèle au 1-800-621-5485. **NE PAS ENVOYER L'UNITÉ** jusqu'à ce que vous recevez une **AUTORISATION DE RETOUR (RMA)** auprès de Service à la clientèle Schumacher Electric Corporation.

15. GARANTIE LIMITÉE

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 E. BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, DONNE CETTE GARANTIE LIMITÉE À L'ACHETEUR D'ORIGINE DU PRODUIT. CETTE GARANTIE LIMITÉE N'EST NI TRANSFÉRABLE NI CESSIBLE.

Schumacher Electric Corporation (le « fabricant ») garantit ce convertisseur pour un (1) an, à partir de la date d'achat, contre les défauts de matériaux ou de fabrication qui peuvent survenir dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien. Si votre appareil n'est pas sans défauts de matériaux ou de fabrication, la seule obligation du fabricant sous cette garantie est de réparer ou de remplacer votre produit, avec un nouvel appareil ou un remis à neuf, selon le choix du fabricant. L'acheteur est tenu de faire parvenir l'appareil avec preuve d'achat et affranchir les frais d'expédition au Fabricant ou à ses représentants autorisés, afin qu'une réparation ou un remplacement puisse avoir lieu.

Le fabricant ne fournit aucune garantie sur les accessoires utilisés avec ce produit qui ne sont pas fabriqués par Schumacher Electric Corporation et approuvés pour être utilisés avec ce produit. Cette garantie limitée est annulée si le produit est sujet à une mauvaise utilisation ou une manipulation imprudente, à une réparation ou une modification par une personne autre que le fabricant ou si cet appareil est revendu au travers d'un détaillant non autorisé.

Le fabricant ne fait aucune autre garantie, y compris, mais sans y être limité, expresse, implicite ou garanties légales, y compris, mais non de façon limitative, toute garantie implicite de valeur marchande ou de pertinence pour un usage particulier. De plus, le fabricant ne peut être tenu responsable d'aucun dommage accidentel, spécial ou consécutif subi par l'acheteur, l'utilisateur ou autres personnes en relation avec ce produit, y compris, mais sans y être limité, les pertes de revenus ou de profits, de vente anticipée, d'opportunité d'affaires, d'achalandage, d'interruption des activités et tout autre préjudice ou dommage. Chacune et toutes ces garanties, autres que les garanties limitées incluses dans la présente, sont expressément déclinées et exclues. Certains états ne permettent pas l'exclusion ou les limites sur les dommages indirects ou consécutifs ou la durée de la garantie implicite. Les limites ou exclusions ci-dessus peuvent donc ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et il se peut que vous ayez d'autres droits qui varient de cette garantie.

CETTE GARANTIE LIMITÉE EST LA SEULE GARANTIE LIMITÉE EXPRESSE, ET LE FABRICANT N'ASSUME NI N'AUTORISE AUCUNE PERSONNE À ASSUMER TOUTE AUTRE OBLIGATION SE RAPPORTANT À CE PRODUIT QUE CELLES DE CETTE GARANTIE.

Schumacher® et le logo Schumacher sont des marques déposées de Schumacher Electric Corporation.

WARRANTY CARD

SAVE ON POSTAGE! ACTIVATE YOUR WARRANTY ONLINE – THE QUICK AND EASY WAY!
Go to www.batterychargers.com to register your product online.
(No internet access? Send in the completed warranty card.)



1 YEAR LIMITED WARRANTY PROGRAM REGISTRATION

MODEL: _____ **DESCRIPTION:** _____
This is the only express limited warranty, and the manufacturer neither assumes nor authorizes anyone to assume or make any other obligation. There is no other warranty, other than what is described in the product owner's manual.

The warranty card should be submitted within 30 days of purchase. The customer must keep the ORIGINAL receipt because it will be required for any warranty claims. This warranty is not transferable. Send warranty card only.

DO NOT SEND UNIT TO THIS ADDRESS FOR REPAIR.

Mail this card to: Schumacher Electric Corporation
801 Business Center Drive
Mount Prospect, IL 60056-2179

Name _____
Street Address _____
City _____ State _____ Zip Code _____
Phone _____ Email _____
Store Name Where Purchased _____ Date of Purchase _____
Store Location _____ UPC Number _____
Serial Number _____ (SEE PRODUCT)

For faster warranty activation, go to www.batterychargers.com to register your product online.

TARJETA DE GARANTÍA

¡AHORRE EN EL ENVÍO! ¡ACTIVE SU GARANTÍA EN LÍNEA – LA FORMA MAS RÁPIDA Y FÁCIL! Visite nuestra página en www.batterychargers.com para registrar su producto en línea. (¿No tiene acceso al internet? Llene la tarjeta de garantía y envíela.)



PROGRAMA DE REGISTRO
DE 1-AÑO DE GARANTÍA
LIMITADA

MODELO: _____ **DESCRIPCIÓN:** _____

Esta es la única garantía limitada expresa, y el productor no autoriza ni otorga a alguien a realizar alguna otra obligación. No existe ninguna otra garantía más que la descrita en el manual del dueño. La tarjeta de garantía debe enviarse durante los primeros 30 días después de la compra. El cliente debe mantener el recibo de compra ORIGINAL como comprobante, el cual le otorga todo derecho a cualquier reclamo de garantía. Esta garantía no es transferible. Envíe la tarjeta de garantía solamente.

NO ENVÍE LA UNIDAD A ESTA DIRECCIÓN PARA SU REPARACIÓN.

Enviar esta tarjeta a:

Schumacher Electric Corporation
801 Business Center Drive
Mount Prospect, IL 60056-2179

Nombre _____

Dirección _____

Ciudad _____ Estado _____ C.P. _____

Tel: _____ Correo electrónico _____

Nombre de la Tienda donde se Compró _____ Fecha de compra _____

Localización de la Tienda _____ Numero de Serie _____

Código de barras _____ (CONSULTE EL PRODUCTO)

Para una activación más rápida, visite nuestra página de internet en www.batterychargers.com

CARTE DE GARANTIE

PAS BESOIN DE VOIE POSTAL ! ACTIVEZ VOTRE GARANTIE SUR INTERNET – LA VOIE PLUS RAPIDE ET FACILE! Aller sur www.batterychargers.com pour enregistrer votre produit en ligne. (Pas d'accès internet? Envoyer la carte de garantie par poste.)



INSCRIPTION AU
PROGRAMME DE GARANTIE
LIMITÉE DE 1 AN

MODÈLE : _____ **DESCRIPTION :** _____

Ceci représente la seule garantie limitée expresse, et le fabricant n'accepte ni autorise qui que ce soit d'assumer ou de prendre toute autre obligation. Il n'existe aucune autre garantie que celle décrite dans le manuel du propriétaire du produit.

La carte de garantie doit être soumise dans les 30 jours suivant l'achat.

Le client doit retenir le reçu de caisse ORIGINAL puisqu'il sera requis pour une éventuelle réclamation au titre de la garantie. Cette garantie n'est pas transférable.

Envoyer la carte de garantie seulement.

NE PAS ENVOYER L'UNITÉ À CETTE ADRESSE POUR RÉPARATION.

Envoyer cette carte à :

**Schumacher Electric Corporation
801 Business Center Drive
Mount Prospect, IL 60056-2179 (É.-U)**

Nom _____

Adresse _____

Ville _____ Prov _____ Code postal _____

Tél : _____ Courriel _____

Nom du magasin où vous avez acheté le produit _____ Date de l'achat _____

Emplacement du magasin _____ Numéro CUP _____

Numéro de série _____ (VOIR PRODUIT)

Pour l'activation rapide de garantie, aller sur www.batterychargers.com pour enregistrer votre produit en ligne.