



**OWNERS MANUAL  
MANUAL DEL USUARIO**

**Model / Modelo:**

**SI1**

**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



**PLEASE SAVE THIS OWNERS MANUAL AND READ BEFORE EACH USE.**

This manual will explain how to use the converter 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 convertidor de manera segura y confiable. Por favor, lea y siga las siguientes instrucciones y precauciones.

## CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS .....	4
FEATURES .....	5
BEFORE USING YOUR CONVERTER.....	5
OPERATING INSTRUCTIONS .....	7
POWER SOURCE .....	7
HOW POWER CONVERTERS WORK .....	8
LED INDICATOR AND SHUTDOWN PROTECTION .....	8
IF THE CONVERTER'S FUSE BLOWS .....	8
TROUBLESHOOTING.....	9
SPECIFICATIONS .....	9
REPLACEMENT PARTS .....	9
BEFORE RETURNING FOR REPAIRS.....	9
LIMITED WARRANTY .....	10
WARRANTY CARD .....	19

## CONTENIDOS

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD .....	11
CARACTERÍSTICAS .....	12
ANTES DE USAR SU CONVERTIDOR .....	12
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN.....	14
FUENTE DE ENERGÍA.....	15
CÓMO FUNCIONAN LOS CONVERTIDORES DE CORRIENTE.....	15
INDICADOR LED Y PROTECCIÓN DE APAGADO .....	15
SI SE QUEMA EL FUSIBLE DEL CONVERTIDOR.....	16
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	16
ESPECIFICACIONES.....	17
PIEZAS DE REPUESTO .....	17
ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES .....	17
GARANTÍA LIMITADA.....	18
TARJETA DE GARANTÍA .....	20

## 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 AC or USB receptacle 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.

**1.22 Restrictions on Use:** This converter may not be used in 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.

**1.23 WARNING:** This product contains one or more chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

## 2. FEATURES



1. AC receptacle
2. LED Indicator
3. Positive connector
4. Negative connector
5. USB port

## 3. BEFORE USING YOUR CONVERTER

- 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:  $Wattage = AMPS \times 120$  (AC Voltage).

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

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.

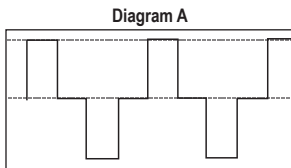
When using the vehicle's 12 volt accessory port, this converter is designed to supply 60 to 70 watts when the vehicle is not running. With the vehicle's engine running, it can supply up to 100 watts. To use the full output, you must connect the converter directly to your battery.

**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.

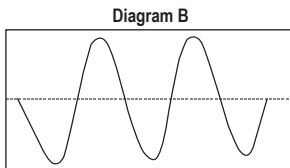
**IMPORTANT:** This converter uses a modified sine waveform (diagram A) which is not quite the same as power company electricity (diagram B). For the following devices, we strongly recommend that you use caution and check the device's manual to make sure it is compatible with modified sine waveform.

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. Transformer less 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 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.

## 4. OPERATING INSTRUCTIONS

### CONNECTING THE CONVERTER

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

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

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

3. The LED indicator light should glow GREEN, verifying the converter is receiving power.

**NOTE:** You may hear a “buzzing” sound being emitted from the cooling fan.

4. Make sure the device to be operated is turned OFF.
5. Plug the device into the converter’s AC outlet or USB port.
6. Turn the device on.
7. 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.

## 5. 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.

## 6. HOW POWER CONVERTERS WORK

There are two stages involved in converting 12 volt DC (battery) power into 120V 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.

## 7. LED INDICATOR AND SHUTDOWN PROTECTION

The LED glows GREEN automatically when plugged into a 12 volt DC source and will not glow 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. *Recharge or replace the battery.*
2. When the power input from the vehicle's battery exceeds 15 volts, high voltage protection occurs. *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. *Use a higher capacity converter or lower rated device.*
4. The case temperature becomes hot (exceeds 145°F). *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, remove the 12 volt plug from the accessory outlet. Check the source of the problem and correct. Reinsert the 12 volt plug into the accessory outlet.

## 8. IF THE CONVERTER'S FUSE BLOWS

Your power converter is fitted with a fuse, 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 the fuse does blow:

1. Disconnect the device or equipment immediately.
2. Find the source of the problem and repair it.
3. Install a new 15A fuse. The fuse can be found on the end of the plug on the converter.
4. Do not overtighten the fuse cap; finger-tight is sufficient.

**IMPORTANT:** Do not install a fuse higher than 15 amp, as this may damage the converter. Make sure to correct the cause of the blown fuse before using the converter again.



## 9. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REASON/SOLUTION
LEDs do not light, or converter does not function.	Poor contact at terminals.	Unplug and reinsert the 12 volt plug.
	Blown fuse.	Replace the fuse.
	Converter has shut down.	See <i>LED Indicator and Shutdown Protection</i> section.

## 10. SPECIFICATIONS

Maximum continuous output.....	140 Watts
Surge capability (0.1 second) .....	280 Watts
No load current draw .....	<0.25A
Input voltage range .....	10.5V-15.5V DC
Output voltage range .....	120V±5% AC
Low battery shutoff .....	10.5V±0.3V DC
Optimum efficiency .....	85%

## 11. REPLACEMENT PARTS

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

## 12. BEFORE RETURNING FOR REPAIRS

For information about troubleshooting,  
contact customer service for assistance:

[services@schumacherelectric.com](mailto:services@schumacherelectric.com)

[www.batterychargers.com](http://www.batterychargers.com)

or call 1-800-621-5485

Monday-Friday 7:00AM to 5:00PM CST

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.

### 13. 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 inversor 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 inversor 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 inversor.
- 1.3** Utilice el inversor en un área bien ventilada.
- 1.4** Este inversor no está destinado para ser usado por niños.
- 1.5** No exponga el inversor a la lluvia o a la nieve.
- 1.6** Asegúrese de que el inversor 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 inversor con el cableado dañado o inferior al permitido.
- 1.9** No utilice el inversor 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 inversor; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones cuando necesite servicio de mantenimiento o una reparación. Volver a ensamblar el inversor en forma incorrecta puede provocar riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- 1.11** Asegúrese de que el inversor no esté cerca de ninguna fuente potencial de gases inflamables, gases o ropa.
- 1.12** No coloque el inversor 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 inversor antes de intentar limpiarlo.
- 1.14** **NO OPERE** el inversor si usted, el inversor, 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 inversor 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 inversor de energía a una toma de corriente accesoria de 12 V o a una batería de 12 V.
- 1.17** No intente conectar el inversor 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 inversor.

- 1.18 No modifique la toma de CA o USB de ninguna manera.
- 1.19 No trate de extender o cambiar de forma alguna el cable de corriente de 12 V sujeto a su inversor.
- 1.20 La operación incorrecta de su inversor 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.
- 1.22 **Restricciones de uso:** Este convertidor no se puede utilizar en 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.
- 1.23 **ADVERTENCIA:** Este producto contiene una o más sustancias químicas conocidas en el Estado de California como causantes de cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

## 2. CARACTERÍSTICAS



1. Receptáculo de CA
2. Indicador LED
3. Conector positivo
4. Conector negativo
5. Puerto USB

## 3. ANTES DE USAR SU CONVERTIDOR

- 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 descende (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:  $Vataje = AMPS \times 120$  (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.

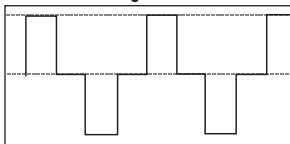
**NOTA:** El límite de 100 watts es para adaptar la proporción del fusible a todos los vehículos. Algunos vehículos pueden permitir la salida. Si el fusible se funde cuando cambie al aparato que intenta usar, solo tiene dos opciones: Usar un aparato más pequeño o así conectar el convertidor directamente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

**IMPORTANTE:** Este convertidor utiliza una forma de onda (diagrama A), que no es exactamente lo mismo que acompañada 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 energía de en forma de conmutador
2. Líneas de corriente eléctrica
3. Transformadores clase2
4. Condensadores de capacidad
5. Motores ligeros.
6. Motores de ventilador
7. Hornos de microondas
8. Lámparas flourescentes y de alta intensidad (con balastra)
9. Cargadores de baterías sin tranformador

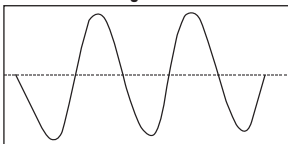
Uso del convertidor con cualquiera de estos dispositivos puede hacer que el dispositivo funcione más caliente o sobrecalentamiento.

Diagrama A



Seno modificada de forma de onda producido por el convertidor

Diagrama B



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 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.

## 4. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### CONEXIÓN DEL CONVERTIDOR

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

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

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

3. La luz del indicador LED debe brillar VERDE verificando que el convertidor está recibiendo energía.

**NOTA:** Usted puede escuchar un sonido de “zumbido” siendo emitido desde el ventilador de enfriamiento.

4. Asegúrese de que el dispositivo a ser operado esté APAGADO (OFF).
5. Enchufe el dispositivo en la toma de corriente CA o puerto USB del convertidor.
6. Entienda el dispositivo.
7. 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 voltaje de Operación Continua del convertidor.

## 5. 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.

## 6. 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.

## 7. INDICADOR LED Y PROTECCIÓN DE APAGADO

El LED brilla VERDE automáticamente cuando se conecta a una fuente de 12 V de CD y no brillará bajo las siguientes condiciones:

1. Cuando la aportación de energía de la batería del vehículo disminuye aproximadamente 10 V, o un apagado por batería baja y el convertidor se apaga. *Recargue o reemplace la batería.*
2. Cuando la aportación de energía de la batería del vehículo excede 15 V, la protección de alto voltaje ocurre. *Reducir el ámbito de voltaje a entre 12 V y 14 V.*
3. La demanda de carga continua del equipo o dispositivo siendo operado excede la clasificación de carga continua del convertidor siendo usado. *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 °F).  
*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.*

**RESTABLECER:** Para restablecer después de que ocurre el apagado, saque la clavija de 12 V de la toma de corriente accesoria. Verifique la fuente del problema y corrija. Vuelva a insertar la clavija de 12 V en la toma de corriente accesoria.

## 8. SI SE QUEMA EL FUSIBLE DEL CONVERTIDOR

Su convertidor de corriente está equipado con un fusible, 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 el fusible se quema:

1. Desconecte el dispositivo o equipo inmediatamente.
2. Encuentra la fuente del problema y repárela.
3. Instale un nuevo fusible de 15 amp. El fusible puede ser encontrado al final de la clavija en el convertidor.
4. No apriete la tapadera del fusible demasiado justa; el ajuste manual es suficiente.

**IMPORTANT:** No intente instalar un fusible más alto que de 15 amp, ya que esto podría dañar el convertidor. Asegúrese de corregir la causa del fusible quemado antes de usar el convertidor de nuevo.

## 9. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Los LEDs no prenden, o el convertidor no funciona.	Mal contacto en las terminales.	Desconecte y vuelva a insertar la clavija de 12 V.
	Fusible quemado.	Reemplace el fusible.
	Cierre del convertidor.	Ver la sección <i>Indicador LED y Protección de Apagado</i> .



## 10. ESPECIFICACIONES

Máxima salida continua .....	140 Watts
Capacidad de tensión (0,1 segundos) .....	280 Watts
Consumo de corriente en vacío .....	<0.25A
Ámbito de tensión de entrada .....	10,5V a 15,5V CC
Ámbito de tensión de salida .....	120V±5% CA
Apagado de batería baja .....	10,5V±0,3V CC
Óptima eficiencia .....	85%

## 11. PIEZAS DE REPUESTO

**Fusibles** – Fusibles de reemplazo pueden comprarse con la mayor parte de los vendedores de componentes electrónicos.

## 12. 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](mailto:services@schumacherelectric.com)

[www.batterychargers.com](http://www.batterychargers.com)

o llame 1-800-621-5485

Lunes-viernes 7:00am to 5:00pm CST

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.

### 13. 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 lo 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 nos 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.

## WARRANTY CARD

**SAVE ON POSTAGE! ACTIVATE YOUR WARRANTY ONLINE – THE QUICK AND EASY WAY!**  
Go to [www.batterychargers.com](http://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](http://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](http://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 UN 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 le 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](http://www.batterychargers.com)**