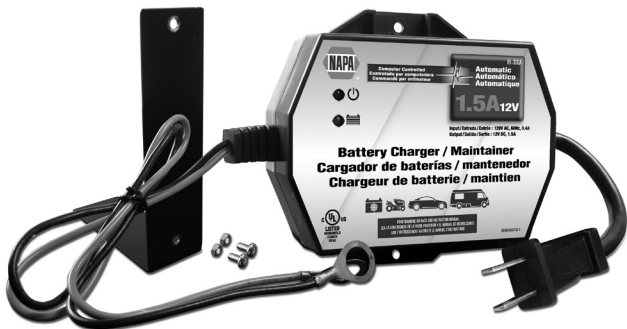




**OWNERS MANUAL
MANUAL DEL USUARIO
GUIDE D'UTILISATION**

Model / Modelo / Modèle : 85-300A
Automatic Battery Charger / Maintainer
Cargador de batería automático / Mantenedor
Chargeur de batterie automatique à charge d'entretien



Voltage / Tensión / Tension : 12

Amperage / Amperaje / Ampérage : 1.5



READ THE ENTIRE MANUAL BEFORE USING THIS PRODUCT. FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.



LEA EL MANUAL COMPLETO ANTES DE UTILIZAR ESTE PRODUCTO. CUALQUIER FALLA PODRÍA RESULTAR EN SERIAS LESIONES O PODRÍA SER MORTAL.



LIRE ENTIÈREMENT LE GUIDE AVANT D'UTILISER CE PRODUIT. L'ÉCHEC DE FAIRE AINSI PEUT S'ENSUIVRE DANS LA BLESSURE SÉRIEUSE OU LA MORT.

IMPORTANT: READ AND SAVE THIS SAFETY AND INSTRUCTION MANUAL.

SAVE THESE INSTRUCTIONS – This manual will show you how to use your charger safely and effectively. Please read, understand and follow these instructions and precautions carefully, as this manual contains important safety and operating instructions. The safety messages used throughout this manual contain a signal word, a message and an icon.

The signal word indicates the level of the hazard in a situation.

⚠ DANGER

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury to the operator or bystanders.

⚠ WARNING

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury to the operator or bystanders.

⚠ CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in moderate or minor injury to the operator or bystanders.

IMPORTANT

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in damage to the equipment, vehicle or property.

⚠ WARNING



Pursuant to California Proposition 65, this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Wash hands after handling.

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS – SAVE THESE INSTRUCTIONS

This manual contains important safety and operating instructions.

⚠ WARNING



⚠ WARNING



RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.

- 1.1 Keep out of reach of children.
- 1.2 Do not expose the charger to rain or snow.
- 1.3 Use only recommended attachments.

Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons or damage to property.

- 1.4** To reduce the risk of damage to the electric plug or cord, pull by the plug rather than the cord when disconnecting the charger.
- 1.5** Use of an improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. Make sure:
- That the pins on the plug of the extension cord are the same number, size and shape as those of the plug on the charger.
 - That the extension cord is properly wired and in good electrical condition.
 - That the wire size is large enough for the AC ampere rating of the charger as specified in section 8.
- 1.6** To reduce the risk of electric shock, unplug the charger from the outlet before attempting any maintenance or cleaning. Simply turning off the controls will not reduce this risk.
- 1.7** Do not operate the charger with a damaged cord or plug; have the cord or plug replaced immediately by a qualified service person.
- 1.8** Do not operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way; take it to a qualified service person.
- 1.9** Do not disassemble the charger; 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.



RISK OF EXPLOSIVE GASES.

1.10 WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT YOU FOLLOW THE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.

- 1.11** To reduce the risk of a battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and the manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Review the cautionary markings on these products and on the engine.
- 1.12** This charger employs parts, such as circuit breakers, that tend to produce arcs and sparks. If used in a garage, locate this charger 18 inches (46 cm) or more above floor level.

2. PERSONAL PRECAUTIONS

⚠ WARNING



RISK OF EXPLOSIVE GASES.

- 2.1** NEVER smoke or allow a spark or flame in the vicinity of a battery or engine.
- 2.2** Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
- 2.3** Be extra cautious, to reduce the risk of dropping a metal tool onto the battery. It might spark or short-circuit the battery or other electrical part that may cause an explosion.
- 2.4** Use this charger for charging 12V LEAD-ACID batteries only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in a starter-motor application. Do not use this battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
- 2.5** NEVER charge a frozen battery.
- 2.6** Consider having someone nearby to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
- 2.7** Have plenty of fresh water and soap nearby, in case battery acid contacts your skin, clothing or eyes.
- 2.8** Wear complete eye and body protection, including safety goggles and protective clothing. Avoid touching your eyes while working near the battery.
- 2.9** If battery acid contacts your skin or clothing, immediately wash the area with soap and water. If acid enters your eye, immediately flood the eye with cold running water for at least 10 minutes and get medical attention right away.
- 2.10** If battery acid is accidentally swallowed, drink milk, the whites of eggs or water. DO NOT induce vomiting. Seek medical attention immediately.

3. PREPARING TO CHARGE



RISK OF CONTACT WITH BATTERY ACID. BATTERY ACID IS A HIGHLY CORROSIVE SULFURIC ACID.

3.1 If it is necessary to remove the battery from the vehicle to charge it, always remove the grounded terminal first. Make sure all of

the accessories in the vehicle are off to prevent arcing.

- 3.2** Be sure the area around the battery is well ventilated while the battery is being charged.
- 3.3** Clean the battery terminals before charging the battery. During cleaning, keep airborne corrosion from coming into contact with your eyes, nose and mouth. Use baking soda and water to neutralize the battery acid and help eliminate airborne corrosion. Do not touch your eyes, nose or mouth.
- 3.4** Add distilled water to each cell until the battery acid reaches the level specified by the battery manufacturer. Do not overfill. For a battery without removable cell caps, such as valve regulated lead-acid batteries (VRLA), carefully follow the manufacturer's recharging instructions.
- 3.5** Read, understand and follow all instructions for the charger, battery, vehicle and any equipment used near the battery and charger. Study all of the battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.
- 3.6** Determine the voltage of the battery by referring to the vehicle owner's manual and make sure that the output voltage is correct for your battery.
- 3.7** Make sure that the charger cable clips make tight connections.

4. CHARGER LOCATION



RISK OF EXPLOSION AND CONTACT WITH BATTERY ACID.

4.1 Locate the charger as far away from the battery as the DC cables permit.

- 4.2** When mounting the charger to the fender well, locate the charger as far away from the battery as the DC cables permit.

- 4.3 Never place the charger directly above the battery being charged; gases from the battery will corrode and damage the charger.
- 4.4 With the exception of the charger mounting bracket, do not set the battery on top of the charger.
- 4.5 Never allow battery acid to drip onto the charger when reading the electrolyte specific gravity or filling the battery.
- 4.6 Do not operate the charger in a closed-in area or restrict the ventilation in any way.

5. DC CONNECTION PRECAUTIONS

- 5.1 Connect and disconnect the DC output ring terminals only after removing the AC plug from the electric outlet.
- 5.2 Attach the ring terminals to the battery and chassis, as indicated in sections 6 and 7.

6. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE



A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:

- 6.1 Position the AC and DC cables to reduce the risk of damage by the hood, door and moving or hot engine parts. **NOTE:** If it is necessary to close the hood during the charging process, ensure that the hood does not touch the metal part of the ring terminals or cut the insulation of the cables.
- 6.2 Stay clear of fan blades, belts, pulleys and other parts that can cause injury.
- 6.3 Check the polarity of the battery posts. The POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) post.
- 6.4 Determine which post of the battery is grounded (connected) to the chassis. If the negative post is grounded to the chassis (as in most vehicles), see step 6.5. If the positive post is grounded to the chassis, see step 6.6.
- 6.5 For a negative-grounded vehicle: You should disconnect both battery cables from the battery before connecting the charger

cables. The output leads of the charger are terminated with 3/8" (9.5 mm) dia. ring terminals. Remove the bolt from the battery post connector, insert the bolt through the ring terminal then place the bolt back in the battery connector and tighten. Connect the POSITIVE (RED) ring terminal from the battery charger to the POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of the battery. Connect the NEGATIVE (BLACK) ring terminal to the vehicle chassis or engine block away from the battery. Do not connect the ring terminal to the carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.

- 6.6** For positive-grounded vehicle: You should disconnect both battery cables from the battery before connecting the charger cables. The output leads of the charger are terminated with 3/8" (9.5 mm) dia. ring terminals. Remove the bolt from the battery post connector, insert the bolt through the ring terminal then place the bolt back in the battery connector and tighten. Connect the NEGATIVE (BLACK) ring terminals from the battery charger to the NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of the battery. Connect the POSITIVE (RED) ring terminals to the vehicle chassis or engine block away from the battery. Do not connect the ring terminals to the carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.
- 6.7** Connect the charger AC supply cord to the electrical outlet.
- 6.8** When disconnecting the charger, disconnect the AC cord, remove the ring terminal from the vehicle chassis, and then remove the ring terminal from the battery terminal.

7. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE.



A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY.

- 7.1** Check the polarity of the battery posts. The POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) post.
- 7.2** Attach at least a 24-inch (61 cm) long 6-gauge (AWG) (13 mm²) insulated battery cable to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post.

- 7.3 Connect the POSITIVE (RED) charger ring terminal to the POSITIVE (POS, P, +) post of the battery.
- 7.4 Position yourself and the free end of the cable you previously attached to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post as far away from the battery as possible – then connect the NEGATIVE (BLACK) charger ring terminal to the free end of the cable using a nut and bolt through both ring terminals.
- 7.5 Do not face the battery when making the final connection.
- 7.6 Connect the charger AC supply cord to the electrical outlet.
- 7.7 When disconnecting the charger, always do so in the reverse order of the connecting procedure and break the first connection while as far away from the battery as practical.
- 7.8 A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it onboard requires equipment specially designed for marine use.

8. GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS



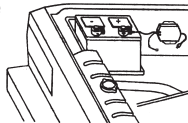
RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.

8.1 This battery charger is for use on a nominal 120 volt circuit. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed in accordance with all local codes and ordinances. The plug pins must fit the receptacle (outlet).

- 8.2 **⚠ DANGER** Never alter the AC cord or plug provided – if it does not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician. An improper connection can result in a risk of an electric shock or electrocution. **NOTE:** Pursuant to Canadian Regulations, use of an adapter plug is not allowed in Canada. Use of an adapter plug in the United States is not recommended and should not be used.
- 8.3 Recommended minimum AWG size for extension cord:
 - 150 feet (45.7 meters) long or less – use an 18 gauge (0.82 mm²) extension cord.

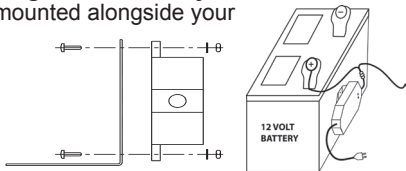
9. MOUNTING INSTRUCTIONS

Mounting the charger to the fender well: The charger can be mounted directly to the fender well of your vehicle, as shown. If using the nuts and bolts provided, drill two holes between 3/16" and 1/4" in diameter. (For alignment of holes use the charger as a template.) If the backside of the mounting surface is hard to reach, you may consider using two 1/2" long sheet metal screws (not included) instead of the nuts and bolts provided.



Mounting the charger alongside the battery:

The charger can also be mounted alongside your vehicle's battery using the bracket provided. If possible, mount the charger to the side of the battery away from the engine and fan blades.



Mount the bracket to the charger as shown using the nuts and bolts provided. Loosen the battery retaining hardware enough that you can insert the bracket between the bottom of the battery and the battery mounting tray as shown. Position the charger so that it will not rub against the battery or any other part of the vehicle, and then tighten the battery retaining hardware. **NOTE:** Do not drill or puncture the battery.


Electrical Installation – The output leads of the charger are terminated with 3/8" dia. ring lugs. Route and secure the AC cord and the output wiring away from the gas line, carburetor or other hot, sharp, moving or pinch parts to avoid damage to the insulation. Secure the AC cord using a cable tie or equivalent. If you have difficulty connecting the output leads, consult your local auto supply store, they may assist you in finding a connecting device for your application.


10. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

Remove all cord wraps and uncoil the cables prior to using the battery charger.

11. CONTROL PANEL

LED Indicators

 (POWER ON) green LED: The charger is connected to an AC power source and is receiving power.



 (CHARGED) red LED: The battery is fully charged and the charger is in maintain mode.

12. OPERATING INSTRUCTIONS

WARNING This battery charger must be properly assembled in accordance with the assembly instructions before it is used.

IMPORTANT Do not start the vehicle with the charger connected to the 120V AC outlet, or it could result in damage to the charger. The charger does not have an ON/OFF switch. The On and Off commands are controlled by plugging the charger into a 120V AC electrical wall outlet only after the battery connections have been made.

Charging


1. Ensure that all of the charger components are in place and in good working condition.
2. Connect the battery following the precautions listed in sections 6 and 7.
3. Connect the AC power, following the precautions listed in section 8.
4. The  (green) LED will light when the AC cord is properly connected. When the battery is charged, the  (red) LED will light.
5. To disconnect, reverse the procedure.

NOTE: This charger is equipped with an auto-start feature. Current will not be supplied to the ring terminals until a battery is properly connected. The clips will not spark if touched together.


Automatic Charging Mode



When an Automatic Charge is performed, the charger switches to the Maintain Mode (see below) automatically after the battery is charged. For a battery with a starting voltage under 1 volt, use a manual charger to pre-charge the battery for five minutes to get additional voltage into the battery.

Completion of Charge

Charge completion is indicated by the  LED. When lit, the charger has switched to the Maintain Mode of operation.

Maintain Mode (Float Mode Monitoring)

When the  LED is lit, the charger has started Maintain Mode. In this mode, the charger keeps the battery fully charged by delivering a small current when necessary. If the battery voltage drops below a preset level, the charger will go back into Charge Mode until the battery voltage returns to the full charge level, at which point the charger will return to Maintain Mode.

NOTE: The charger automatically switches between Charge Mode and Maintain Mode as necessary. The  LED will cycle on when the battery is at full charge and off when the voltage drops below a preset level and the charger goes into Charge Mode. This cycle will continue, and the  LED will stay on for longer periods of time as the battery becomes more fully charged.

NOTE: The maintain mode technology utilized in this maintainer allows you to safely charge and maintain a healthy battery for extended periods of time. However, problems with the battery, electrical problems in the vehicle, improper connections or other unanticipated conditions could cause excessive current draws. As such, occasionally monitoring your battery and the charging process is recommended.

13. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

- 13.1 After use and before performing maintenance, unplug and disconnect the battery charger (see sections 6, 7 and 8).
- 13.2 Use a dry cloth to wipe all battery corrosion and other dirt or oil from the battery terminals, cords, and the charger case.
- 13.3 Ensure that all of the charger components are in place and in good working condition.
- 13.4 Servicing does not require opening the unit, as there are no user-serviceable parts.
- 13.5 All other servicing should be performed by qualified service personnel.


14. MOVING AND STORAGE INSTRUCTIONS

- 14.1** Store the charger unplugged. The cord will still conduct electricity until it is unplugged from the outlet.
- 14.2** Store inside, in a cool, dry place.
- 14.3** Do not store the ring terminals, on or around metal, or clipped to cables.
- 14.4** If the charger is moved around the shop or transported to another location, take care to avoid/prevent damage to the cords, ring terminals and charger. Failure to do so could result in personal injury or property damage.

15. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REASON/SOLUTION
Battery ring terminals do not spark when touched together.	The charger is equipped with an auto-start feature. It will not supply current to the battery ring terminals until a battery is properly connected. Meaning, the ring terminals will not spark if touched together.	No problem; this is a normal condition.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REASON/SOLUTION
<p>The charger is making an audible clicking sound.</p>	<p>Battery is defective.</p> <p>Shorted battery cables or ring terminals.</p> <p>Severely discharged battery.</p> <p>Reverse connections at battery.</p>	<p>Have the battery checked.</p> <p>Circuit breaker cycles when current draw is too high. Check for shorted cables or ring terminals and replace if necessary.</p> <p>The battery may not want to accept a charge due to a run-down state. Allow charging to continue until battery has a chance to recover sufficiently to take a charge. If more than 20 minutes, stop charging and have the battery checked.</p> <p>Shut the charger off and correct the lead connections.</p>
<p>Charger makes a loud buzz or hum.</p>	<p>Transformer laminations vibrate (buzz).</p> <p>Shorted Diode Assembly or Output Rectifier Assembly (hum).</p>	<p>No problem, this is a normal condition.</p> <p>Have charger checked by a qualified technician.</p>

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REASON/SOLUTION
<p>POWER ON  (green) LED is not lit. Charger will not turn on.</p>	<p>AC outlet is dead.</p> <p>Poor electrical connection.</p> <p>Charger is not plugged in.</p>	<p>Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet.</p> <p>Check power cord and extension cord for loose fitting plug.</p> <p>Plug the charger into an AC outlet.</p>
<p>The battery is connected and the charger is on, but is not charging.</p>	<p>Ring terminals are not making a good connection to the battery.</p> <p>Connections are reversed.</p> <p>Battery is defective (will not accept a charge).</p> <p>Severely discharged battery, but otherwise it is a good battery.</p>	<p>Check for poor connection to battery and frame. Make sure connection points are clean.</p> <p>Unplug the charger and reverse the battery connections.</p> <p>Have battery checked.</p> <p>The battery must measure at least 1 volt to start the charging process. If it is under 1 volt, you must charge it using a separate charger to get the voltage up to at least 1 volt before you can use the charger.</p>

16. BEFORE RETURNING FOR REPAIRS

- 16.1** When a charging problem arises, make certain that the battery is capable of accepting a normal charge. Double check all connections, the AC outlet for a full 120 volts, the charger ring terminals for correct polarity and the quality of the connections from the cables to the ring terminals and from the ring terminals to the battery system. The ring terminals must be clean.
- 16.2** When a battery is very cold, partially charged or sulfated, it will not draw the full rated amperes from the charger. It is both dangerous and damaging to a battery to force higher amperage into it than it can effectively use in recharging.
- 16.3** When an UNKNOWN OPERATING PROBLEM arises, please read the complete manual and call the customer service number for information. This will usually eliminate the need for return.

**If the above solutions do not eliminate the problem,
or for more information about troubleshooting, call:**

**Schumacher Electric Corporation Customer Service
1-800-621-5485**

Monday-Friday 7:00 a.m. to 5:00 p.m. CST

**Return all products for warranty
to your local NAPA Auto Parts Store.**

17. LIMITED WARRANTY

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 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 battery charger for 2 years 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.

IMPORTANTE: LEA Y GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES Y SEGURIDAD.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES – Este manual le mostrará cómo utilizar su cargador 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. Los mensajes de seguridad representados en este manual contienen palabras guía, un mensaje y una figura.

La palabra guía indica el nivel de peligro en determinada situación.

▲PELIGRO

Indica una inminente situación de riesgo que, si no se evita, resultaría mortal o de serios perjuicios al operador o personas alrededor.

▲ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente riesgoso que, si no se evita, podría resultar o de serios perjuicios al operador o personas alrededor.

▲ATENCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría resultar en menores o serio daños al usuario y terceras personas.

IMPORTANTE

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar daño al equipo, al vehículo y propiedades alrededor.

▲ADVERTENCIA



Según la Proposición 65 de California, este producto contiene sustancias químicas que, según el estado de California, causan cáncer y defectos congénitos u otros daños reproductivos. Lávese las manos luego de manipular este producto.

1. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD – GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES – Este manual contiene instrucciones operativas y de seguridad de importancia.

▲ADVERTENCIA



▲ADVERTENCIA



EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O INCENDIO

1.1 Manténgase alejado de los niños.

1.2 No exponga el cargador a la lluvia o a la nieve.

- 1.3** Utilice solamente accesorios recomendados. El uso de un accesorio no recomendado o suministrado por el fabricante del cargador de baterías puede provocar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones a personas o daño a la propiedad.
- 1.4** Para reducir el riesgo de daños al enchufe o cable eléctrico, jale del enchufe en lugar de jalar del cable al desconectar el cargador.
- 1.5** El uso de un alargador inadecuado puede provocar riesgo de incendio o descarga eléctrica. Asegúrese de que:
- Los pasadores en el enchufe del alargador posean el mismo número, tamaño y forma que aquellos presentes en el enchufe del cargador.
 - El alargador se encuentre correctamente conectado y en buenas condiciones eléctricas.
 - El tamaño del cable sea lo suficientemente extenso para el amperaje en C.A. del cargador como se especifica en la sección 8.
- 1.6** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar llevar a cabo cualquier actividad de mantenimiento o limpieza. El simple apagado de los controles no reducirá este riesgo.
- 1.7** No utilice el cargador si el mismo posee un enchufe o cable dañado; sustituya el cable o el enchufe inmediatamente por una persona calificada en el ramo.
- 1.8** No utilice el cargador 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.
- 1.9** No desarme el cargador; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones cuando necesite servicio de mantenimiento o una reparación. Volver a ensamblar el cargador en forma incorrecta puede provocar riesgo de incendio o descarga eléctrica.



RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

1.10 RESULTA PELIGROSO TRABAJAR EN FORMA CERCANA A UNA BATERÍA DE PLOMO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU NORMAL FUNCIONAMIENTO. POR ESTE MOTIVO, RESULTA DE SUMA IMPORTANCIA QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE UTILIZA EL CARGADOR.

- 1.11 Para reducir el riesgo de explosión de una batería, siga estas instrucciones y aquellas publicadas por el fabricante de la batería y por el fabricante de cualquier equipo que intente utilizar en la proximidad de la batería. Revise las pautas de precaución en estos productos y en el motor.
- 1.12 Este cargador está equipado con partes, tales como cortacircuitos, que tienden a originar chispas y cortos. Si se utiliza en la cochera, utilice el cargador 18 pulgadas (46 cm) o más del nivel del suelo.

2. PRECAUCIONES PERSONALES



RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

- 2.1 NUNCA fume o permita la presencia de chispas o llamas en la proximidad de una batería o motor.
- 2.2 No utilice elementos personales de metal tales como anillos, pulseras, collares y relojes al trabajar con una batería de plomo-ácido. Una batería de plomo-ácido puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente elevada como para soldar un anillo o provocar efectos similares sobre el metal, causando una quemadura de gravedad.
- 2.3 Tenga especial cuidado, para reducir el riesgo de dejar caer una herramienta de metal sobre la batería. Esto podría provocar chispas o un cortocircuito en la batería o en cualquier otra pieza eléctrica que podría provocar una explosión.
- 2.4 Utilice este cargador solamente para cargar 12V baterías de PLOMO-ÁCIDO. Este cargador no está destinado a suministrar energía a sistemas eléctricos de baja tensión más que en una aplicación de un motor de arranque. No utilice este cargador de batería para cargar baterías de pila seca que por lo general se utilizan con artefactos domésticos. Estas baterías podrían explotar y provocar lesiones a personas o daño a la propiedad.
- 2.5 NUNCA cargue una batería congelada.
- 2.6 Considere la idea de que alguna persona se encuentre cerca suyo para poder ayudarlo cuando trabaje en forma cercana a una batería de plomo-ácido.
- 2.7 Cuente con una gran cantidad de agua potable y jabón a mano en caso de que el ácido de la batería tenga contacto con su piel, ropa u ojos.

- 2.8** Utilice protección visual y corporal completa, incluyendo gafas de seguridad y prendas de protección. Evite tocar sus ojos mientras trabaje en forma cercana a la batería.
- 2.9** Si el ácido de la batería tiene contacto con su piel o su ropa, lave de inmediato el área afectada con agua y jabón. En caso de que ingrese ácido en un ojo, sumerja el mismo de inmediato bajo agua potable corriente por al menos 10 minutos y obtenga atención médica en forma inmediata.
- 2.10** Si el ácido de la batería es accidentalmente ingerido, se recomienda beber leche, clara de huevo o agua. NO provoque vómito. Busque ayuda médica de inmediato.

3. PREPARACIÓN PARA LA CARGA



RIESGO DE CONTACTO CON EL ÁCIDO DE LA BATERÍA. EL ÁCIDO DE LA BATERÍA ES UN ÁCIDO SULFÚRICO ALTAMENTE CORROSIVO.

- 3.1** Si resulta necesario extraer la batería del vehículo para cargarla, siempre retire el terminal con descarga a tierra en primer lugar. Asegúrese de que todos los accesorios en el vehículo se encuentren apagados para evitar la formación de arcos eléctricos.
- 3.2** Asegúrese de que el área que rodea a la batería se encuentre bien ventilada mientras se carga la batería.
- 3.3** Limpie los terminales de la batería antes de cargar la batería. Durante la limpieza, evite que la corrosión producida por aire tenga contacto con sus ojos, nariz y boca. Utilice bicarbonato de sodio y agua para neutralizar el ácido de la batería y ayudar a eliminar la corrosión producida por aire. No toque sus ojos, nariz o boca.
- 3.4** Agregue agua destilada a cada pila hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la batería. No provoque derrames. En lo que concierne a baterías que no cuentan con tapas extraíbles para pilas, tales como baterías de plomo-ácido reguladas por válvulas (VRLA, por sus siglas en inglés), siga cuidadosamente las instrucciones de recarga del fabricante.
- 3.5** Lea, comprenda y siga todas las instrucciones para el cargador, la batería, el vehículo y cualquier equipo que se utilice cerca de la

batería y el cargador. Controle todas las precauciones específicas establecidas por el fabricante de la batería al realizar la carga, así también como los índices de carga recomendados.

- 3.6 Determine la tensión de la batería al consultar el manual del usuario del vehículo y asegúrese de que el interruptor de selección de la tensión de salida se encuentre establecido en la tensión correcta.
- 3.7 Asegúrese de que los ganchos del cable del cargador se encuentren fuertemente conectados.

4. UBICACIÓN DEL CARGADOR



RIESGO DE CONTACTO CON EL ÁCIDO DE LA BATERÍA.

- 4.1 Al montar el cargador al interior del guardafango, ubique el cargador a la mayor distancia posible de la batería como lo permitan los cables de CC.
 - 4.2 Nunca ubique el cargador directamente por encima de la batería que se carga; los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.
 - 4.3 Con excepción de la ménsula de montar del cargador, no ubique la batería encima del cargador.
 - 4.4 Nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador al leer el peso específico del electrolito o al cargar la batería.
 - 4.5 No utilice el cargador en un área cerrada o restrinja la ventilación en cualquier forma.
- #### 5. PRECAUCIONES DE CONEXIÓN EN CC
- 5.1 Conecte y desconecte los terminales de anillo de salida CC únicamente después de quitar el enchufe CA del tomacorriente eléctrico.
 - 5.2 Sujete los terminales de anillo a la batería y al chasis, como se indica en las secciones 6 y 7.

6. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ COLOCADA EN EL VEHÍCULO.



UNA CHISPA PROVOCADA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR LA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE PROVOCAR CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

- 6.1** Ubique los cables de C.A. y C.C. para reducir el riesgo de daños a la cubierta, a la puerta y a las piezas móviles o calientes del motor. **NOTA:** Si es necesario cerrar el cofre durante el proceso de carga, asegúrese que el cofre no toque parte metálica de los terminales de anillo o pele los cables.
- 6.2** Manténgase alejado de las paletas del ventilador, correas, poleas y otras piezas que podrían provocar lesiones.
- 6.3** Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería generalmente posee un diámetro mayor al borne NEGATIVO (NEG, N, -).
- 6.4** Determine qué borne de la batería hace descarga a tierra (se encuentra conectado) con el chasis. Si el borne negativo hace descarga a tierra con el chasis (como en la mayor parte de los vehículos), ver el paso 6.5. Si el borne positivo hace descarga a tierra con el chasis, ver el paso 6.6.
- 6.5** Para un vehículo de conexión a tierra negativa, se debe desconectar de la batería ambos cables de batería antes de conectar los cables del cargador. Los alambres de salida de cargador se terminan en terminales de anillo de 3/8" (9.5 mm) dia. Quite el perno del conector de poste de la batería, inserte el perno a través del terminal de anillo, luego coloque el perno nuevamente en el conector de batería y apriételo. Conecte el terminal de anillo POSITIVO (ROJO) desde el cargador de la batería hacia el terminal sin conexión a tierra POSITIVO (POS, P, +). Conecte el terminal de anillo NEGATIVO (NEGRO) al chasis del vehículo o bloque del motor, lejos de la batería. No conecte el terminal de anillo al carburador, a las mangueras de combustible o planchas de metal de la carrocería. Conecte a una parte metálica del calibre pesado de la estructura o bloque del motor.

- 6.6** Para un vehículo de conexión a tierra positiva, se debe desconectar de la batería ambos cables de batería antes de conectar los cables del cargador. Los alambres de salida de cargador se terminan en terminales de anillo de 3/8" (9.5 mm) dia. Quite el perno del conector de poste de la batería, inserte el perno a través del terminal de anillo, luego coloque el perno nuevamente en el conector de batería y apriételo. Conecte el terminal de anillo NEGATIVO (NEGRO) desde el cargador de la batería hacia el terminal sin conexión a tierra NEGATIVO (NEG, N, -). Conecte el terminal de anillo POSITIVO (ROJO) al chasis de vehículo o bloque del motor, lejos de la batería. No conecte el terminal de anillo al carburador, a las mangueras de combustible o planchas de metal de la carrocería. Conecte a una parte metálica del calibre pesado de la estructura o bloque del motor.
- 6.7** Conecte el condón de alimentación del cargador de CA al tomacorriente.
- 6.8** Al desconectar el cargador, retire los terminales de anillo del chasis del vehículo y luego el del terminal de la batería.

7. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA SE ENCUENTRE FUERA DEL VEHÍCULO.



UNA CHISPA PROVOCADA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR LA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE PROVOCAR CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA.

- 7.1** Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería generalmente posee un diámetro mayor al borne NEGATIVO (NEG, N, -).
- 7.2** Sujete al menos un cable aislado de batería de 24 pulgadas (61 cm) de largo con calibre 6 según el Calibre americano de cables (AWG, por sus siglas en inglés) (13 mm²) al borne NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería.
- 7.3** Conecte el sujetador del cargador POSITIVO (ROJO) del cargador al borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería.
- 7.4** Ubíquese y libere el extremo del cable lo más lejos posible de la batería – luego conecte el terminal de anillo del cargador

NEGATIVO (NEGRO) para liberar el extremo del cable usando una tuerca y perno a través de ambos terminales de anillo.

- 7.5 No se ubique en posición frontal a la batería al realizar la conexión final.
- 7.6 Conecte el condón de alimentación del cargador de CA al tomacorriente.
- 7.7 Al desconectar el cargador, siempre hágalo en forma inversa al procedimiento de conexión y realice la primera conexión tan lejos de la batería como sea posible.
- 7.8 Una batería marina (para barcos) se debe retirar y cargar en tierra. Para realizar una carga a bordo se necesitan equipamientos especialmente diseñados para uso marino.

8. CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA



EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O INCENDIO

8.1 Este cargador de batería está destinado a un uso en un circuito con tensión nominal de 120V. El enchufe se debe conectar a un

tomacorriente adecuadamente instalado y que cuente de acuerdo con todas las ordenanzas y códigos. Los pasadores del enchufe deben adaptarse al receptáculo (tomacorriente).

- 8.2 **PELIGRO** Nunca altere el cable o enchufe de C.A. suministrado, si no se ajusta al tomacorriente, haga instalar un tomacorriente adecuado por medio de un electricista capacitado. Una conexión inadecuada puede provocar un riesgo de descarga eléctrica o electrocución.

NOTA: De acuerdo a las Leyes Canadienses, el uso de un enchufe adaptador no es permitido en el Canada. El uso de un enchufe como adaptador no se recomienda y no debe ser utilizado Estados Unidos.

- 8.3 Tamaño AWG mínimo recomendado para alargadore:
 - De 150 pies (45,7 metros) de largo o menos – use una extensión de calibre 18 (0,82 mm²).

9. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

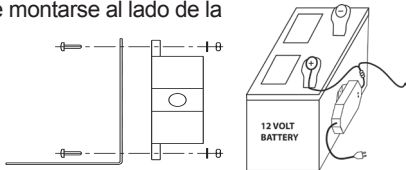
Para montar el cargador al interior del guardafango:

El cargador puede montarse directamente al interior del guardafango de su vehículo, como se muestra. Al usar las tuercas y los pernos incluidos, taladre dos huecos entre 3/16" y 1/4" en diámetro. (Para alineamiento de los huecos use el cargador como patrón.) Si el posterior de la superficie de montar es difícil de alcanzar, puede considerar el uso de dos tornillos de plancha de 1/2" de largo (no incluidos) en vez de las tuercas y los pernos suministrados.



Para montar el cargador al lado de la batería:

El cargador también puede montarse al lado de la batería de su vehículo usando la ménsula incluida. Al ser posible, monte el cargador al lado de la batería alejado del motor y de las aspas del ventilador. Monte la ménsula al cargador en la forma mostrada usando las tuercas y los pernos suministrados. Afloje los retenedores de la batería lo suficiente para poder insertar la ménsula entre el fondo de la batería y la bandeja de montar de la batería de la manera mostrada. Posicione el cargador en forma de no frotar contra la batería ni a ninguna otra parte del vehículo, y luego apriete los retenedores de la batería. **NOTA:** No taladre ni perforo la batería.




Instalación eléctrica – Los alambres de salida del cargador son terminados con salientes de anillo de 3/8" dia. Dirija y asegure el cordón CA y el alambrado de salida alejados de la línea de combustible, del carburador o de otras calientes, puntiagudas, móviles piezas o que aprieten para evitar hacer daño al aislamiento. Asegure el cordón CA mediante un amarre de cable o su equivalente. Si encuentra dificultad para conectar los alambres de salida, consulte su tienda local de suministros para automóvil; es posible que puedan ayudarle a encontrar un dispositivo de conexión para su aplicación.


10. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Desenrede todos los cordones y extienda los cables antes de usar el cargador de baterías.


11. PANEL DE CONTROL


Indicadores LEDs

 **DEL verde (ENCENDIDO):** El cargador está conectado a una fuente de poder se CA y está recibiendo energía.



 **DEL rojo (CARGADO):** La carga de la batería está completa y que el cargador cambió a modo mantener.

12. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

 **ADVERTENCIA** Este cargador de baterías debe ser ensamblado correctamente de acuerdo a las instrucciones de ensamble antes de usar.

 **IMPORTANTE** No arranque el vehículo con el cargador conectado a la toma de corriente alterna de 120 V, o podría dañar el cargador. El cargador carece de interruptor para encendido y apagado. Los controles para encendido y apagado se controlan conectando el cargador en el tomacorriente de 120V C.C. y sólo después de que las conexiones de la batería se han realizado y el selector de voltaje interruptor se ha puesto.

Carga


1. Asegúrese de que todas las piezas del cargador estén bien instaladas y en buenas condiciones para su función.
2. Conectar la batería, teniendo en cuenta las precauciones que figuran en las secciones 6 y 7.
3. Conecte la energía eléctrica de C.A., teniendo en cuenta las precauciones que figuran en la sección 8.
4. El DEL  (verde) se enciende cuando el cordón CA está debidamente conectado. Cuando la batería está cargada, se enciende el DEL  (rojo).
5. Para desconectar el cargador, proceda en forma reversible.

NOTA: Este cargador está equipado con un auto-rectificador. La corriente no llegará a los terminales de anillo hasta que la batería esté apropiadamente conectada. Las pinzas no harán corto si se juntan una con otra.


Modo de carga automática



Cuando se realiza una carga automática, el cargador cambia del Maintain Mode [Modo de mantenimiento] (ver a continuación) automáticamente después que la batería se cargue. Para una batería con una tensión de inicio inferior a 1 voltio, use el cargador manual para pre-cargar la baterías por espacio de cinco minutos para incorporar voltaje adicional a la batería.

Finalización de la carga

La finalización de la carga se indica con el DEL . Cuando se enciende, el cargador ha pasó al Modo de funcionamiento de mantenimiento.

Modo de mantenimiento (Monitoreo a modo de flote)

Cuando el DEL  se enciende, el cargador ha comenzado el Modo de mantenimiento. En este modo el cargador mantiene la batería totalmente cargada mediante una pequeña corriente cuando corresponda. Si la tensión de la batería desciende por debajo de un nivel predeterminado el cargador volverá al Modo de carga hasta que la tensión de la batería vuelva al nivel de carga completa en cuyo punto el cargador volverá al Modo de mantenimiento.

NOTA: El cargador automáticamente pasa del Modo de carga al de mantenimiento según corresponda. El DEL  iniciará el ciclo cuando la batería esté totalmente cargada y se terminará cuando la tensión descienda al nivel predeterminado y el cargador pase al Modo de carga. Este ciclo continuará y el DEL  permanecerá por períodos más largos a medida que la batería se vaya cargando.

NOTA: El Modo de Mantenimiento es una tecnología utilizada en en este mantenedor, para permitirle cargar y mantener confiadamente segura su batería y para que mantenga su batería saludable por largos períodos de tiempo. Ahora, los problemas con la batería, problemas eléctricos del vehículo, conexiones equivocadas u otras condiciones que surgan, podrías causar absorción de corriente excesiva. De modo que, se recomienda, energicamente supervisar la batería y el proceso de carga.

13. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

- 13.1 Después de usar y antes de realizar mantenimiento, desenchufe y desconecte el cargador de la batería (ver secciones 6, 7 y 8).
- 13.2 Utilice un paño seco para limpiar la corrosión de toda la batería y otra suciedad o aceite de los terminales de la batería, cables y carcasa del cargador.
- 13.3 Asegúrese de que todas las piezas del cargador estén bien instaladas y en buenas condiciones para su función.
- 13.4 Para realizar mantenimiento no es necesario abrir la unidad, ya que no existen piezas a las cuales puede realizarle mantenimiento el usuario.
- 13.5 Cualquier otro servicio debe realizarse por personal calificado en el ramo.


14. INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- 14.1 Guarde el cargador desenchufado. El cable seguirá conduciendo electricidad hasta que se desenchufe del toma.
- 14.2 Almacene en el interior, en un lugar fresco y seco.
- 14.3 No guarde los anillos de las terminales, en o cerca de metales o enganchados en cables.
- 14.4 Si el cargador se mueve alrededor del taller o se transporta a otra localidad, trate de evitar/prevenir daño a los cables, los anillos de las terminales y al cargador. El ignorar estas recomendaciones, podría llegar a causarle daños personales o de inmueble.

15. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Los anillos de las terminales de la batería no hacen corto al juntarse una con otra.	Este cargador está equipado con un auto-rectificador. Este no permitirá paso de corriente si los anillos de las terminales de la batería no están conectadas en forma correcta. Significado, los anillos de las terminales no harán corto si se juntan una con otra.	No hay problema, es una condición normal.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
<p>Se escucha un sonido seco en el cargador ("clic").</p>	<p>Batería defectuosa.</p> <p>Cables o los anillos de las terminales de la batería en cortocircuito.</p> <p>Muy descargada la batería.</p> <p>Conexiones inversas en la batería.</p>	<p>Haga revisar la batería.</p> <p>El disyuntor se resetea cuando el consumo de corriente es demasiado elevado. Controle la posible presencia de cables o los anillos de las terminales cortocircuitados y reemplace los mismos de ser necesario.</p> <p>La batería tal vez no decida aceptar una carga debido a un estado de agotamiento. Permita que la carga continúe hasta que la batería tenga la oportunidad de recuperarse lo suficientemente como para aceptar una carga. Si este período se extiende a más de 20 minutos, detenga la carga y haga revisar la batería.</p> <p>Apague el cargador y corrija las conexiones principales.</p>
<p>El cargador realiza un fuerte zumbido o tarareo.</p>	<p>Las láminas del transformador vibran (provocan un zumbido).</p> <p>Montaje del diodo o montaje del rectificador de salida cortocircuitado (provocan un tarareo).</p>	<p>No es un problema, es una situación habitual.</p> <p>Haga revisar el cargador por un técnico capacitado.</p>

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
<p>La luz DEL  (verde) no prende. El cargador no se enciende.</p>	<p>Tomacorriente de C.A. fuera de funcionamiento.</p> <p>Conexión eléctrica deficiente.</p> <p>El cargador no está conectado</p>	<p>Controle la posible presencia de fusibles abiertos o disyuntores que suministren energía al tomacorriente de CA.</p> <p>Controle la posible pérdida del enchufe perteneciente a los cables de alimentación o al alargador.</p> <p>Conecte el cargador al tomacorriente de CA.</p>
<p>La batería se encuentra conectada y el cargador encendido, pero no carga.</p>	<p>Los anillos de las terminales no están haciendo buena conexión a la batería.</p> <p>La conexión está a la inversa.</p> <p>La batería está defectuosa (no aceptará carga)</p> <p>Batería en buenas condiciones pero, severamente descargada.</p>	<p>Asegúrese que no exista una mala conexión a la batería al marco. También, que las puntas estén limpias.</p> <p>Desconecte el cargador y conecte en forma reversible.</p> <p>Cheque la batería.</p> <p>La batería debe marcar por lo menos 1 voltio para comenzar el proceso de carga. En caso de que tenga menos de 1 voltio, use otro cargador que eleve el nivel de la batería a 1 voltio antes de usar el cargador.</p>

16. ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES

- 16.1** Cuando surja un problema de carga, asegúrese de que la batería puede recibir una carga normal. Verificar dos veces todas las conexiones, el toma de C.A. para obtener 120-volts completos, los anillos de las terminales del cargador para lograr una polaridad correcta y la calidad de las conexiones de los cables a los anillos de las terminales y de los anillos de las terminales al sistema de la batería. Los anillos de las terminales deben estar limpios.
- 16.2** Cuando la batería está muy fría, parcialmente cargada o sulfatada no obtendrá todo el índice de amperes del cargador. Es peligroso y perjudicial para la batería forzar un amperaje mayor al que puede utilizar efectivamente en una recarga.
- 16.3** Cuando surja un PROBLEMA DE FUNCIONAMIENTO DESCONOCIDO, por favor lea todo el manual y comuníquese con el número de atención al cliente para más información que no haga falta la devolución.

Si las soluciones descritas no eliminan el problema, o por más información sobre la solución de problemas, llame a:

**Servicio de atención al cliente
de Schumacher Electric Corporation
1-800-621-5485**

Lunes-viernes 7:00 a.m. a 5.00 p.m. CST

**Devuelva todo producto para reparación bajo garantía
a su NAPA Auto Parts Store local.**

17. GARANTÍA LIMITADA

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 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 cargador de batería por un plazo de 2 años 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.

IMPORTANT: LIRE ET CONSERVER CE GUIDE DE CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET D'UTILISATION.

CONSERVER CES CONSIGNES – Ce guide vous montrera comment utiliser votre chargeur 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. Les messages de sécurité utilisés partout dans ce manuel contiennent un mot de signal, un message et une icône.

Le mot de signal indique le niveau du hasard dans une situation.

⚠ DANGER

Indique une situation éminemment risquée, s'il n'est pas évité il s'ensuivra dans la blessure mortelle ou sérieuse à l'opérateur ou à quelqu'un près de lui.

⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement risquée, s'il n'est pas évité il s'ensuivra dans la blessure mortelle ou sérieuse à l'opérateur ou à quelqu'un près de lui.

⚠ ATTENTION

Indique une situation potentiellement hasardeuse s'il n'est pas évité, il pourrait s'ensuivre dans la blessure modérée ou blesse la personne en face de l'unité.

IMPORTANT

Indique une situation potentiellement hasardeuse s'il n'est pas évité, pourrait s'ensuivre dans le dommage à l'équipement ou le dommage de propriété ou le véhicule.

⚠ AVERTISSEMENT



Conformément à la Proposition 65 de Californie, ce produit contient des produits chimiques qui de l'avis de l'État de la Californie causent du cancer, des malformations congénitales ou d'autres problèmes pour la reproduction. Lavez-vous les mains après toute manipulation.

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES – CONSERVER CES CONSIGNES – Ce guide contient d'importantes consignes d'utilisation et de sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT



⚠ AVERTISSEMENT



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE.

- 1.1 Ne le laissez pas à la portée des enfants.
- 1.2 Ne pas exposer le chargeur à la pluie ou la neige.

- 1.3** N'utilisez que les équipements recommandés. L'utilisation d'équipements non recommandés ou vendus par le fabricant du chargeur de batterie peut engendrer un risque d'incendie, un choc électrique ou une lésion corporelle ou des dommages matériels.
- 1.4** Pour réduire le risque d'endommager le cordon électrique, tirez sur la prise plutôt que sur le cordon quand vous débranchez le chargeur.
- 1.5** L'utilisation d'une rallonge inadéquate peut causer un risque de feu ou de choc électrique. Assurez-vous que:
- Que les broches sur la prise de la rallonge sont du même nombre, de la même taille et forme que celles de la prise du chargeur.
 - Que la rallonge est bien câblée et en bonne condition électrique.
 - Que la taille du câble est assez grosse pour le taux d'intensité CC du chargeur comme spécifiée dans le section 8.
- 1.6** Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez le chargeur de la prise murale avant d'entreprendre tout entretien ou nettoyage. Le fait de simplement éteindre l'appareil ne réduira pas les risques.
- 1.7** Ne pas faire fonctionner le chargeur avec un cordon ou une prise endommagé; que le cordon ou la fiche remplacé immédiatement par un technicien qualifié.
- 1.8** Ne pas faire fonctionner le chargeur s'il a reçu un choc violent, est tombé par terre ou a été endommagé d'une autre façon; apportez-le à un technicien qualifié.
- 1.9** Ne pas démonter le chargeur; apportez-le chez un technicien qualifié quand vous devez l'entretenir ou le réparer. Un mauvais remontage pourrait causer un risque d'incendie ou de choc électrique.



RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.

1.10 TRAVAILLER AU VOISINAGE D'ACCUMULATEUR AU PLOMB EST DANGEREUX. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS EN MARCHÉ NORMALE. POUR CETTE RAISON, IL EST DE LA PLUS HAUTE IMPORTANCE QUE VOUS SUIVIEZ LES DIRECTIVES À CHAQUE FOIS QUE VOUS UTILISEZ LE CHARGEUR.

- 1.11** Pour réduire le risque d'explosion de la batterie, suivez ces directives et celles publiées par le fabricant de la batterie et du fabricant de tout autre appareil que vous pensez utiliser au voisinage de la batterie. Examinez les avertissements inscrits sur ces produits et sur le moteur.

- 1.12** Ce chargeur emploie des pièces, comme les disjoncteurs, qui ont tendance à produire des arcs et des étincelles. Si utilisé dans un garage, placer ce chargeur 18 inch (46 cm) ou plus au-dessus du niveau d'étage.

2. PRÉCAUTIONS PERSONNELLES



RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.

- 2.1** Ne jamais fumer jamais ou produire une étincelle ou flamme au alentour d'une batterie ou d'un moteur.
- 2.2** Enlevez vos objets personnels en métal comme les bagues, les bracelets, les colliers et les montres quand vous travaillez avec une batterie d'accumulateurs au plomb. 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.
- 2.3** Soyez extra prudent pour réduire le risque de laisser tomber un outil en métal sur la batterie. Ça pourrait faire une étincelle ou produire un court-circuit à la batterie ou à d'autres parties électriques et pourrait produire une explosion.
- 2.4** Utilisez ce chargeur seulement pour recharger des 12V batteries d'ACCUMULATEURS AU PLOMB. Il n'est pas conçu pour alimenter un système électrique à basse tension autre que dans une application d'un démarreur. Ne pas utiliser ce chargeur de batterie pour recharger des piles sèches qui sont communément utilisées en électroménager. Ces piles peuvent exploser et causer des lésions corporelles et des dommages matériels.
- 2.5** NE JAMAIS recharger des batteries gelées.
- 2.6** Considérez d'être assez proche d'une personne quand vous travaillez près d'un accumulateur au plomb pour qu'elle puisse venir à votre aide en cas d'urgence.
- 2.7** Ayez assez d'eau fraîche et du savon à proximité au cas ou votre peau, vos yeux ou vos habits viendraient en contact avec l'acide de la batterie.
- 2.8** Portez une protection complète des yeux et du corps, comprenant des lunettes de sécurité et des vêtements protecteurs. Évitez de toucher vos yeux quand vous travaillez près de la batterie.
- 2.9** Si l'acide de la batterie rentre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez l'endroit immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide entre dans vos yeux, rincez immédiatement l'œil

avec de l'eau froide coulante pour au moins 10 minutes puis allez voir le médecin aussitôt.

- 2.10** Si l'acide de batterie est avalée accidentellement boire du lait, les blancs d'œufs ou de l'eau. NE PAS faire vomir. Consulter un médecin immédiatement.

3. PRÉPARATION POUR LE CHARGEMENT



LE RISQUE DE CONTACT AVEC L'ACIDE DE BATTERIE. L'ACIDE DE BATTERIE EST UN ACIDE SULFURIQUE EXTRÊMEMENT CORROSIF.

- 3.1** On doit retirer la batterie du véhicule pour la recharger. Toujours retirer le câble de masse en premier. S'assurer que tous les accessoires du véhicule sont éteints pour prévenir de la formation d'étincelles.
- 3.2** Assurez-vous que la zone autour de la batterie est bien ventilée quand la batterie est en chargement.
- 3.3** Nettoyer les bornes de la batterie avant de la charger. Lors du nettoyage, ne laissez pas les particules de corrosion entrer en contact avec vos yeux, votre nez et votre bouche. Utilisez du bicarbonate de sodium et de l'eau pour neutraliser l'électrolyte de batterie et aider à éliminer les particules de corrosion dans l'air. Ne vous touchez pas les yeux, le nez ou la bouche.
- 3.4** Ajoutez de l'eau distillée dans chaque élément de batterie jusqu'à que le niveau d'acide atteigne celui spécifié par le fabricant de la batterie. Ne pas faire déborder. Pour une batterie dont les éléments n'ont pas de bouchons, comme les « VRLA » (accumulateur au plomb – acide à régulation par soupape) suivez attentivement les directives de chargement du fabricant.
- 3.5** Lisez, comprenez et suivez toutes les directives pour le chargeur, la batterie, le véhicule et tout autre appareil utilisé au voisinage de la batterie et du chargeur. Étudiez toutes les précautions spécifiques du fabricant de la batterie pour le chargement et les taux de charge recommandés.
- 3.6** Déterminez la tension de la batterie en vous référant au guide d'utilisation de votre véhicule et assurez-vous que le sélecteur de tension de sortie correspond à la tension voulue.
- 3.7** Assurez-vous que les pinces des câbles du chargeur sont fermement connectées.

4. EMPLACEMENT DU CHARGEUR



LE RISQUE DE CONTACT AVEC L'ACIDE DE BATTERIE.

4.1 Lorsque vous montez le chargeur sur l'aile avant, placez le chargeur aussi loin que possible de la batterie que les câbles CC le permettent.

- 4.2 Ne jamais placer le chargeur directement au dessus de la batterie en charge; les gaz de la batterie corroderaient et endommageraient le chargeur.
- 4.3 Ne pas mettre la batterie au-dessus du chargeur à part quand vous utilisez le support de fixation du chargeur.
- 4.4 Ne jamais laisser l'électrolyte de la batterie s'écouler sur le chargeur lors de l'analyse hydrométrique ou en remplissant la batterie.
- 4.5 Ne pas faire fonctionner le chargeur dans un endroit clos et ni d'empêcher d'aucune façon une bonne ventilation.

5. PRÉCAUTIONS SUR LA CONNEXION C.C.

- 5.1 Raccordez les connecteurs d'anneau de sortie CC et enlevez-les uniquement après et débranché de la prise murale le cordon d'alimentation CA du chargeur.
- 5.2 Attachez les connecteurs d'anneau à la batterie et au châssis, comme indiqué dans les sections 6 et 7.

6. ÉTAPES À SUIVRE QUAND LA BATTERIE EST INSTALLÉE DANS UN VÉHICULE.



UNE ÉTINCELLE PRÈS DE BATTERIE PEUT CAUSER SON EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE:

- 6.1 Positionnez les câbles CA et CC pour qu'ils ne risquent aucun dommage par le capot, la porte ou toute autre partie du moteur chaude ou en mouvement. **NOTE:** S'il est nécessaire de fermer le capot pendant le processus chargeant, être sûrs que le capot ne

touche pas la partie en métal des connecteurs d'anneau ou coupe l'isolation des câbles.

- 6.2** Tenez-vous à l'écart des pales de ventilateur, des courroies, des poulies et autres pièces qui peuvent causer des blessures.
- 6.3** Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie a généralement un plus grand diamètre que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
- 6.4** Déterminez quelle borne de la batterie est mise à la masse (connectée au châssis). Si la borne négative est connectée au châssis (dans la plupart des véhicules), voir l'étape 6.5. Si la borne positive est connectée au châssis, voir l'étape 6.6.
- 6.5** Pour les véhicules à masse négative, vous devriez débrancher les deux câbles de la batterie de celle-ci avant d'y connecter les câbles du chargeur. Les bouts des câbles du chargeur sont terminés par des anneaux de 3/8" (9,5 mm) dia. Enlevez le boulon de la borne de la batterie, insérez le boulon au travers de l'anneau du terminal et replacez le boulon sur la borne, puis resserrez-le. Raccordez l'connecteur d'anneau POSITIVE (ROUGE) du chargeur de batterie à la borne POSITIVE (POS, P,+) non mise à la masse de la batterie. Raccordez l'connecteur d'anneau NÉGATIVE (NOIRE) au châssis du véhicule ou au bloc moteur, le plus loin possible de la batterie. Ne raccordez pas l'connecteur d'anneau au carburateur, à la canalisation de carburant ni à une pièce de carrosserie en tôle. Raccordez-la à une pièce de métal épaisse du cadre ou au bloc moteur.
- 6.6** Pour les véhicules à masse positive, vous devriez débrancher les deux câbles de la batterie de celle-ci avant d'y connecter les câbles du chargeur. Les bouts des câbles du chargeur sont terminés par des anneaux de 3/8" (9,5 mm) dia. Enlevez le boulon de la borne de la batterie, insérez le boulon au travers de l'anneau du terminal et replacez le boulon sur la borne, puis resserrez-le. Raccordez l'connecteur d'anneau NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur de batterie à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) non mise à la masse de la batterie. Raccordez l'connecteur d'anneau POSITIVE (ROUGE) au châssis du véhicule ou au bloc moteur, le plus loin possible de la batterie. Ne raccordez pas l'connecteur d'anneau au carburateur, à la canalisation de carburant ni à une pièce de carrosserie en tôle. Raccordez-la à une pièce de métal épaisse du cadre ou au bloc moteur.

- 6.7 Branchez le chargeur CA à une prise électrique.
- 6.8 Lors du débranchement du chargeur, débranchez le cordon CA, enlevez l'connecteur d'anneau fixée au châssis du véhicule, puis enlevez l'connecteur d'anneau fixée à la borne de batterie.

7. ÉTAPES À SUIVRE QUAND LA BATTERIE EST INSTALLÉE HORS DU VÉHICULE.



UNE ÉTINCELLE PRÈS DE BATTERIE PEUT CAUSER SON EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE.

- 7.1 Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie a généralement un plus grand diamètre que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) (Un câble de booster du calibre nécessaire serait parfaitment).
- 7.2 Attachez un câble isolé de batterie d'au moins 24 pouces (61 cm), calibre 6 (AWG) (13 mm²) à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.
- 7.3 Connectez l'connecteur d'anneau du chargeur POSITIVE (ROUGE) à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.
- 7.4 Placez-vous le plus loin possible de la batterie; placez également l'extrémité libre du câble le plus loin possible de la batterie puis raccordez l'connecteur d'anneau NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à l'extrémité libre du câble.
- 7.5 Ne vous placez pas face à la batterie lorsque vous effectuez le dernier raccordement.
- 7.6 Branchez le chargeur CA à une prise électrique.
- 7.7 Quand vous déconnectez le chargeur, toujours le faire dans l'ordre inverse de la procédure de connexion et coupez la première connexion en étant aussi loin que possible de la batterie.
- 7.8 Une batterie marine (bateau) doit être débarquée à terre pour être chargée. Pour la charger à bord il faut posséder un appareil spécialement conçu pour utilisation marine.

8. MISE À LA TERRE ET CORDON D'ÉNERGIE CA



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE.

8.1 Ce chargeur de batterie doit être utilisé sur un circuit de tension nominale de 120 volts. Il doit être branché dans une

prise qui est correctement installée conformément aux codes de construction locaux. Les fiches de la prise mâle doivent correspondre à la prise murale.

8.2 **⚠ DANGER** Ne jamais modifier le cordon CA ou la prise du chargeur – si elle ne correspond pas à la prise murale, demander à un électricien professionnel de vous installer celle qui convient. Une mauvaise installation peut engendrer un risque de choc électrique ou d'électrocution. **NOTE** : Conformément à la réglementation canadienne, l'utilisation d'un adaptateur n'est pas autorisé au Canada. L'utilisation d'un adaptateur aux États-Unis n'est pas recommandée et ne doit pas être utilisé.

8.3 Tailles minimum AWG recommandées pour le rallonge:

- 150 pieds (45,7 mètres) de long ou moins – utilisent une 18 corde d'extension de calibre (0,82 mm²).

9. DIRECTIVES DE MONTAGE

Montage du chargeur sur l'aile avant:

Le chargeur peut être monté directement sur l'aile avant de votre véhicule comme illustré.

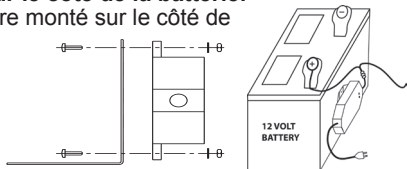
Si vous utilisez les boulons et écrous pourvus, percez deux trous entre 3/16" et 1/4" de diamètre. (Pour l'alignement des trous, utilisez le chargeur comme gabarit.) Si l'envers de la

surface de fixation est difficile d'accès, vous pouvez considérer d'utiliser deux vis autotaraudeuses de 1/2" (non comprises) au lieu des écrous et boulons pourvus.



Montage du chargeur sur le côté de la batterie:

Le chargeur peut aussi être monté sur le côté de votre batterie en utilisant le support de fixation pourvu. Si possible, montez le chargeur sur le côté de la batterie à l'écart du moteur et des pales du ventilateur.



Montez le chargeur sur le support de fixation comme illustré en utilisant les écrous et boulons pourvus. Desserrer juste assez les éléments de fixation de la batterie pour pouvoir insérer le support entre la batterie et le plateau de montage comme illustré. Positionnez le chargeur pour qu'il ne se frotte pas contre la batterie ou à toute autre partie du véhicule, puis resserrez les éléments de fixation de la batterie. **NOTE:** Ne pas percer ou perforer la batterie.


Installation électrique – Les bouts de câbles du chargeur sont terminés par des anneaux de 3/8" dia. Acheminer et fixer le cordon d'alimentation et le câblage de sortie près de la ligne de carburant, du carburateur et d'autres parties chaudes, vives, en mouvement, ou pincer pour éviter d'endommager l'isolation. Fixer solidement le cordon CA grâce à des attaches de câbles ou équivalents. Si vous avez des difficultés à raccorder le bout des câbles, consultez votre fournisseur local d'accessoires autos, il vous guidera pour trouver le dispositif de connexion pour votre application.


10. DIRECTIVES DE MONTAGE

Enlever tous les cordons dérouler sur les câbles avant d'utiliser le chargeur de batterie.

11. PANNEAU DE CONTRÔLE

Voyants

LA DEL vert  (**POWER ON**) : Le chargeur est branché à une source d'alimentation CA et sous tension.

LA DEL rouge  (**CHARGÉE**) : La batterie est à pleine charge et que le chargeur est en mode de conservation.

12. CONSIGNES D'UTILISATION





AVERTISSEMENT Ce chargeur de batterie doit être correctement assemblé conformément aux instructions de montage avant de l'utiliser.



IMPORTANT Ne pas démarrer le véhicule avec le chargeur branché sur la prise 120V CA, ou il pourrait en résulter des dommages au chargeur.

Le chargeur n'a pas un Début /Arrêt sélecteur. Le Début et Arrêt Sélecteurs sont contrôlés en branchant le chargeur sur 120V le CA de l'issue murale électrique seulement après que les connexions de batterie ont été faites et le sélecteur de tension changement a été mis.

Le chargement


1. Garantissez que toutes les composantes de chargeur sont dans l'endroit et dans la bonne condition de travail.
2. Connectez la batterie, en suivant les précautions décrites dans la section 6 et 7.
3. Connectez le cordon CA, en suivant les précautions décrites à la section 8.
4. La diode DEL  (verte) s'allumera quand le cordon CA sera correctement branché. Quand la batterie est chargée, la diode DEL  (rouge) s'allumera.
5. Pour débrancher, inverser les étapes ci-dessus.

NOTE : Ce chargeur dispose d'un dispositif d'auto-démarrage. Le courant ne sera pas fourni aux connecteurs d'anneau pour l'accumulateur jusqu'à ce que la batterie soit correctement connectée. Les pinces n'émettront pas d'étincelles si elles se touchent.


Mode de chargement automatique



Lors d'un chargement automatique, le chargeur bascule sur le mode Entretien (voir ci-dessous) automatiquement quand la batterie est chargée. Pour une batterie avec une tension initiale de moins d' 1 volt, utilisez un chargeur manuel pour pré-ordonner la batterie depuis cinq minutes de recevoir le voltage supplémentaire dans la batterie.

Chargement complet

Le chargement complet est indiqué par le voyant DEL  (rouge). Quand elle est allumée, le chargeur a basculé au mode de fonctionnement Entretien.

Mode Entretien (Contrôlant le Mode de monitor)

Quand le voyant DEL  (rouge) est allumé, le chargeur a commencé le mode Entretien. Dans ce mode, le chargeur garde la batterie complètement chargée en fournissant un faible courant selon les besoins. Si la tension de la batterie descend au dessous d'un niveau fixé, le chargeur basculera sur le mode Chargement jusqu'à ce que la tension atteigne le niveau de charge complet et à ce moment-là basculera sur le mode Entretien.

NOTE : Le chargeur bascule automatiquement du mode Chargement au mode Entretien selon la nécessité. Le voyant DEL  (rouge) s'allumera par séquence quand la batterie sera en charge complète et s'éteindra quand le voltage descendra au-dessous d'un niveau préfixé et le chargeur passant en mode Chargement. La séquence continuera et le voyant DEL  (rouge) restera allumé de plus en plus longtemps, plus la batterie sera chargée.

NOTE: Le mode de conserver des techniques utilisées dans cet mainteneur vous permet de charger en toute sécurité et d'entretenir une batterie en bonne santé pendant de longues périodes de temps. Toutefois, des problèmes avec la batterie, des problèmes électriques dans le véhicule, les connexions irrégulières ou d'autres conditions imprévues pourraient entraîner une tension excessive tirages. En tant que tel, le suivi de temps en temps votre batterie et le processus de chargement est recommandée.

13. CONSIGNES D'ENTRETIEN

- 13.1 Après avoir utilisé le chargeur et avant une opération d'entretien, débranchez et déconnectez le chargeur de batterie (voir les sections 6, 7 et 8).
- 13.2 Utilisez un chiffon sec pour nettoyer toute corrosion de la batterie ainsi que la saleté ou l'huile sur les terminus de batterie, les câbles et le boîtier du chargeur.
- 13.3 Garantisiez que toutes les composantes de chargeur sont dans l'endroit et dans la bonne condition de travail.

- 13.4** L'entretien courant ne nécessite pas l'ouverture de l'appareil, car il ne contient aucune pièce que l'utilisateur puisse entretenir.
- 13.5** Toutes les autres réparations doivent être effectuées par du personnel qualifié.


14. INSTRUCTIONS DE TRANSPORT ET STOCKAGE

- 14.1** Entreposez le chargeur non branché. Le cordon conduira de l'électricité jusqu'à ce qu'il soit débranché de la prise.
- 14.2** Entreposez-le à l'intérieur, dans un endroit sec et frais.
- 14.3** Ne pas ranger les terminus d'anneau, sur ou autour d'un métal ou accrochées aux câbles.
- 14.4** Si le chargeur est placé dans la boutique ou transportés vers un autre emplacement, prendre soin d'éviter ou de prévenir des dommages aux câbles, terminus d'anneau et le chargeur. Ne pas le faire pourrait entraîner des blessures ou des dommages matériels.

15. TABLEAU DE DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RAISON/SOLUTION
Les terminus d'anneau de batterie ne jettent pas des étincelles quand touché ensemble.	Le chargeur est équipé avec une caractéristique d'auto-début. Il ne fournira pas de courant aux terminus d'anneau de batterie jusqu'à ce qu'une batterie soit correctement raccordée. Sens, les terminus d'anneau ne jetteront pas des étincelles si touché ensemble.	Aucun problème, c'est une condition normale.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RAISON/SOLUTION
<p>On entend le chargeur faire un cliquètement.</p>	<p>La batterie est défectueuse.</p>	<p>Faire vérifier la batterie.</p>
	<p>Court-circuit des câbles ou des terminus d'anneau de la batterie.</p>	<p>Le coupe-circuit se met en fonction quand l'appel de courant est trop fort. Vérifier les câbles, pour des courts-circuits, et les remplacer si nécessaire.</p>
	<p>La batterie est fortement déchargée.</p>	<p>La batterie peut ne pas vouloir accepter une charge vu qu'elle est à plat. Permettez la continuation du chargement jusqu'à ce que la batterie ait une chance de récupérer suffisamment pour accepter une charge. Si cela dure plus de 20 minutes, arrêtez le chargement et faites vérifier la batterie.</p>
	<p>Connexion inversée à la batterie.</p>	<p>Débranchez le chargeur et corrigez la connexion des pinces.</p>

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RAISON/SOLUTION
<p>Le chargeur produit un fort bourdonnement ou ronflement.</p>	<p>Les lamelles du transformateur vibrent (bourdonnement).</p> <p>Dispositif de diodes ou dispositif du débit du redresseur en court-circuit (ronflement).</p>	<p>Aucun problème, c'est une condition normale.</p> <p>Faites vérifier votre chargeur par un technicien qualifié.</p>
<p>La DEL  (verte) ne s'allume pas. Le chargeur ne s'allume pas.</p>	<p>La prise de courant CA est morte.</p> <p>Mauvaise connexion électrique.</p> <p>Le chargeur n'est pas branché.</p>	<p>Vérifiez si un fusible est coupé ou le disjoncteur pour cette prise de courant.</p> <p>Vérifiez le cordon d'alimentation et la rallonge pour le raccordement des fiches.</p> <p>Branchez le chargeur à une issue de courant alternatif.</p>

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RAISON/SOLUTION
<p>La batterie est connectée et le chargeur est allumé, mais il n'y a pas de chargement.</p>	<p>Les terminus d'anneau ne font pas de bonne connexion à la batterie.</p> <p>Les connexions sont inversées.</p> <p>La batterie est défectueuse (n'acceptera pas de charge).</p> <p>La batterie sévèrement décharger, mais autrement c'est une bonne batterie.</p>	<p>Vérifiez la connexion à la batterie. Assurez-vous que les points de connexion sont propres.</p> <p>Débranchez le chargeur et inversez les connexions de batterie</p> <p>Faites vérifier la batterie.</p> <p>La batterie doit mesurer au moins 1 volt pour commencer le processus chargeant. Si c'est moins de 1 volt, vous devez le charger utilisant un autre chargeur pour avoir au moins 1 volt avant que vous pouvez utiliser le chargeur.</p>

16. AVANT DE L'ENVOYER POUR RÉPARATION

- 16.1** Quand vous rencontrez un problème de chargement, assurez-vous que la batterie est capable d'accepter une charge normale. Vérifier une deuxième fois toutes les connexions, la prise de courant CA d'une puissance totale de 120 volts, les terminus d'anneau du chargeur pour la bonne polarité et la qualité de la connexion des câbles aux terminus d'anneau et des terminus d'anneau à la batterie. Les terminus d'anneau doivent être propres.
- 16.2** Quand la batterie est très froide, partiellement chargée ou sulfatée, elle ne tirera le plein taux d'ampères du chargeur. Durant le chargement, c'est dangereux et ça endommage une batterie d'y introduire un ampérage supérieur à celui qu'elle peut effectivement utiliser.
- 16.3** Lorsqu'un PROBLÈME D'UTILISATION INCONNU survient, veuillez lire le guide complet et appelez le service à la clientèle pour recevoir des informations qui habituellement éliminent le besoin de nous retourner l'appareil.

Si les solutions ci-dessus n'ont pas résolu le problème ou pour plus renseignements sur les dépannages, composez:

**Schumacher Electric Corporation Customer Service
1-800-621-5485**

Du lundi au vendredi, de 7 : 00 à 17 : 00 TC

**Tous les retours de produits en rapport
avec la garantie doivent être effectués
à votre magasin de pièces d'auto NAPA.**

17. GARANTIE LIMITÉE

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 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 chargeur de batterie pour 2 ans, 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.