



INDUSTRIAL S E R I E S

Model INC-800A Commercial SpeedCharger



OWNER'S MANUAL

**READ ENTIRE MANUAL BEFORE
USING THIS PRODUCT**

00-99-000835/1208

TABLE OF CONTENTS

SECTION	PAGE
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	1
PERSONAL PRECAUTIONS	2
PREPARING TO CHARGE	2
CHARGER LOCATION	3
DC CONNECTION PRECAUTIONS	3
FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE.	3
FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE.	4
BATTERY CHARGING - AC CONNECTIONS	5
ASSEMBLY INSTRUCTIONS	6
CONTROL PANEL	6
OPERATING INSTRUCTIONS	6
MAINTENANCE INSTRUCTIONS	8
STORAGE INSTRUCTIONS	8
TROUBLESHOOTING	9
LIMITED WARRANTY	11

IMPORTANT: READ AND SAVE THIS SAFETY AND INSTRUCTION MANUAL.

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1.1** SAVE THESE INSTRUCTIONS – The INC-800A offers a wide range of features to accommodate the needs for commercial use. 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.
- 1.2** 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.
- 1.3** Do not expose charger to rain or snow.
- 1.4** Use only recommended attachments. Use of an attachment not recommended or sold by Schumacher® Electric Corporation may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
- 1.5** To reduce the risk of damage to electric plug or cord, pull by the plug rather than the cord when disconnecting the charger.
- 1.6** An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of an improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord must be used, 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 the table in section 8.2.
- 1.7** Do not operate the charger with a damaged cord or plug; take it to a qualified service person. (Call customer service at: 1-800-621-5485.)
- 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. (Call customer service at: 1-800-621-5485.)
- 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. (Call customer service at: 1-800-621-5485.)
- 1.10** 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.

WARNING – RISK OF EXPLOSIVE GASES.

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.

TO REDUCE THE RISK OF 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.

2. PERSONAL PRECAUTIONS

- 2.1** Consider having someone close enough by to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
- 2.2** Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts your skin, clothing or eyes.
- 2.3** Wear complete eye and body protection, including safety goggles and protective clothing. Avoid touching your eyes while working near the battery.
- 2.4** If battery acid contacts your skin or clothing, wash immediately 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.
- 2.5** NEVER smoke or allow a spark or flame in the vicinity of a battery or engine.
- 2.6** 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.
- 2.7** 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.
- 2.8** Use this charger for charging a LEAD-ACID battery 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.
- 2.9** NEVER charge a frozen battery.
- 2.10** NEVER overcharge a battery.

3. PREPARING TO CHARGE

- 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 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, 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 selector switch is set to the correct voltage.
- 3.7 Make sure that the charger cable clips make tight connections.

4. CHARGER LOCATION

- 4.1 Locate the charger as far away from the battery as the DC cables permit.
- 4.2 Never place the charger directly above the battery being charged; gases from the battery will corrode and damage the charger.
- 4.3 Do not set the battery on top of the charger.
- 4.4 Never allow battery acid to drip onto the charger when reading the electrolyte specific gravity or filling the battery.
- 4.5 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 clips only after turning the charger off and removing the AC plug from the electrical outlet. Never allow the clips to touch each other.
- 5.2 Attach the clips to the battery and chassis, as indicated in steps 6.5, 6.6 and 7.2 through 7.4.

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.
- 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, connect the POSITIVE (RED) clip from the battery charger to the POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of the battery. Connect the NEGATIVE (BLACK) clip to the vehicle chassis or engine block away from the battery. Do not connect the clip 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 a positive-grounded vehicle, connect the NEGATIVE (BLACK) clip from the battery charger to the NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of the battery. Connect the POSITIVE (RED) clip to the vehicle chassis or engine block away from the battery. Do not connect the clip 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 When disconnecting the charger, turn all switches to off, disconnect the AC cord, remove the clip from the vehicle chassis and then remove the clip 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 long 4-gauge (AWG) insulated battery cable to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post.
- 7.3 Connect the POSITIVE (RED) charger clip 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 clip to the free end of the cable.
- 7.5 Do not face the battery when making the final connection.
- 7.6 When disconnecting the charger, turn all switches to off, disconnect the AC cord, remove the clip from the cable attached to the negative battery terminal and then remove the clip from the positive battery terminal.
- 7.7 A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it onboard requires equipment specially designed for marine use.

8. BATTERY CHARGING - AC CONNECTIONS

- 8.1 This battery charger is for use on a nominal 120-volt circuit.

NOTE: The INC-800A intermittently draws more than 15 amps of current. We recommend that you either install a 20 amp circuit or do not run anything else on the same circuit as the INC-800A or you may trip the breaker supplying the AC power.

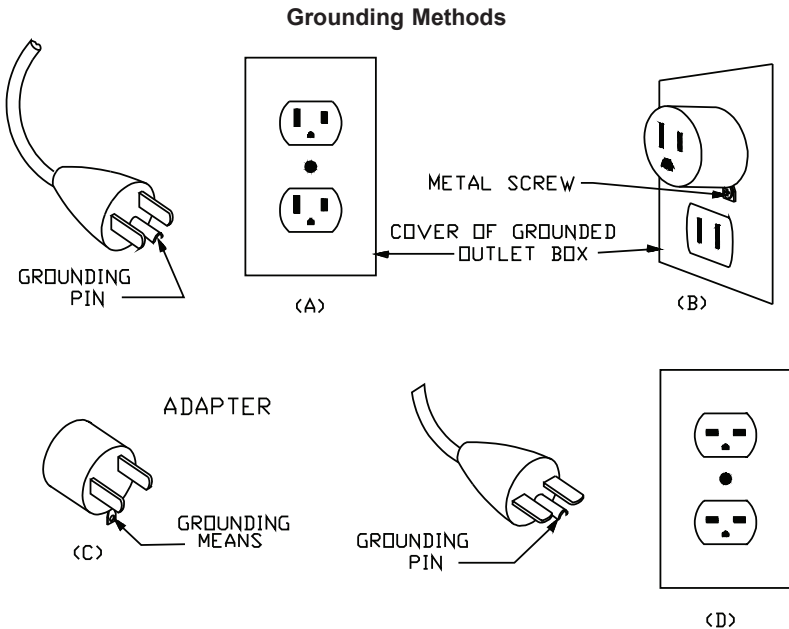
DANGER – Never alter AC cord or plug provided – if it does not fit the outlet, have proper outlet installed by a qualified electrician. Improper connection can result in a risk of an electric shock.

Recommended minimum AWG size for extension cords for battery chargers

- 8.2 Use of an extension cord is not recommended by manufacturer. If one must be used, refer to the following chart:

Length of Cord feet (m)	25 (7.6)	50 (15.2)
Gauge	12	10

8.3

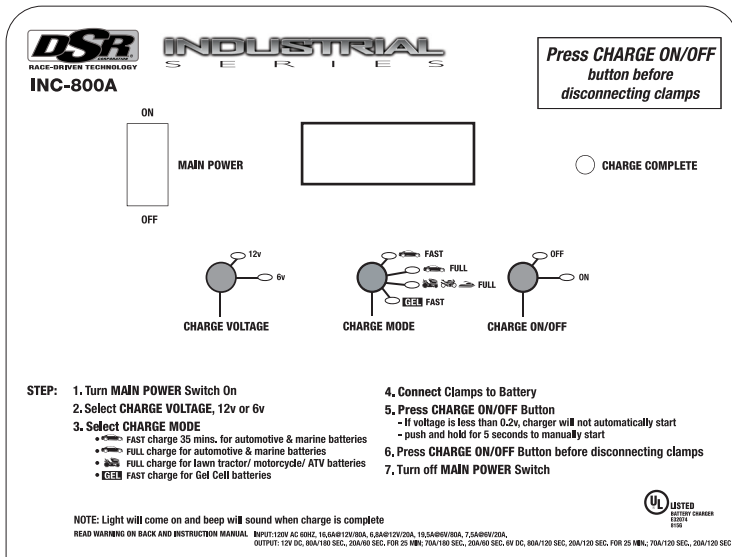


AA210

9. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

9.1 No assembly required.

10. CONTROL PANEL



11. OPERATING INSTRUCTIONS

- 11.1 Connect the battery cable assembly to the INC-800A with the quick-connect connector on the back of the unit.
- 11.2 Connect the battery cable assembly to the battery as described in sections 6 and 7.
- 11.3 Plug the INC-800A into a 120V AC wall outlet.

NOTE: The INC-800A intermittently draws more than 15 amps of current. We recommend that you either install a 20 amp circuit or do not run anything else on the same circuit as the INC-800A or you may trip the breaker supplying the AC power.

- 11.4 Turn the MAIN POWER switch to the ON position. When the charger powers up, the LCD screen defaults to and displays 12V FAST on the top line and CONNECT BATTERY blinking on the bottom line. The charger also checks for a properly connected battery. When it finds one, the display changes to show the voltage of the battery on the top line and PRESS ON blinking on the bottom line (referring to the CHARGE ON/OFF button).

11.5 Press the CHARGE VOLTAGE button to select the correct battery voltage of either 6V or 12V.

11.6 Press the CHARGE MODE button to select the correct battery type and charge rate:



FAST: 35 minute charge for automotive and marine batteries. Maximum charge rate for large batteries that can accept up to 80 Amps of charging current.



FULL: Up to 240 minute charge for automotive and marine batteries. Maximum charge rate for large batteries that can accept up to 80 Amps of charging current.



FULL (lawn tractor, motorcycle, ATV): Up to 240 minute charge. Lower charge rate for small batteries.

GEL FAST/FULL: Up to 240 minute charge. Charge rate safe for all Gel Cell batteries.

11.7 Press the CHARGE ON/OFF button to start the charge cycle.

11.8 After pressing the button, the display shows the selected charge mode on the top line and the time remaining (counting down) on the bottom line. If the display shows "Connect Battery" even when a battery is properly connected to the INC-800A, the battery is below 0.2V. The automatic charger will not start. If you would like to start manually, press and hold the CHARGE ON/OFF button for 5 seconds until the charge cycle starts.

11.9 If you are using the FULL (240 minute charge) mode, the Charge Remaining timer counts down to 0 minutes, or the battery becomes fully charged, the charge cycle will be complete. The CHARGED (green) LED will light, the charger will beep four times and the charger will go into Maintain Mode. If you are using the FAST (35 minute charge) mode the Charge Remaining timer will count down to 0 minutes, the CHARGED (green) LED will light and the charger will beep four times, but the battery may not be fully charged. If left alone, the charger will continue to charge the battery until it is fully charged then go into maintain mode.

11.10 Press the CHARGE ON/OFF button before disconnecting clips.

Aborted Charge

If charging can not be completed normally, charging will abort. When charging aborts, the charger's output is shut off, and the display shows CHARGE ABORTED on the top line and BAD BATTERY on the bottom line. It will also beep four times to let you know. NOTE: In the case of a severely discharged battery, the charger will go into abort mode. If, after the output turns off, the battery voltage drops to under .2 volts, the charger will reset to the default settings and the display will show 12V FAST on the top line and CONNECT BATTERY on the bottom line.

Desulfation Mode

See Aborted Charge.

Completion of Charge

Charge completion is indicated by the display showing CHARGE COMPLETE on the top line and TURN OFF CHARGER on the bottom line. It will also beep four times to let you know. When the charger has stopped charging it will switch to the Maintain Mode of operation.

Maintain Mode

When the battery is fully charged, the charger will start Maintain Mode. In Maintain Mode, the charger keeps the battery fully charged by delivering a small current when necessary. The voltage is maintained at a level determined by the charge mode selected.

General Charging Notes

Fan: It is normal for the fan to be on all the time. Keep the area near the charger clear of obstructions to allow the fan to operate efficiently.

Restart: If any button is pressed after charging has started, the charging process will stop. Press the CHARGE ON/OFF button to restart the charge cycle.

12. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

- 12.1** Before performing maintenance, unplug and disconnect battery charger (see sections 6.7 and 7.6).
- 12.2** After use, unplug and use a dry cloth to wipe all battery corrosion and other dirt or oil from terminals, cords, and the charger case.
- 12.3** Servicing does not require opening unit, as there are no user-serviceable parts.

13. STORAGE INSTRUCTIONS

- 13.1** Store charger unplugged, in an upright position. Cord will still conduct electricity until it is unplugged from outlet.
- 13.2** Store inside in a dry, cool place (unless you're using an on-board Marine Charger).
- 13.3** Do not store clips on handle, clipped together, on or around metal, or clipped to cables.

14. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REASON/SOLUTION
A battery is connected but the LCD display still shows CONNECT BATTERY	The battery clips are not making a good connection.	Check for a poor connection to the battery and/or frame. Make sure connection points are clean. Rock the clips back and forth for a better connection.
	The battery connections are reversed.	Unplug the charger and reverse the clips.
	The battery is severely discharged.	If your battery does not have .2V, you must press and hold the CHARGE ON/OFF button for five seconds to get the charge cycle started.
The LCD display shows: CHARGE ABORTED, BAD BATTERY and beeps four times	The battery is defective (will not accept a charge).	Have the battery checked.
	Weak or sulfated plate in the battery.	Have the battery checked.
	Wrong battery voltage.	Verify the CHARGE VOLTAGE setting on the charger. Make sure it matches the battery being charged.
The LCD display shows: BAD BATTERY and beeps four times then switches to CONNECT BATTERY	The battery is bad or sulfated.	In the case of a severely discharged battery, the charger will go into abort mode. If, after the output turns off, the battery voltage drops to under .2 volts, the charger will reset to the default settings and the display will show 12V FAST on the top line and CONNECT BATTERY on the bottom line.
The LCD display shows: Nothing	The charger is not plugged in.	Plug the charger into an AC outlet.
	No power at the receptacle.	Check for open fuse or circuit breaker supplying the AC outlet.
	Poor electrical connection.	Check the power cord or extension cord for a loose fitting plug.
	Other	Have the battery charger checked by a qualified service person.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REASON/SOLUTION
The charger is making an audible clicking sound.	Circuit breaker is cycling. Severely discharged battery, but otherwise it is a good battery.	The output clips are overloaded. Either due to a shorted cable or clip, or there is too much power being drawn from the AC line. Diagnose and correct the shorted condition, or unplug anything else that is on the same AC line as the INC-800A. 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 accept a charge. If more than 20 minutes, stop charging and discard the battery.
Charger makes a loud buzz.	Transformer laminations vibrate (buzz).	No problem, this is a normal condition.

Before Returning For Repairs

1. When a charging problem arises, make certain that the battery is capable of accepting a normal charge. Use a good battery to double check all connections, AC outlet for a full 120-volts, charger clips for correct polarity and the quality of the connections from the cables to the clips and from the clips to the battery system. The clips must be clean.

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.

3. When an UNKNOWN OPERATING PROBLEM arises, please read the complete manual and call the customer service number for information that will usually eliminate the need for return.

Before calling Customer Service, have the serial number of the charger handy. It is located on the back of the unit on a white label. It is also located on the carton the charger came in.

If the above solutions do not eliminate the problem or for information about troubleshooting or replacement parts, call toll-free from anywhere in the U.S.A.

1-800-621-5485

7:00 am to 5:00 pm Central Time Monday thru Friday

15. 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 one 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, Manufacturers 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 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 mis-used, 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."



INDUSTRIAL S E R I E S

Modelo INC-800A Cargador Rápido Comercial



MANUAL DEL DUEÑO

LEA EL MANUAL COMPLETO ANTES DE USAR ESTE PRODUCTO.

TABLE OF CONTENTS

SECCIÓN	PÀGINA
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES	17
PRECAUCIONES PERSONALES	18
PREPARACIÓN DE LA CARGA	18
UBICACIÓN DEL CARGADOR	19
PRECAUCIONES DE LA CONEXIÓN CC	19
SIGA ESTOS PASOS AL INSTALAR UNA BATERÍA EN EL VEHÍCULO.	19
SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ AFUERA DEL VEHÍCULO.	20
BATERIA CARGANDO - CONEXIONES AC	21
INSTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE	22
PANEL DE CONTROL	23
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	23
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO	25
INSTRUCCIONES DE ALMACENAJE	25
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	26
GARANTÍA LIMITADA	29

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

- 1.1** CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES – Este manual contiene instrucciones operativas y de seguridad importantes para el cargador de baterías Modelo INC-800A.
- 1.2** **PRECAUCION:** De acuerdo a la Proposición 65 del California, este producto contiene químicos que de acuerdo al Estado de California son causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otro daño reproductor.
- 1.3** No exponga el cargador a lluvia ni a nieve.
- 1.4** El uso de un accesorio no recomendado o vendido por el fabricante del cargador de baterías podría ocasionar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesión a las personas.
- 1.5** Para reducir el riesgo de peligro del enchufe y cable eléctricos, cuando desconecte el cargador, tire del enchufe y no del cable.
- 1.6** No se debería utilizar un alargue a menos que sea absolutamente necesario. El uso indebido del alargue podría ocasionar riesgo de incendio y descarga eléctrica. Si debe utilizar un alargue, asegúrese de que:
- La cantidad, tamaño y la forma de los bornes del enchufe del alargue coincidan con los del enchufe del cargador;
 - El alargue esté adecuadamente conectado y en buena condición eléctrica; y
 - El tamaño del cable sea lo suficientemente largo para el amperaje de CA del cargador, según lo especificado en la Tabla 8.2.
- 1.7** No manipule el cargador si tiene el cable o el enchufe dañados – reemplácelos de inmediato. (Llame al servicio de atención al cliente: 800-621-5485.)
- 1.8** No manipule el cargador si ha recibido un golpe fuerte, se ha caído o dañado de cualquier modo; llévelo a un técnico calificado. (Llame al servicio de atención al cliente: 800-621-5485.)
- 1.9** No desarme el cargador, llévelo a un reparador calificado cuando sea necesario algún tipo de servicio técnico o reparación. El reensamblado incorrecto podría ocasionar riesgo de descarga eléctrica o incendio. (Llame al servicio de atención al cliente: 800-621-5485.)
- 1.10** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar realizar alguna actividad de mantenimiento o limpieza. Los controles de apagado no reducirán este riesgo.

ADVERTENCIA – RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

ES PELIGROSO TRABAJAR CERCA DE UNA BATERÍA DE PLOMO Y ÁCIDO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. POR ESO, ES DE SUMA IMPORTANCIA QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE UTILICE EL CARGADOR.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA, SIGA ESTAS INSTRUCCIONES ADEMÁS DE LAS PUBLICADAS POR EL FABRICANTE DE CUALQUIER EQUIPO QUE QUIERA USAR CERCA DE LA BATERÍA. REVISE LAS MARCAS DE PRECAUCIÓN DE ESTOS PRODUCTOS Y DEL MOTOR.

2. PRECAUCIONES PERSONALES

- 2.1** Considere tener a alguien que lo acompañe para asistirlo cuando trabaje cerca de una batería de plomo y ácido.
- 2.2** Tenga a mano mucha agua fresca y jabón en caso de que la piel, la ropa o los ojos entren en contacto con el ácido de la batería.
- 2.3** Use protección total para ojos y ropa. Evite tocarse los ojos mientras trabaja cerca de la batería.
- 2.4** Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, lave de inmediato con agua y jabón. Si el ácido entra en los ojos, deje que éstos se llenen de agua fría corriente al menos 10 minutos y consiga atención médica inmediata.
- 2.5** NUNCA fume ni permita que haya chispas o llamas cerca de la batería o del motor.
- 2.6** Sea extremadamente cauteloso para reducir el riesgo de dejar caer una herramienta metálica en la batería, ya que podría echar chispas o causar un cortocircuito en la batería o en otra parte eléctrica que pudiera ocasionar una explosión.
- 2.7** Retire los artículos metálicos personales como anillos, pulseras, collares y relojes cuando trabaje con una batería de plomo y ácido, dado que ésta puede ocasionar una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta como para soldar al metal algún anillo u otro artículo, y provocar así una quemadura grave.
- 2.8** Use el cargador para cargar una batería de PLOMO Y ÁCIDO, exclusivamente, ya que no está diseñado para suministrar energía a un sistema eléctrico de bajo voltaje distinto de una aplicación de motor de arranque. No utilice el cargador de batería para cargar baterías secas, comúnmente utilizadas en artefactos domésticos. Estas baterías podrían explotar y ocasionar una lesión en personas y un daño en los bienes.
- 2.9** NUNCA cargue una batería congelada.
- 2.10** NUNCA cargue demasiado una batería.

3. PREPARACIÓN DE LA CARGA

- 3.1** Si es necesario quitar la batería del vehículo para cargarla, siempre retire el terminal a tierra de la batería primero. Asegúrese de que todos los accesorios dentro del vehículo estén apagados para evitar causar un arco.
- 3.2** Asegúrese de que el área que rodea la batería esté bien ventilada durante la carga.

- 3.3 Limpie los terminales de la batería antes de cargarla. Durante la limpieza, evite que la corrosión transportada por el aire entre en contacto con sus ojos, nariz o boca. Use bicarbonato de sodio y agua para neutralizar los ácidos de la batería y eliminar la corrosión transportada por el aire. No se toque los ojos, nariz o boca.
- 3.4 Agregue agua destilada en cada celda hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante. Evite que se rebase. En el caso de una batería sin capas de celda desmontables, como las baterías de plomo y ácido reguladas por una válvula, siga atentamente las instrucciones de recarga del fabricante.
- 3.5 Verifique que las pinzas de los cables del cargador estén en conexión firme.
- 3.6 Determine el voltaje de la batería teniendo en cuenta el manual del propietario del automóvil y asegúrese de que el interruptor del selector de voltaje de salida está puesto en el voltaje correcto. Si el cargador tiene un índice de carga ajustable, primero cargue la batería en el índice más bajo.
- 3.7 Verifique que las pinzas de los cables del cargador estén en conexión firme.

4. UBICACIÓN DEL CARGADOR

- 4.1 Ubique el cargador lo más alejado posible de la batería en la medida que los cables de CC se lo permitan.
- 4.2 Nunca deposite el cargador directamente sobre la batería que se está cargando; los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.
- 4.3 Nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador cuando esté leyendo el peso específico electrolítico o llenando de la batería.
- 4.4 No maneje el cargador en un área cerrada o con poca ventilación.
- 4.5 No coloque una batería sobre el cargador.

5. PRECAUCIONES DE LA CONEXIÓN CC

- 5.1 Conecte y desconecte los sujetadores de salida de corriente CC sólo luego de apagar los interruptores del cargador (posición "off") y retirar el cable CA del enchufe eléctrico. Nunca deje que los sujetadores se toquen entre ellos.
- 5.2 Coloque los sujetadores a la batería y chasis, según lo indicado en 6.5, 6.6, y 7.2 hasta 7.4.

6. SIGA ESTOS PASOS AL INSTALAR UNA BATERÍA EN EL VEHÍCULO.

UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PODRÍA PROVOCAR UNA EXPLOSIÓN. PARA EVITAR ESTO:

- 6.1 Coloque los cables CA y CC para reducir el riesgo de daño provocado por el capó, la puerta o una parte móvil del motor.

- 6.2 Manténgase alejado de paletas de ventiladores, cinturones, poleas y demás partes que puedan causar una lesión a las personas.
- 6.3 Revise la polaridad de los terminales de la batería. El terminal de la batería de polaridad POSITIVA (POS, P, +) por lo general tiene un diámetro mayor que el terminal de polaridad NEGATIVA (NEG, N,-).
- 6.4 Determine qué terminal tiene conexión a tierra (conectado) con el chasis. Si el terminal negativo está conectado al chasis (como en la mayoría de los vehículos), véase (6.5). Si el terminal positivo es el que está conectado al chasis, véase (6.6).
- 6.5 Para un vehículo de conexión a tierra negativa, conecte el sujetador POSITIVO (ROJO) desde el cargador de la batería hacia el terminal sin conexión a tierra POSITIVO (POS, P, +). Conecte el sujetador NEGATIVO (NEGRO) al chasis del vehículo o bloque del motor, lejos de la batería. No conecte el sujetador 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, conecte el sujetador NEGATIVO (NEGRO) desde el cargador de la batería hacia el terminal sin conexión a tierra NEGATIVO (NEG, N, -). Conecte el sujetador POSITIVO (ROJO) al chasis de vehículo o bloque del motor, lejos de la batería. No conecte el sujetador 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 Al desconectar el cargador, desenchufe los interruptores, desconecte el cable de corriente alterna, retire los sujetadores del chasis del vehículo y luego el del terminal de la batería.

7. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ AFUERA DEL VEHÍCULO.

UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PODRÍA PROVOCAR SU EXPLOSIÓN. PARA EVITAR ESTO:

- 7.1 Revise la polaridad de los terminales de la batería. El terminal de la batería de polaridad POSITIVA (POS, P, +) por lo general tiene un diámetro mayor que el terminal de polaridad NEGATIVA (NEG, N,-).
- 7.2 Añada por lo menos un cable de batería aislado calibre (AWG – calibre estadounidense de cable) 4 de 24 pulgadas al terminal de la batería con polaridad NEGATIVA (NEG, N, -).
- 7.3 Conecte el sujetador del cargador POSITIVO (ROJO) al terminal POSITIVO (POS, P, +).
- 7.4 Ubíquese y libere el extremo del cable lo más lejos posible de la batería – luego conecte el sujetador del cargador NEGATIVO (NEGRO) para liberar el extremo del cable.
- 7.5 No se acerque a la batería cuando realice la conexión final.
- 7.6 Al desconectar el cargador, apague todos los conmutadores, desconecte

el cordón CA, quite la pinza del cable conectado al terminal negativo de la batería y luego quite la pinza del terminal positivo de la batería.

- 7.7 Una batería marítimo (de barco) se debe retirar y cargar en tierra. Su carga a bordo requiere un equipo especialmente diseñado para el uso marítimo.

8. BATERIA CARGANDO - CONEXIONES AC

- 8.1 Este cargador de batería es para usar en un circuito nominal de 120 voltios.

NOTA: El INC-800A de modo intermitente recibe más de 15 amperios de corriente. Recomendamos que se instale un circuito de 20 amperios o que no opere nada más en el mismo circuito con el INC-800A; de otro modo puede causar que dispare el disyuntor que provee la potencia CA.

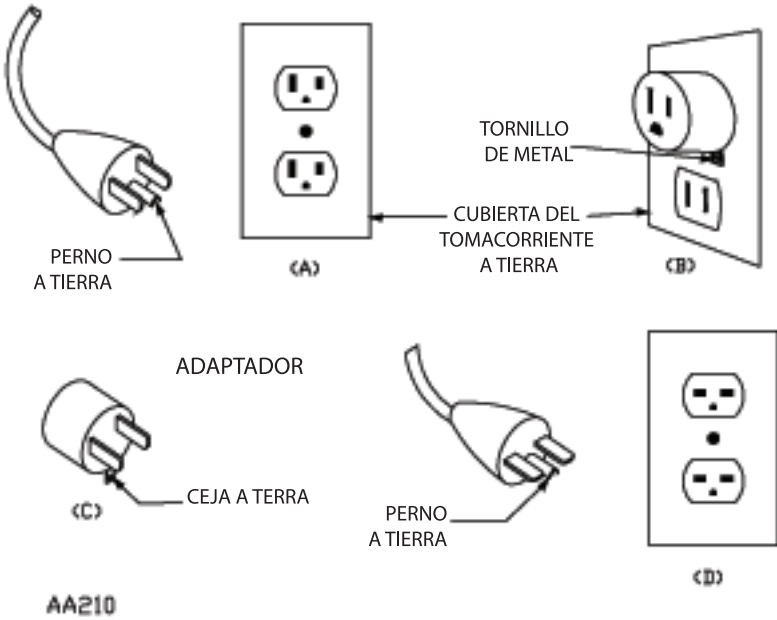
PELIGRO – Nunca cambie un cable CA o enchufe suministrados – si no entra en el tomacorriente, solicite la instalación adecuada de un electricista calificado. La conexión inadecuada puede resultar en riesgo de descarga eléctrica.

- 8.2 **El uso de cordón de extensión no es recomendado por el fabricante. Si hay que usar uno, refiérase a lo siguiente:**

Largo del Cordón pies (m)	25 (7.6)	50 (15.2)
Calibre	12	10

8.3

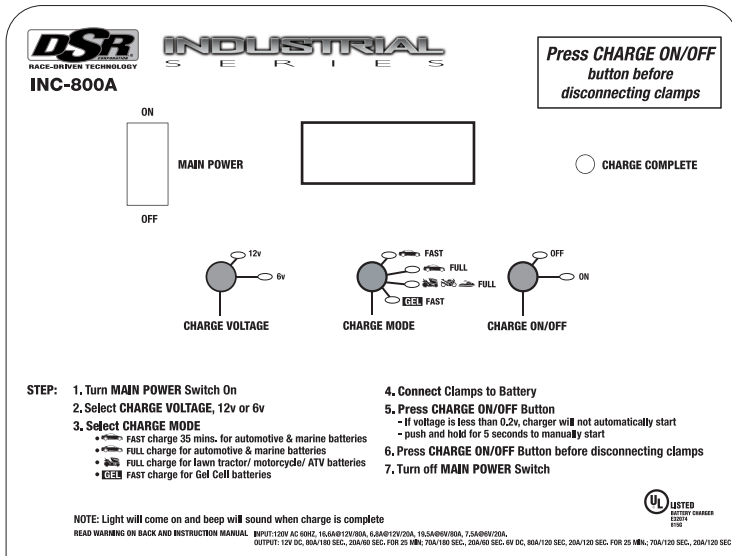
MÉTODOS DE CONEXION A TIERRA



9. INSTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE

9.1 No se requiere ensamblaje

10. PANEL DE CONTROL



11. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

- 11.1 Conecte el conjunto del cable de batería al INC-800A con el conector de conexión rápida al dorso de la unidad.
- 11.2 Conecte el conjunto del cable de batería a la batería según se describe en las secciones 6 y 7.
- 11.3 Enchufe el INC-800A en un tomacorriente de pared de 120V CA.

NOTA: El INC-800A de modo intermitente recibe más de 15 amperios de corriente. Recomendamos que se instale un circuito de 20 amperios o que no opere nada más en el mismo circuito con el INC-800A; de otro modo puede causar que dispare el disyuntor que provee la potencia CA.

- 11.4 Ponga el interruptor “MAIN POWER” en la posición ON. Cuando el cargador se energiza, la pantalla VCL va directamente a “12V FAST” en la línea superior mientras que “CONNECT BATTERY” se destella en la línea al fondo. El cargador también chequea si hay batería debidamente conectada, y al encontrar una, la pantalla se cambia para mostrar el voltaje de la batería en la línea superior y “PRESS ON” en la línea al fondo (se refiere al botón “CHARGE ON/OFF”).
- 11.5 Oprima el botón “CHARGE VOLTAJE” para escoger el voltaje de batería correcto de 6V o 12V.
- 11.6 Oprima el botón “CHARGE MODE” para escoger el tipo de batería y tasa de carga correctos.



RÁPIDA: Carga de 35 minutos para baterías de automóvil y marinas. La tasa de carga máxima para las baterías grandes que pueden aceptar hasta 80 Amperios de corriente de carga.



COMPLETA: Hasta 240 minutos de carga para las baterías de automóvil y marinas. La tasa de carga máxima para las baterías grandes que pueden aceptar hasta 80 Amperios de corriente de carga.



COMPLETA: (tractores de césped, motocicletas, ATV's): Carga hasta de 240 minutos. Tasa de carga menor para baterías pequeñas. .

GEL RÁPIDA/COMPLETA: Carga hasta de 240 minutos. Tasa de carga segura para toda batería de tipo Célula de Gel.

11.7 Oprima el botón "CHARGE ON/OFF" para iniciar el ciclo de carga.

11.8 Después de oprimir el botón la pantalla muestra el modo de carga seleccionado en la línea superior y el tiempo que resta (contando hacia abajo) en la línea al fondo. Si la pantalla muestra "Connect Battery" aún cuando la batería esté debidamente conectada al INC-800A, la batería está a menos de 0.2 Voltios, y el cargador automático no comienza. Si se desea comenzar en modo manual, oprima y sujete el botón "CHARGE ON/OFF" por 5 segundos hasta que comience el ciclo.

11.9 Si está usando el Tipo de Carga Completa (240 minutos), el cronómetro "Charge Remaining" disminuye la cuenta hasta 0 minutos, o la batería está a plena carga, el ciclo de carga está completo y el DEL "CARGADA" (verde) se enciende, el cargador suena cuatro veces consecutivos, y el cargador inicia el Modo de Mantenimiento. Si está usando el Tipo de Carga Rápida (35 minutos), el Selector de tiempo de Carga Restante descenderá a 0 minutos, la luz LED (verde) de CARGADA se encenderá y el cargador emitirá cuatro zumbidos pero, es probable que la batería aún no esté cargada completamente. Si se deja, el cargador continuará cargando la batería hasta que esté totalmente cargada y cambiará al tipo de carga de mantenimiento.

11.10 Oprima el botón "CHARGE ON/OFF" antes de desconectar las pinzas.

Carga Abortada

Si la carga no puede completarse normalmente, se aborta, haciendo que la salida del cargador se apague, y la pantalla muestra "CHARGE ABORTED" on la línea superior y "BAD BATTERY" en la línea al fondo. El cargador también suena cuatro veces consecutivos para advertirle a usted. NOTA: En el caso de una batería severamente descargada, el cargador cambia en modo de carga abortada. Si sucede, después de que se apague la salida, que el voltaje de la batería se baja a menos de .2 voltios, el cargador se repone en las fijaciones originales y la pantalla muestra "12V FAST" en la línea superior y "CONNECT BATTERY" en la línea al fondo.

Modo de Desulfatar

Vea "Carga Abortada"

Completación de Carga

Al completarse la carga, la pantalla muestra “CHARGE COMPLETE” en la línea superior y “TURN OFF CHARGER” en la línea al fondo. También suena cuatro veces consecutivos para informarle a usted. Cuando el cargador ha dejado de cargar, se cambia en el Modo de Mantenimiento de operación.

Modo de Mantenimiento

Cuando la batería llega a plena carga, el cargador inicia el Modo de Mantenimiento. En este modo, el cargador mantiene a la batería a plena carga al entregar un pequeño corriente cuando sea necesario. El voltaje se mantiene a un nivel determinado por el modo de carga seleccionado. .

Notas Generales Sobre la Carga

Ventilador: Es normal que el ventilador esté encendido todo el tiempo. Mantenga libre de obstrucciones al área cerca del cargador para permitir al ventilador funcionar eficazmente.

Reanudación: Si se hace que el modo de carga cambie después de que el proceso de cargar ha comenzado, (al oprimir el botón “CHARGE MODE”) el proceso de cargar se reanuda.

Voltaje: El voltaje que se muestra durante el proceso de cargar es voltaje de carga y por lo general es más alto que el voltaje en descanso de la batería.

12. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

- 12.1** Antes de efectuar mantenimiento, desenchufe y desconecte el cargador de baterías (vea secciones 6.7 y 7.6)
- 12.2** Después de usar, desenchufar y limpie toda corrosión de la batería y otra suciedad o aceite de los terminales, cordones y el estuche del cargador, con un trapo seco.
- 12.3** No se requiere abrir la unidad para servicio, ya que no hay piezas que el usuario puede atender.

13. INSTRUCCIONES DE ALMACENAJE

- 13.1** Guarde el cargador desenchufado, en posición recta. El cordón seguirá conduciendo electricidad hasta no quedar desenchufado del tomacorriente.
- 13.2** Guarde el cargador adentro, en un sitio seco y fresco (a no ser que esté usando un Cargador Marino a bordo.
- 13.3** No guarde las pinzas sobre el asa, conectadas entre sobre o alrededor de metal, o conectadas a los cables.

14. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
Hay batería conectada pero la pantalla VCL aún muestra "CONNECT BATTERY"	Las pinzas de la batería no hacen buena conexión.	Vea si hay mala conexión en la batería y/o el bastidor. Asegúrese de que las puntas de conexión estén limpias. Mueva las pinzas de adelante para atrás para mejor conexión.
	Las conexiones de la batería están invertidas	Desenchufe el cargador e invierta las pinzas.
	La batería está severamente descargada	Si su batería tiene menos de .2V, hay que oprimir y retener el botón "CHARGE ON/OFF" por cinco segundos para hacer iniciar el ciclo de carga.
La pantalla VCL muestra: "BAD BATTERY" y suena cuatro veces	La batería está defectuosa (no acepta carga).	Haga examinar la batería.
	Placa débil o sulfatada en la batería	Haga examinar la batería.
	Voltaje de batería incorrecto.	Verifique la fijación "CHARGE VOLTAJE" en el cargador. Asegúrese que coincida con la batería que se está cargando.
La pantalla VCL muestra "BAD BATTERY" y suena cuatro veces, luego cambia en "CONNECT BATTERY"	Batería mala o sulfatada.	En el caso de una batería severamente descargada, el cargador cambia en modo de carga abortada. Si sucede, después de que la salida se apaga, el voltaje de la batería baja a menos de .2 voltios, el cargador se repone en las fijaciones originales y la pantalla muestra "12V FAST" en la línea superior y "CONNECT BATTERY" en la línea al fondo.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
La pantalla VCL no muestra Nada	<p>El cargador no está enchufado.</p> <p>No hay energía en el receptáculo</p> <p>Mala conexión eléctrica</p> <p>Otra</p>	<p>Enchufe el cargador en un tomacorriente CA</p> <p>Vea si está abierto el fusible o disyuntor que provee al tomacorriente CA</p> <p>Vea si en el cordón de potencia o el de extensión hay enchufe con ajuste flojo.</p> <p>Haga que un técnico calificado revise el cargador de baterías.</p>
El cargador hace un ruido leve pero audible.	<p>El disyuntor está en ciclo.</p> <p>Batería severamente descargada pero de otro modo buena.</p>	<p>Las pinzas de salida están sobrecargadas. Puede resultar de un cable o pinza cortocircuitado. o se está recibiendo exceso de energía de la línea CA. Diagnostique y corrija la condición cortocircuitada, o desenchufe cualquier otra cosa que está en la misma línea CA que el INC-800A.</p> <p>La batería quizás no quiera aceptar carga por estar desgastada. Permita que el proceso de carga siga hasta que la batería tenga oportunidad de recuperar lo suficiente para aceptar una carga. Si pasan más de 20 minutos, deje de cargar y deseche la batería</p>
El cargador hace zumbido fuerte	Las laminaciones del transformador vibran (zumbido)	No hay problema; es condición normal.

ANTES DE DEVOLVER EL CARGADOR PARA REPARACIÓN

1. Cuando surge un problema en cargar, asegúrese de que la batería esté en condiciones de aceptar una carga normal. Use una batería buena para verificar todas las conexiones, un tomacorriente CA para 120 voltios completos, las pinzas del cargador para polaridad correcta y la calidad de las conexiones desde los cables hasta las pinzas y desde las pinzas al sistema de batería. Las pinzas tiene que estar limpias.

2. Cuando una batería está muy frío, parcialmente cargada o sulfatada, no recibe el total de amperios de régimen del cargador. Es a la vez peligroso y dañino para una batería tratar de forzar dentro de ella un amperaje mayor de lo que puede usar eficazmente en la recarga.

3. Cuando se presenta un PROBLEMA DE OPERACIÓN DESCONOCIDO, sírvase leer el manual completo y llamar al número de servicio al cliente para información que usualmente elimina la necesidad de devolver la unidad.

Si las soluciones anteriores no eliminan el problema o para información acerca de solución de problemas o repuestos, llame gratis de cualquier parte de los Estados Unidos

1-800-621-5485

7:00 a.m. a 4:30 p.m. Hora Central de lunes a viernes

15. GARANTÍA LIMITADA

**SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION,
801 BUSINESS CENTER DRIVE,
MOUNT PROSPECT, ILLINOIS 60056-2179**

OTORGA ESTA GARANTÍA LIMITADA AL COMPRADOR ORIGINAL AL MOMENTO DE LA VENTA DE ESTE PRODUCTO. ESTA GARANTÍA LIMITADA NO ES TRANSFERIBLE.

Schumacher Electric Corporation garantiza este cargador de baterías durante un año desde la fecha de su venta minorista en cuanto a materiales y mano de obra defectuosos. Si esto ocurriera, se reparará o reemplazará la unidad según lo decida el fabricante. Es obligación del comprador enviar al fabricante o al representante autorizado la unidad con el comprobante de compra, y los gastos de transporte o envío pagos con antelación.

Esta garantía limitada es nula en el caso de que exista un mal uso del producto, debido a un manejo descuidado o porque haya sido reparado por alguien que no haya sido el fabricante o el representante autorizado.

El fabricante no realiza otra garantía además de esta garantía limitada y excluye expresamente cualquier otro tipo de garantía implícita incluyendo cualquier garantía con daños consecuentes esta es la única garantía limitada expresa y el fabricante no asume ni autoriza que otra persona asuma o realice otro tipo de obligación hacia el producto que no sea esta garantía limitada expresa. El fabricante no garantiza la comerciabilidad o conveniencia del producto y excluye expresamente esto de la garantía limitada. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes o la duración de la garantía implícita, es por eso que las limitaciones o exclusiones mencionadas anteriormente pueden no aplicarse a usted.

ESTA GARANTÍA LE CONCEDE DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS, USTED PUEDE POSEER OTROS DERECHOS QUE VARIAN DEPENDIENDO DEL ESTADO.

VALIDACIÓN DE LA GARANTÍA: Se debe completar la “Tarjeta de Validación de la Garantía” adjunta y se la debe enviar dentro.