



Model SE-1-12S Automatic Battery Charger / Maintainer



Voltage: 12
Amperage: 1.5

OWNER'S MANUAL READ ENTIRE MANUAL BEFORE USING THIS PRODUCT

00-99-000913-0109

IMPORTANT: READ AND SAVE THIS SAFETY AND INSTRUCTION MANUAL.

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1.1 SAVE THESE INSTRUCTIONS – The SE-1-12S offers a wide range of features to accommodate the needs for home 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 directly 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 or damage to property.
- 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 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 the table in section 8.
- 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.

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 skin, clothing, or eyes.

- 2.3 Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near the battery.
- 2.4 If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with cold running water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
- 2.5 **NEVER** smoke or allow a spark or flame in vicinity of the 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.

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 area around the battery is well ventilated while the battery is being charged.
- 3.3 Clean the battery terminals before attaching the charger to 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 (VRLA) 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 battery voltage matches the charger output voltage (12V).
- 3.7 Make sure that the charger cable ring terminal connections are attached to the battery and ground securely.

4. CHARGER LOCATION

- 4.1 When mounting the charger to the fender well, locate charger as far away from the battery as DC cables permit.
- 4.2 Never place charger directly above the battery being charged; gases from the battery will corrode and damage the charger.
- 4.3 With the exception of the charger mounting bracket, do not set the battery on top of the charger.
- 4.4 Never allow the 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 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 electric outlet.
- 5.2 Attach the ring terminals 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 RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

- 6.1 Position the AC and DC cords 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: 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" 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 POSI-

TIVE (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" 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** 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.

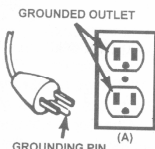
A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:

- 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-long 6-gauge (AWG) 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** 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.
- 7.7** 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

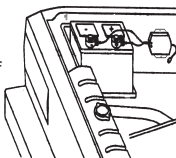
- 8.1** This battery charger is for use on a nominal 120-volt circuit and has a grounded plug that looks like the plug illustrated. The charger must be grounded to reduce the risk of electric shock. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances. The plug pins must fit the receptacle (outlet). Do not use with an ungrounded system.

DANGER – Never alter AC cord or plug provided – if it does not fit the outlet, have proper grounded outlet installed by a qualified electrician. Improper connection can result in a risk of an electric shock or electrocution. NOTE: The use of an adapter plug is not recommended.

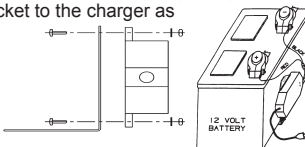


9. MOUNTING INSTRUCTIONS

Mounting the charger to the fender well: The SE-1-12S 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 SE-1-12S 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.



CAUTION: 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 or moving and 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. OPERATING INSTRUCTIONS

Charging

This charger is intended for use with 12 volt battery systems only. The charger contains an electronic control circuit which safeguards against overcharging the battery.

1. Connect the battery and AC power following the precautions listed in sections 6, 7 and 8.
2. The POWER ON (green) LED will light when the AC cord is properly connected. When the battery is charged the CHARGED (red) LED will light

The charger then automatically switches between charge mode and maintain mode as necessary. The CHARGED (red) 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 CHARGED (red) LED will stay on for longer periods of time as the battery becomes more fully charged.

Charging Tips

Read this entire manual before using your battery charger. The following tips serve only as a guide for specific situations.

- Your charger has been designed NOT to spark if the ring terminals on the leads accidentally touch one another, or if the leads are connected in reverse.
- The battery must measure at least 1 volt to start the charging of the battery. The POWER ON (green) LED will be on even if the charging is not taking place. You can verify charging by measuring the battery voltage and noting an increase in volts.
- This charger is ideally suited for maintaining the battery charge level for the following applications:
 - Storage of a battery during non-seasonal use.
 - For vehicles seldom used or placed in storage.
 - For improved battery performance during cold weather.
- For large automotive or marine batteries which are deeply discharged, it is recommended to recharge it first with a larger charger (such as a 10 amp) then use the SE-1-12S to maintain the charge level of the battery.

11. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

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

12. STORAGE INSTRUCTIONS

- 12.1** Store charger unplugged. Cord will still conduct electricity until it is unplugged from outlet.
- 12.2** Store inside, in a dry, cool place.
- 12.3** Do not store ring terminals on or around metal or clipped together.

13. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
The charger is making an audible clicking sound.	Battery is defective.	Have the battery checked.
This battery charger is equipped with a self-resetting circuit breaker. This device protects the charger from temporary overloads. In the event of an overload, the breaker will trip open and after a short cooling off period will reset automatically. This process is known as cycling and can be recognized by an audible clicking sound.	Shorted battery cables or ring terminals.	Circuit breaker cycles when current draw is too high. Check for shorted cables or ring terminals and replace if necessary.
	Severely discharged battery, but otherwise it is a good battery.	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.
	Reverse connections at battery.	Shut the charger off and correct the lead connections.
Charger makes a loud buzz or hum.	Transformer laminations vibrate (buzz).	No problem, this is a normal condition.
	Shorted Diode Assembly or Output Rectifier Assembly (hum).	Have charger checked by a qualified technician.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
POWER ON (green) LED is not lit. Charger will not turn on when properly connected.	No power at the receptacle.	Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet.
	Charger is not plugged in.	Plug the charger into an AC outlet.
	Poor electrical connection.	Check power cord and extension cord for loose fitting plug.
The battery is connected and the charger is on, but is not charging.	Ring terminals are not making a good connection to the battery.	Check for poor connection to battery and frame. Make sure connection points are clean.
	Connections are reversed.	Unplug the charger and reverse the battery connections.
	Battery is defective (will not accept a charge).	Have battery checked.
	Severely discharged battery, but otherwise it is a good battery.	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 SE-1-12S.

14. BEFORE RETURNING FOR REPAIR

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

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 through 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 two 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 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.

CALL CUSTOMER SERVICE AT: 888-263-4906 MONDAY - FRIDAY,
7 A.M. TO 5 P.M. CST

Modelo SE-1-12S Cargador De Batería Automático



**Voltios: 12
Amperios: 1.5**

MANUAL DEL USUARIO

**LEA TODO EL MANUAL ANTES
DE USAR ESTE PRODUCTO.**

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

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 SE-1-12S.
- 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 propiedades de daño.
- 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** El uso indebido del alargue podría ocasionar riesgo de incendio y descarga eléctrica. 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.
 - El tamaño del cable sea lo suficientemente largo para el amperaje de CA del cargador, según lo especificado en la Tabla 8.3.
- 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.

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 ADÉMÁS 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.

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 conectar el cargador a la batería. 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 (VRLA), 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 al referirse al manual de dueño del vehículo y asegúrese de que el voltaje de la batería sea igual al voltaje de salida del cargador (12 Voltios).
- 3.7 Asegúrese de que las conexiones de los terminales de anillo del cable del cargador estén fijadas a la batería y a tierra con seguridad.

4. UBICACIÓN DEL CARGADOR

- 4.1 Al montar el cargador al interior del guardafango, coloque el cargador lo más lejos de la batería que los cables CC 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 Con excepción de la ménsula de montar del cargador, no ponga la batería encima del cargador.
- 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 terminales de anillo de salida CC únicamente después de quitar el enchufe CA del tomacorriente eléctrico.
- 5.2 Coloque los terminales de anillo 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 alguna 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, 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" 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" 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 Al desconectar el cargador, retire los terminales de anillo del chasis del vehículo y luego el del terminal de la batería.

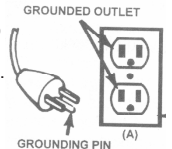
7. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ AFUERA DEL VEHÍCULO.

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) 6 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 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 acerque a la batería cuando realice la conexión final.
- 7.6 Cuando desconecte el cargador, hágalo siempre en la secuencia inversa al procedimiento de conexión y primero interrumpa la conexión mientras esté tan lejos de la batería como sea posible.
- 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. BATERÍA CARGANDO - CONEXIONES AC

- 8.1 Este cargador de batería está destinado a un uso en un circuito con tensión nominal de 120 V y posee un enchufe con descarga a tierra que luce como el enchufe ilustrado. El cargador debe poseer una descarga a tierra para reducir el riesgo de descargas eléctricas. El enchufe se debe conectar a un tomacorriente adecuadamente instalado y que cuente con descarga a tierra de acuerdo con todas las ordenanzas y códigos. Los pasadores del enchufe deben adaptarse al receptáculo (tomacorriente). No utilizar con un sistema que no posea descarga a tierra.

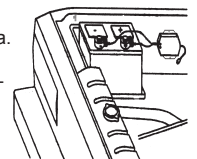


PELIGRO: nunca altere el cable o enchufe de CA suministrado, si no se ajusta al tomacorriente, haga instalar un tomacorriente adecuado con descarga a tierra por medio de un electricista capacitado. Una conexión inadecuada puede provocar un riesgo de descarga eléctrica o electrocución. NOTA: no se recomienda el uso de un enchufe adaptador.

9. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

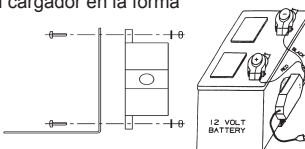
Para montar el cargador al interior del guardafango:

El cargador SE-1-12S 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 SE-1-12S 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. **PRECAUCIÓN:** No taladre ni perforo la batería.



Instalación eléctrica – Los alambres de salida del cargador son terminados con salientes de anillo de 3/8" día. Dirija y asegure el cordón CA y el alambrado de salida alejados de la línea de combustible, del carburador o de otras piezas calientes, puntiagudas, móviles p 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 OPERACIÓN

Para Cargar

Este cargador se ha diseñado para usar únicamente con sistemas de batería de 12 voltios. El cargador contiene un circuito de control eléctrico que protege contra sobrecarga de la batería.

1. Conecte la batería y la potencia CA según las precauciones dadas en las secciones 6, 7 y 8.
2. El DEL "POWER ON" (verde) se enciende cuando el cordón CA está debidamente conectado. Cuando la batería está cargada, se enciende el DEL "CHARGED" (rojo).

El cargador entonces alterna entre modo de carga y modo de mantenimiento según sea necesario. El DEL "CHARGED" (rojo) se enciende cuando la batería está a plena carga y se apaga cuando el voltaje se baja a menos de un nivel prefijado, y el cargador entra en modo de cargar. Este ciclo continúa y el DEL "CHARGED" (rojo) quedará encendido por períodos de tiempo más largos a medida que la batería se va poniendo más cargada.

Pautas para Cargar

Lea este manual entero antes de usar el cargador de baterías. Las pautas a continuación sirven únicamente de guía para situaciones específicas.

- Su cargador se ha diseñado para NO chisporrotear si los terminales de anillo en los alambres accidentalmente se toquen entre sí, o si los alambres están con conexión invertida.
- La batería tiene que mostrar por lo menos 1 voltio para iniciar el proceso de cargar. El DEL "POWER ON" (verde) se queda encendido aún cuando no se está realizando la carga. Se puede verificar el proceso de cargar al medir el voltaje de la batería y notar aumento en voltios.
- Este cargador es idóneo para mantener el nivel de carga de la batería para las siguientes aplicaciones:
 - Almacenamiento de una batería al usarla fuera de la estación normal de uso.
 - Para vehículos de uso infrecuente o que se han almacenado.
 - Para mejor rendimiento de la batería durante la época de frío.
- Para baterías de automóvil o marinas grandes que están severamente descargadas, se recomienda recargar la batería primero con un cargador más grande (como de 10 amperios) y luego usar el SE-1-12S para mantener el nivel de carga de la batería.

11. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

- 11.1 Luego del uso, utilice un paño seco para limpiar la corrosión de la batería y la suciedad o aceite de los terminales, cables y la caja del cargador (6.7, 7.6).
- 11.2 Los cables se deben enrollar cuando el cargador no se esté utilizando y es desconectado para evitar dañarlos.
- 11.3 El personal de mantenimiento calificado debe llevar a cabo otros tipos de mantenimiento.

12. ALMACENAJE

- 12.1 Guárdese desconectado el cargador. El cable conduce carga hasta que es desconectado del tomacorriente.
- 12.2 Guárdese en un lugar seco y recomendable (al menos que se esté usando un cargador Marino a bordo).
- 12.3 No se sujeten las pinzas a las sujete una con otra, ni al metal o a los cables.

13. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El cargador hace un chasquido audible.	La batería es defectuosa	Haga revisar la batería.
Este cargador de baterías viene equipado con un disyuntor de auto-reposición. Dicho dispositivo protege al cargador de sobrecargas temporales. En caso de sobrecarga, el disyuntor dispara y después de un corto período de enfriamiento se repone automáticamente. Este proceso se llama ciclar y se identifica con un chasquido audible.	Cables o pinzas de batería cortocircuitados.	Vea si hay cables o pinzas cortocircuitados y reemplazar al ser necesario.
	Batería severamente descargada, pero de otro modo buena.	La batería quizás no quiere aceptar una carga debido a condición debilitada. Permita al proceso de cargar seguir hasta que la batería se recupere lo suficiente para coger una carga. Si pasan más de 20 minutos, deje de cargar y haga revisar la batería.
	Conexiones invertidas en la batería.	Desenchufe el cargador y corrija las conexiones de los alambres.
El cargador hace un zumbido intenso o resuena	Las láminas del transformador vibran (zumbido)	No existe ningún problema, esta es una condición normal.
	Ensamble del Diodo fundido o el rectificador de salida (resonar)	Permita que un técnico calificado revise el cargador.
ENCENDIDO La luz LED (verde) no prende. El cargador no se enciende aún estando bien conectado.	El tomacorriente está no tiene corriente	Revise los fusibles del interruptor de circuitos que alimente el tomacorriente.
	El cargador no está conectado	Conecte el cargador al tomacorriente de CA.
	Mala conexión eléctrica	Asegúrese que el cable y la extensión no tengan las clavijas flojas
La batería está conectada y el cargador encendido pero no se carga.	Los anillos de las terminales no están haciendo buena conexión a la batería.	Asegúrese que no exista una mala conexión a la batería al marco. También, que las puntas estén limpias.
	La conexión está a la inversa.	Desconecte el cargador y conecte en forma reversible
	La batería está defectuosa (no aceptará carga)	Cheque la batería.
	Batería en buenas condiciones pero, severamente descargada.	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 SE-1-12S.

14. ANTES DE REGRESAR EL APARATO PARA REPARACION

- 14.1 Cuando surja un problema en la carga, asegúrese de que la batería está en condiciones de recibir carga. Use una batería en buenas condiciones para una verificar todas las conexiones; el enchufe de CA de 120 voltios, las pinzas del cargador para una polaridad correcta, y la calidad de conexiones de las pinzas y de las pinzas al sistema de la batería. Las pinzas deben estar bien limpias.
- 14.2 Cuando la batería está muy fría, parcialmente cargada, o sulfatada, no recibirá amperaje del cargador. Esto hará que la batería sufra daño y correrá el peligro al forzarla a recibir más amperaje del que pueda usar en la recarga.
- 14.3 Cuando surja un PROBLEMA DE OPERACIÓN DESCONOCIDO, por favor repase el manual completo y llame al número de servicios al cliente para información que usualmente elimina la necesidad de regresarla.

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 5:00 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 dos años 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 VARÍAN DEPENDIENDO DEL ESTADO.

LLAME A SERVICIOS AL CLIENTE AL: 800-621-5485 DE LUNES A VIERNES DE 7 A.M. A 5 P.M. CST

Modèle SE-1-12S

Chargeur de Batterie / Avec Mode D'entretien



Tension: 12
Ampérage: 1.5

Guide D'utilisation

**Lisez Le Manuel Entier Avant Le
Fait D'utiliser Ce Produit**

IMPORTANT : LISEZ CE MANUEL D'INSTRUCTIONS ET CONSERVEZ-LE.

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

- 1.1 CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS – Ce manuel contient des consignes importantes relatives à la sécurité et au fonctionnement du chargeur de batterie modèle SE-1-12S.
- 1.2 **MISE EN GARDE** : Conformément à la proposition 65 de la Californie, ce produit contient des produits chimiques connus comme étant cancérigènes ou toxiques pour la reproduction par l'État de la Californie.
- 1.3 N'exposez pas le chargeur à la pluie ou à la neige.
- 1.4 L'utilisation d'une pièce d'équipement non recommandée ou non vendue par le fabricant du chargeur de batterie peut entraîner des risques d'incendie, de choc électrique ou de blessure de assurance dommages.
- 1.5 Pour éviter d'endommager le cordon d'alimentation et la fiche, tirez sur la fiche et non sur le cordon lorsque vous débranchez le chargeur.
- 1.6 L'utilisation d'une rallonge inappropriée peut entraîner des risques d'incendie et de choc électrique. Vérifications suivantes :
 - Les broches de la fiche de la rallonge doivent être identiques à celles de la fiche du chargeur : même longueur, même forme, même nombre.
 - La rallonge doit être bien câblée et en bon état.
 - Le calibre de fil doit être suffisant pour l'intensité nominale d'alimentation CA du chargeur, tel qu'il est spécifié dans le tableau 9.1.
- 1.7 Ne faites pas fonctionner le chargeur si le cordon ou la fiche sont endommagés. Remplacez le cordon ou la fiche sans attendre. (Communiquez avec le service à la clientèle au 800 621-5485.)
- 1.8 Ne faites pas fonctionner le chargeur s'il a reçu un coup violent, s'il est tombé ou s'il est endommagé de quelque façon que ce soit. Confiez-le à un centre de réparation qualifié. (Communiquez avec le service à la clientèle au 800 621-5485.)
- 1.9 Ne démontez pas le chargeur vous-même. S'il doit être réparé, confiez-le à un centre de réparation qualifié. Un chargeur mal remonté peut entraîner

des risques d'incendie et de choc électrique. (Communiquez avec le service à la clientèle au 800 621-5485.)

- 1.10 Afin de réduire les risques de choc électrique, débranchez le chargeur de la prise d'alimentation avant son entretien ou son nettoyage.

ATTENTION – RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS

IL EST DANGEREUX DE TRAVAILLER À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB-ACIDE. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS DURANT LEUR FONCTIONNEMENT NORMAL. C'EST POURQUOI VOUS DEVEZ SUIVRE SCRUPULEUSEMENT LES CONSIGNES DU MANUEL D'INSTRUCTIONS À CHAQUE UTILISATION.

AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES D'EXPLOSION DE LA BATTERIE, RESPECTEZ LES CONSIGNES QUI FIGURENT DANS CE MANUEL D'INSTRUCTIONS ET DANS LES MODES D'EMPLOI DES APPAREILS QUE VOUS COMPTEZ UTILISER À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE. LISEZ ATTENTIVEMENT TOUTES LES ÉTIQUETTES APOSÉES SUR CES APPAREILS AINSI QUE SUR LE MOTEUR.

2. PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

- 2.1 Lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie au plomb-acide, veillez à ce qu'une personne se trouve dans les parages pour qu'elle puisse vous porter secours rapidement en cas de besoin.
- 2.2 Gardez toujours une bonne réserve d'eau fraîche et du savon à proximité, au cas où l'acide de la batterie entrerait en contact avec votre peau, vos yeux ou vos vêtements.
- 2.3 Portez un dispositif de protection des yeux et des vêtements de protection. Évitez de porter les mains à vos yeux lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie.
- 2.4 Si l'acide de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez-les immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide entre en contact avec vos yeux, rincez-les immédiatement à l'eau courante froide pendant au moins dix minutes. Consultez un médecin sur le champ.
- 2.5 Ne fumez JAMAIS et évitez les étincelles et les flammes nues à proximité de la batterie ou du moteur.
- 2.6 Faites très attention de ne pas échapper d'outil de métal sur la batterie, ce qui pourrait provoquer des étincelles, court-circuiter la batterie ou d'autres composants électriques et causer une explosion.
- 2.7 Lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie au plomb-acide, retirez les articles personnels en métal (bracelets, bagues, colliers, montres, etc.). La batterie au plomb-acide peut produire un courant de court-circuit assez puissant pour souder une bague ou un objet similaire au métal et provoquer de graves brûlures.
- 2.8 Utilisez le chargeur pour charger uniquement les batteries au PLOMB-ACIDE. Il n'est pas conçu pour alimenter un circuit électrique basse tension autre qu'un démarreur. N'utilisez pas un chargeur de batterie pour charger des piles sèches couramment utilisées pour alimenter les appareils ménagers. Ces piles pourraient exploser et vous blesser et aussi endommager vos biens.
- 2.9 Ne tentez JAMAIS de charger une batterie gelée.

3. PRÉPARATION EN VUE DE LA CHARGE

- 3.1 Si vous devez sortir la batterie du véhicule pour la charger, débranchez d'abord la borne de masse de la batterie. Assurez-vous que tous les accessoires du véhicule sont éteints pour éviter qu'un arc électrique ne se produise.
- 3.2 Assurez-vous que l'endroit où vous chargez la batterie est bien aéré durant sa charge.
- 3.3 Nettoyez les bornes de la batterie. Faites attention aux substances corrosives qui pourraient entrer en contact avec vos yeux.
- 3.4 Ajoutez de l'eau distillée dans chacun des éléments jusqu'à ce que l'acide atteigne le niveau prescrit par le fabricant. Ne remplissez pas trop la batterie. Dans le cas des batteries qui ne sont pas munies de bouchons d'aération (VRLA), comme les batteries au plomb-acide à régulation par soupape, suivez les instructions de recharge du fabricant.
- 3.5 Prenez connaissance de toutes les mesures de sécurité données par le fabricant de la batterie pendant la charge ainsi que des régimes de charge recommandés.
- 3.6 Déterminez la tension de la batterie en vous reportant au manuel du propriétaire du véhicule et assurez-vous que la tension de la batterie correspond à la tension de sortie de chargeur.
- 3.7 Assurez-vous que les anneaux des câbles de connexion du chargeur sont attachés solidement à la batterie.

4. EMPLACEMENT DU CHARGEUR

- 4.1 Lorsque vous montez le chargeur sur l'aile avant, positionnez le chargeur aussi loin de la batterie que les câbles CC le permettent.
- 4.2 Ne placez jamais le chargeur directement au-dessus de la batterie que l'on charge. Les gaz et liquides qui pourraient s'échapper de la batterie l'endommageraient.
- 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 faites pas fonctionner le chargeur dans un espace clos et n'entrez pas

l'aération de quelque façon que ce soit.

- 4.5 Ne déposez pas la batterie sur le chargeur.

5. CONSIGNES RELATIVES AU RACCORDEMENT CC

- 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 Fixez les connecteurs d'anneau à la batterie et au cadre, comme l'indiquent les étapes 6.5, 6.6 et de 7.2 à 7.4.

6. SUIVEZ CES ÉTAPES LORSQUE LA BATTERIE EST INSTALLÉE DANS UN VÉHICULE.

UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT FAIRE EXPLOSER CELLE-CI. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLES PRÈS DE LA BATTERIE :

- 6.1 Placez le cordon d'alimentation CA et les câbles de sortie CC de façon à ce qu'ils ne se fassent pas endommager par le capot, une porte ou des pièces en mouvement.
- 6.2 Tenez-vous à l'écart des pales de ventilateur, courroies, poulies et de toute pièce posant un risque de blessure.
- 6.3 Vérifiez la polarité des bornes de batterie. Le diamètre de la borne POSITIVE (POS, P, +) est généralement plus grand que celui de la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
- 6.4 Déterminez quelle borne de batterie est mise à la masse (raccordée) au châssis. S'il s'agit de la borne négative (comme c'est le cas pour la plupart des véhicules), passez à l'étape 6.5. S'il s'agit de la borne positive, passez à 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" dia. Enlevez le boulon de la borne de la batterie, insérez le boulon au travers de l'anneau du terminal et remplacez 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" dia. Enlevez le boulon de la borne de la batterie, insérez le boulon au travers de l'anneau du terminal et remplacez 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 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. SUIVEZ CES ÉTAPES LORSQUE LA BATTERIE EST À L'EXTÉRIEUR DU VÉHICULE.

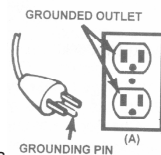
UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT FAIRE EXPLOSER CELLE-CI. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLES PRÈS DE LA BATTERIE :

- 7.1 Vérifiez la polarité des bornes de batterie. Le diamètre de la borne POSITIVE (POS, P, +) est généralement plus grand que celui de la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
- 7.2 Fixez un câble de batterie isolé de calibre 6 et d'une longueur minimum de 60 cm (24 po) à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.
- 7.3 Raccordez l'connecteur d'anneau POSITIVE (ROUGE) du chargeur 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 Lors du débranchement du chargeur, effectuez, en ordre inverse, les mêmes étapes que pour le raccordement. Placez-vous le plus loin possible de la batterie lorsque vous enlevez la pince, à la première étape du débranchement.
- 7.7 Une batterie marine (pour bateau) doit être retirée de l'embarcation et chargée sur la rive. Pour la charger à bord d'une embarcation, vous devez posséder un appareil spécialement conçu pour être utilisé sur un bateau.

8. BRANCHEMENTS AU COURANT ALTERNATIF

Ce chargeur de batterie doit être utilisé sur un circuit de tension nominale de 120 volts et ayant une prise de terre qui ressemble à celle illustrée. Le

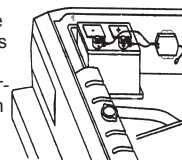
chargeur doit être mis à la terre pour réduire le risque de choc électrique. La prise de terre doit être branchée dans une prise qui est correctement installée et mise à la terre conformément aux codes de construction locaux. Les fiches de la prise mâle doivent correspondre à la prise murale. Ne pas utiliser l'appareil avec un système non mis à la terre.



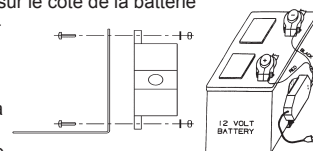
DANGER – Ne jamais modifier le cordon CA ou la prise du chargeur – si elle ne correspond pas à la prise murale, demander à un électricien professionnel de vous installer celle qui convient. Une mauvaise installation peut engendrer un risque de choc électrique ou d'électrocution. NOTE : L'utilisation d'un adaptateur n'est pas recommandée.

9. DIRECTIVES DE MONTAGE

Montage du chargeur sur l'aile avant : Le chargeur SE-1-12S 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 SE-1-12S 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.

MISE EN GARDE : Ne pas percer ou perforer la batterie.

Installation électrique – Les bouts de câbles du chargeur sont terminés par des anneaux de 3/8" dia. Placer les cordons CA de façon sécuritaire et la ligne de sortie à l'écart de la canalisation d'essence, du carburateur et toute autre pièce chaude, tranchante ou en mouvement et pièce pinçante pour éviter d'endommager le revêtement isolant. 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. CONSIGNES D'UTILISATION

Le chargement

Ce chargeur est conçu pour être utilisé uniquement avec des systèmes de batteries de 12 volts. Le chargeur comprend un circuit de contrôle électronique qui protège contre la surcharge de batterie.

1. Raccordez la batterie au courant CA en suivant les instructions de la section 6, 7 et 8.
2. La diode DEL (verte) SOUS TENSION s'allumera quand le cordon CA sera correctement branché. Quand la batterie est chargée, la diode DEL (rouge) CHARGÉE s'allumera.

Le chargeur basculera alors automatiquement du mode charge au mode entretien selon la nécessité. La diode DEL (rouge) CHARGÉE 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 étant en mode de charge. La séquence continuera et la diode DEL (rouge) CHARGÉE restera allumée de plus en plus longtemps, plus la batterie sera chargée.

Conseils sur le chargement

Lisez le manuel entier avant d'utiliser le chargeur de batterie. Les conseils suivants ne doivent être vus que comme un guide pour des situations spécifiques.

- Votre chargeur a été conçu pour NE PAS produire d'étincelle si les anneaux des câbles se touchaient accidentellement ou si les câbles étaient connectés à l'envers.
- La batterie doit produire au moins 1 volt pour pouvoir commencer le chargement de celle-ci. La diode DEL (verte) SOUS TENSION s'allumera même si le chargement n'a pas lieu. Vous pouvez vérifier le chargement en mesurant la tension de la batterie et en constatant l'augmentation en volts.
- Ce chargeur est idéal pour maintenir le niveau de charge de batterie pour les applications suivantes.
 - Entreposage d'une batterie pendant la saison de non-utilisation.
 - Pour les véhicules rarement utilisés ou entreposés.
 - Pour l'amélioration du rendement des batteries pendant les périodes de temps froid.
- Les plus petites batteries comme celles des motocyclettes et des tondeuses à siège peuvent être chargées en une nuit.
- Pour les grandes batteries automobiles ou les batteries marines qui sont

très déchargées, il est recommandé de la recharger premièrement avec un chargeur plus puissant (comme un de 10 A), puis d'utiliser le SE-1-12S pour maintenir le niveau de charge de la batterie.

11. INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

- 11.1** Avant de procéder à l'entretien, débranchez le chargeur de batterie de la prise murale et de la batterie (consultez les sections 6.7 ou 7.6).
- 11.2** Après l'utilisation, débranchez le chargeur et essuyez, à l'aide d'un chiffon sec, la corrosion de la batterie et toute autre saleté ainsi que l'huile qui peuvent s'être déposées sur les cosses, sur les cordons ainsi que sur le boîtier du chargeur.
- 11.3** On ne doit pas ouvrir le chargeur pour en effectuer l'entretien, car il ne contient aucune pièce qui peut être vérifiée ou entretenue par l'utilisateur.

12. INSTRUCTIONS DE RANGEMENT

- 12.1** Rangez le chargeur en position debout, non branché dans la prise murale. Le cordon continuera à être conducteur d'électricité tant qu'il n'est pas débranché de la prise.
- 12.2** Rangez le chargeur dans un endroit frais et sec (à moins qu'il ne s'agisse d'un chargeur marin, homologué UL et installé dans une embarcation).
- 12.3** Ne rangez pas les pinces sur la poignée, accrochées l'une à l'autre, fixées sur du métal ou sur des câbles.

13. TABLEAU DE DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RAISON/SOLUTION
On entend le chargeur faire un cliquetement.	La batterie est défectueuse.	Faire vérifier la batterie.
Le chargeur est équipé d'un coupe-circuit automatique. Cet instrument protège le chargeur contre une surcharge momentanée. Dans le cas d'une surcharge, le coupe-circuit s'ouvrira et après une période de répit se réenclenchera automatiquement. Ce processus est appelé « cycle » et on entend le chargeur faire un cliquetement.	Court-circuit des câbles ou des pinces de la batterie.	Vérifier les câbles, pour des courts-circuits, et les remplacer si nécessaire.
	La batterie est fortement déchargée, mais quand même bonne).	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.
Le chargeur fait un grand bruit ou une vibration.	Connexion inversée à la batterie.	Débranchez le chargeur et corrigez la connexion des pinces.
	Les laminages de transformateur vibrent (Vibration).	Aucun problème, c'est une condition normale.
Le chargeur ne se met pas en marche lorsqu'il est correctement connecté à l'alimentation électrique.	Un problème avec les diodes.	Faites vérifier le chargeur par un technicien qualifié.
	Aucun voltage sur les câbles.	Vérifiez pour le fusible ouvert ou le disjoncteur fournissant l'issue de courant alternatif.
	Le chargeur n'est pas branché.	Branchez le chargeur à une issue de courant alternatif.
La batterie est raccordée et le chargeur a lieu, mais ne charge pas.	Mauvaise connexion électrique.	Vérifiez la corde électrique et la corde d'extension.
	Les terminus d'anneau ne font pas de bonne connexion à la batterie.	Vérifiez la connexion à la batterie. Assurez-vous que les points de connexion sont propres.
	Les connexions sont inversées.	Débranchez le chargeur et inversez les connexions de batterie.
	La batterie est défectueuse (n'acceptera pas de charge).	Faites vérifier la batterie.
	La batterie sévèrement décharger, mais autrement c'est une bonne batterie.	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 SE-1-12S.

14. AVANT DE L'ENVOYER POUR RÉPARATION

- 14.1** Quand vous rencontrez un problème de chargement, assurez-vous que la batterie est capable d'accepter une charge normale. Utilisez une bonne batterie pour vérifier une deuxième fois toutes les connexions, la prise de courant CA d'une puissance totale de 120 volts, les pinces du chargeur pour la bonne polarité et la qualité de la connexion des câbles aux pinces et des pinces à la batterie. Les pinces doivent être propres.
- 14.2** 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.
- 14.3** 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 des renseignements sur les dépannages ou les pièces de rechange, composez sans frais de n'importe où aux États-Unis :
1-800-621-5485

De 7 :00 à 17 :00 heure normale du Centre du lundi au vendredi

15. GARANTIE LIMITÉE

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTERDRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, OFFRE CETTE GARANTIE LIMITÉE À L'ACHETEUR AU DÉTAIL INITIAL DE CE PRODUIT. CETTE GARANTIE LIMITÉE NE PEUT ÊTRE TRANSFÉRÉE NI CÉDÉE.

Schumacher Electric Corporation (le « Fabricant ») garantit ce chargeur de batterie pour une période de deux ans à compter de la date d'achat au détail contre tout vice de matériau ou de fabrication que peut présenter un appareil ayant été l'objet d'un usage et d'un entretien normaux. Si votre appareil n'est pas exempt de vice de matériau ou de fabrication, la seule obligation du Fabricant en vertu de la garantie est de réparer ou de remplacer votre produit par un appareil neuf ou remis en état, au choix du Fabricant. L'acheteur est tenu de faire parvenir l'appareil, accompagné des frais postaux prépayés, au Fabricant ou à l'un de ses représentants agréés afin que la réparation ou le remplacement ait lieu.

Le Fabricant ne fournit aucune garantie en rapport avec les accessoires employés avec ce produit, qui ne sont pas fabriqués par Schumacher Electric Corporation et dont l'usage avec ce produit n'est pas approuvé. Cette Garantie Limitée n'est pas valide si le produit est l'objet d'un usage impropre, s'il est manipulé avec négligence, s'il est réparé ou modifié ailleurs que chez le Fabricant ou si cet appareil est revendu par un détaillant non agréé.

Le Fabricant n'offre aucune autre garantie, incluant les garanties expresses, tacites ou prescrites par la loi, mais non restreintes à celles-ci, et incluant, sans s'y limiter, toute garantie tacite quant au caractère marchand ou toute garantie tacite quant à l'adaptation à l'usage. De plus, le Fabricant ne peut être tenu responsable de réclamations concernant des dommages accidentels, spéciaux ou indirects subis par les acheteurs, les utilisateurs ou autres, associés à ce produit, incluant, sans s'y limiter, la perte de profits, de revenus, de ventes prévues, d'occasions d'affaires ou de cote d'estime, ou l'interruption d'exploitation et tout autre préjudice ou dommage. Toutes ces garanties, autres que la garantie limitée dont il est question dans les présentes, sont exclues par la présente garantie et le Fabricant décline toute responsabilité à ce sujet. Certaines provinces ne permettent pas d'exclure ou de limiter les dommages accidentels ou indirects ou de limiter la durée de la garantie tacite de sorte que les exclusions ou les limitations ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous accorde des droits juridiques définis et vous pouvez avoir d'autres droits qui diffèrent de cette garantie.

CETTE GARANTIE LIMITÉE EST LA SEULE GARANTIE LIMITÉE EXPRESSE ET LE FABRICANT N'ASSUME NI N'AUTORISE PERSONNE À ASSUMER OU À CONTRACTER AUCUNE OBLIGATION ENVERS CE PRODUIT, AUTRE QUE CETTE GARANTIE.

COMMUNIQUEZ AVEC LE SERVICE À LA CLIENTÈLE AU : 800 621-5485 DU LUNDI AU VENDREDI DE 7 H À 17 H. CST