



OWNER'S MANUAL
MANUAL DEL USUARIO

Model / Modelo: **SC-8010A**

Automatic Battery Charger
Cargador de batería automático



Voltage / Tensión: 12

Amperage / Amperaje: 2, 10 ◀▶ 25



DO NOT RETURN THIS PRODUCT TO THE STORE!

Call Customer Service for Assistance: 800-621-5485

¡NO LO DEVUELVA ESTE PRODUCTO A LA TIENDA!

Llame a Servicios al Cliente para Asistencia: 800-621-5485

⚠ WARNING

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

⚠ ADVERTENCIA

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

IMPORTANT: READ AND SAVE THIS SAFETY AND INSTRUCTION MANUAL.

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

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



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



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



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



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

Safety messages in this manual contain two different type styles.

- Unnumbered type states the hazard.
- Numbered type states how to avoid the hazard.

The icon gives a graphical description of the potential hazard.



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

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS - SAVE THESE INSTRUCTIONS -This manual contains important safety and operating instructions



RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.

- 1.1 Keep out of reach of children.
- 1.2 Do not expose the charger to rain or snow.
- 1.3 Use only recommended attachments. Use of an attachment not recommended or sold by Schumacher® Electric Corporation may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons or

damage to property.

- 1.4 To reduce the risk of damage to the electric plug or cord, pull by the plug rather than the cord when disconnecting the charger.
- 1.5 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 section 8.
- 1.6 To reduce the risk of electric shock, unplug the charger from the outlet before attempting any maintenance or cleaning. Simply turning off the controls will not reduce this risk.
- 1.7 Do not operate the charger with a damaged cord or plug; have the cord or plug replaced immediately by a qualified service person. (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.)



RISK OF EXPLOSIVE GASES.

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

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

2. PERSONAL PRECAUTIONS



RISK OF EXPLOSIVE GASES.

2.1 NEVER smoke or allow a spark or flame in the vicinity of a battery or engine.

2.2 Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.

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

3. PREPARING TO CHARGE



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

3.1 If it is necessary to remove the battery from the vehicle to charge it, always remove the grounded terminal first. Make sure all of the accessories in the vehicle are off to prevent arcing.

3.2 Be sure the area around the battery is well ventilated while the battery is being charged.

- 3.3** Clean the battery terminals before charging the battery. During cleaning, keep airborne corrosion from coming into contact with your eyes, nose and mouth. Use baking soda and water to neutralize the battery acid and help eliminate airborne corrosion. Do not touch your eyes, nose or mouth.

- 3.4 Add distilled water to each cell until the battery acid reaches the level specified by the battery manufacturer. Do not overfill. For a battery without removable cell caps, such as valve regulated lead acid batteries (VRLA), carefully follow the manufacturer's recharging instructions.
- 3.5 Read, understand and follow all instructions for the charger, battery, vehicle and any equipment used near the battery and charger. Study all of the battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.
- 3.6 Determine the voltage of the battery by referring to the vehicle owner's manual and make sure that the output voltage selector switch is set to the correct voltage. If the charger has an adjustable charge rate, charge the battery in the lowest rate first.
- 3.7 Make sure that the charger cable clips make tight connections.

4. CHARGER LOCATION



RISK OF EXPLOSION AND CONTACT WITH BATTERY ACID.

- 4.1 Locate the charger as far away from the battery as the DC cables permit.
- 4.2 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 setting all of the charger switches to the "off" position (if applicable) 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 sections 6 and 7.

6. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE



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

- 6.1 Position the AC and DC cables to reduce the risk of damage by the hood, door and moving or hot engine parts. NOTE: If it is necessary to close the

hood during the charging process, ensure that the hood does not touch the metal part of the battery clips or cut the insulation of the cables.

- 6.2 Stay clear of fan blades, belts, pulleys and other parts that can cause injury.
- 6.3 Check the polarity of the battery posts. The POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) post.
- 6.4 Determine which post of the battery is grounded (connected) to the chassis. If the negative post is grounded to the chassis (as in most vehicles), see step 6.5. If the positive post is grounded to the chassis, see step 6.6.
- 6.5 For a negative-grounded vehicle, 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 Connect charger AC supply cord to electrical outlet.

- 6.8 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.
- 6.9 See CALCULATING CHARGE TIME for length of charge information.

7. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE



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

7.1 Check the polarity of the battery posts. The POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -)

post.

- 7.2 Attach at least a 24-inch (61 cm) long 6-gauge (AWG) 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. As stated in 7.4, face away from the battery when connecting the negative clip to the cable.
- 7.6 Connect charger AC supply cord to electrical outlet.
- 7.7 When disconnecting the charger, always do so in the reverse order of the connecting procedure and break the first connection while as far away from the battery as practical.
- 7.8 A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it onboard requires equipment specially designed for marine use.

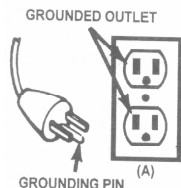
8. GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS



RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.

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



- 8.2 **DANGER** Never alter the AC cord or plug provided – if it does not fit the outlet, have a proper grounded outlet installed by a qualified electrician. An improper connection can result in a risk of an electric shock or electrocution. **NOTE:** Pursuant to Canadian Regulations, use of an adapter plug is not allowed in Canada. Use of an adapter plug in the United States is not recommended and should not be used.
- 8.3 Recommended minimum AWG size for extension cord:
 - 100 feet (30.5 meters) long or less - use an 12 gauge (3.31 mm²) extension cord.
 - Over 100 feet (30.5 meters) long - use a 10 gauge (5.26 mm²) extension cord.

9. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

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

10. CONTROL PANEL

LED Indicators

CONNECTED  (yellow) **LED lit:** Indicates that the charger is properly connected to the battery.

CONNECTED  (yellow) **LED flashing:** Indicates the charger is in abort mode.

CHARGING  (yellow) **LED lit:** Indicates the charger has detected a battery and is charging it.

CHARGED  (green) LED lit: Indicates the battery is fully charged and the charger is in maintain mode.

NOTE: See the Operating Instructions section for a complete description of the charger modes.

Digital Display

The Digital Display gives a digital indication of voltage or % of charge of the battery or alternator output, depending on the Display Mode chosen. The display will show the battery VOLTAGE when the charger is not charging a battery.

Display Mode Switch

Use this switch to set the function of the digital display to one of the following:

- **Battery %** - The digital display shows an estimated charge percentage of the battery connected to the charger battery clips.
- **Voltage** – The digital display shows the voltage at the charger battery clips in DC volts.
- **Alternator %** - The digital display shows an estimated output percentage of the vehicle's charging system connected to the charger battery clips as compared to a properly functioning system.

Battery Type Switch

Use this switch to set the type of battery to be charged.

- **Regular** – Set the button to .
- **Deep-Cycle** – Set the button to .
- **AGM** – Set the button to .
- **GEL** – Set the button to .

Battery Size Selector Switch

Use the Battery Size selector switch to select the charge rate or engine starting setting you require.

- **2A Small Charge Rate**  – Intended for charging small batteries such as those commonly used in garden tractors, snow mobiles and motorcycles. It can also be used to maintain large batteries that are already fully charged.
- **10 ◀▶ 25A Medium Variable Charge Rate**  – Use for charging automotive, marine and deep-cycle batteries.
- **80A Engine Start**  – Provides 80 amps for cranking an engine with a weak or run down battery. Always use in combination with a battery.

11. OPERATING INSTRUCTIONS



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

Charging

1. Ensure that all of the charger components are in place and in good working condition, for example, the plastic boots on the battery clips.
2. Connect the battery following the precautions listed in sections 6 and 7.
3. Connect the AC power following the precautions listed in section 8. Make sure to place the charger on a dry, non-flammable surface like metal or concrete.
4. Select the appropriate settings for your battery.
5. To disconnect, reverse the procedure.

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

Battery Connection Indicator

If the charger does not detect a properly connected battery, the CONNECTED LED will not light. Charging will not begin if the CONNECTED LED is not on.

Automatic Charging Mode

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

Aborted Charge

If charging cannot be completed normally, charging will abort. When charging aborts, the charger's output is shut off and the digital display will blink on and off. The charger ignores all buttons. To reset after an aborted charge, unplug the charger from the AC outlet, wait a few moments and plug it back in.

Completion of Charge

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

Maintain Mode (Float-Mode Monitoring)

When the CHARGED LED is lit, the charger has started Maintain Mode. In this mode, the charger keeps the battery fully charged by delivering a small current when necessary. The voltage is maintained at a level determined by the BATTERY TYPE selected.

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

Using the Engine Start feature

Your battery charger can be used to jumpstart your car if the battery is low. Follow these instructions on how to use the ENGINE START feature.

⚠WARNING Follow all safety instructions and precautions for charging your battery. Wear complete eye protection and clothing protection. Charge your battery in a well-ventilated area.

IMPORTANT Using the ENGINE START feature WITHOUT a battery installed in the vehicle could cause damage to the vehicle's electrical system. **NOTE:** If you have charged the battery and it still will not start your car, do not use the engine start feature, or it could damage the vehicle's electrical system.

1. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery following the instructions given in section 6 (FOLLOW THESE STEPS WHEN THE BATTERY IS INSTALLED IN A VEHICLE).
2. Plug the charger AC power cord into the AC outlet.
3. With the charger plugged in and connected to the battery of the vehicle, set the battery size selector switch to the engine start position.
4. Crank the engine until it starts or 3 seconds pass. If the engine does not start, wait 3 minutes before cranking again. This allows the charger and battery to cool down.

NOTE: During extremely cold weather, or if the battery is under 2 volts, charge the battery for 5 minutes before cranking the engine.

5. If the engine fails to start, charge the battery for 5 more minutes before attempting to crank the engine again.
6. After the engine starts, move the battery size selector switch to the OFF position by pressing the Battery Size button until no LEDs are lit in the battery size section and unplug the AC power cord before disconnecting the battery clips from the vehicle.
7. Clean and store the charger in a dry location.

NOTE: If the engine does turn over but never starts, there is not a problem with the starting system; there is a problem somewhere else with the vehicle. STOP cranking the engine until the other problem has been diagnosed and corrected.

Using the Battery Voltage Tester

1. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery following the instructions given in sections 6 and 7.
2. Plug the charger AC power cord into the AC outlet, following the instructions given in section 8.
3. If necessary, press the BATTERY TYPE button until the correct type is indicated.
4. Read the voltage on the digital display or press the Display Mode button to set the tester to BATTERY % to read the voltage as a percent of charge. Compare the voltage reading to the chart below.

12 Volt Battery Reading	Battery Condition
12.8 or More	Charged
12.2 to 12.7	Needs Charging
Less than 12.2	Discharged

Tester and Charger: When first turned on, the unit operates only as a tester, not as a charger. To continue to use it only as a tester, avoid pressing the BATTERY SIZE button. Selecting a charge rate activates the battery charger and deactivates the tester. Pressing the BATTERY SIZE button when the ENGINE START LED is lit (except during the 180 second cool down) will shut off the charger and activate the tester.

Testing After Charging: After the unit has been changed from tester to charger (by selecting a charge rate), it remains a charger. To change the battery charger back to a tester, press the Battery Size switch until all battery size LED's are off.

Tester Status LED's: When the unit is operating as a battery tester, the status LED's light under the following conditions:

- The CHARGED LED will light if a charged battery is tested.
- The CHARGING LED does not light in the Battery Test Mode.
- The CONNECTED LED will light if a properly connected battery is detected.

Using the Alternator Performance Tester

1. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery following the instructions given in sections 6 and 7.
2. Plug the charger AC power cord into the AC outlet, following the instructions given in section 8.
3. Start the vehicle and turn on the vehicle's headlights. Read the voltage on the digital display or press the DISPLAY MODE button to set the tester to ALTERNATOR % to read the voltage as a percent of charge. Compare the voltage reading to the chart below.

12 Volt Alternator Reading	Alternator Condition
14.6 or More	Have it checked
13.5 to 14.5	Working
Less than 13.4	Have it checked

Alternator Testing Note: The DISPLAY MODE cannot be set to ALTERNATOR % during charging.

12. CALCULATING CHARGE TIME

Use the following table to more accurately determine the time it will take to bring a battery to full charge. First, identify where your battery fits into the chart.

CCA = Cold Cranking Amps

RC = Reserve Capacity

Ah = Amp Hour

NR means that the charger setting is NOT RECOMMENDED.

Find your battery's rating on the chart below, and note the charge time given for each charger setting. The times given are for batteries with a 50% charge prior to recharging. Add more time for severely discharged batteries.

BATTERY SIZE/RATING			CHARGE RATE/CHARGING TIME	
			2 AMP 	10 ◀▶ 25 AMP 
SMALL BATTERIES	Motorcycle, garden, tractor, etc.	6 - 12 Ah	2 - 4 hrs	NR
		12 - 32 Ah	4 - 10 hrs	NR
CARS/TRUCKS	200 - 315 CCA	40 - 60 RC	11¼ - 14½ hrs	1 - 2¼ hrs
	315 - 550 CCA	60 - 85 RC	NR	1½ - 3 hrs
	550 - 1000 CCA	80 - 190 RC	NR	2 - 3½ hrs
MARINE/DEEP CYCLE		80 RC	NR	1¾ - 3½ hrs
		140 RC	NR	2¾ - 5½ hrs
		160 RC	NR	3 - 6 hrs
		180 RC	NR	3¼ - 6½ hrs

13. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

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

14. MOVING AND STORAGE INSTRUCTIONS

- 14.1** Store the charger unplugged, in an upright position. The cord will still conduct electricity until it is unplugged from the outlet.
- 14.2** Store inside, in a cool, dry place (unless you're using an on-board Marine Charger).
- 14.3** Do not store the clips on the handle, clipped together, on or around metal, or clipped to cables.
- 14.4** If the charger is moved around the shop or transported to another location, take care to avoid/prevent damage to the cords, clips and charger. Failure to do so could result in personal injury or property damage.

15. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REASON/SOLUTION
Battery clips do not spark when touched together.	The charger is equipped with an auto-start feature. It will not supply current to the battery clips until a battery is properly connected. Meaning, the clips will not spark if touched together.	No problem, this is a normal condition.
The charger is making an audible clicking sound.	Circuit breaker is cycling.	The settings may be wrong. Check the charger settings.
	Battery is defective.	Have the battery checked.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REASON/SOLUTION
The charger is making an audible clicking sound (continued).	Shorted battery cables or clips.	Circuit breaker cycles when current draw is too high. Check for shorted cables or clips 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.
CONNECTED (yellow) LED is not on.	Clips are not making a good connection to the battery.	Check for poor connection to battery and frame. Make sure connection points are clean. Rock clips back and forth for a better connection.
	Connections are reversed.	Unplug the charger and reverse the clips.
	Battery is defective (will not accept a charge).	Have battery checked.
CONNECTED (yellow) LED is blinking.	Indicates the charger is in abort mode.	See "Aborted Charge" in the OPERATING INSTRUCTIONS Section.
Short or no start cycle when cranking engine.	Drawing more than the Engine Start rate.	Crank time varies with the amount of current drawn. If cranking draws more than the Engine Start rate, crank time may be less than 3 seconds.
	Failure to wait 3 minutes (180 seconds) between cranks.	Wait 3 minutes of rest time before the next crank.
	Clips are not making a good connection.	Check for poor connection at battery and frame.
	AC cord and/or extension cord is loose.	Check power cord and extension cord for loose fitting plug.
	No power at receptacle.	Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet.
	The charger may be overheated.	The thermal protector may have tripped and needs a little longer to reset. Make sure the charger vents are not blocked. Wait and try again.
	Battery may be severely discharged.	On a severely discharged battery, charge for 10 to 15 minutes in the 10 ◀▶ 25 amp charge rate to help assist in cranking.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REASON/SOLUTION
Charger will not turn on when properly connected.	AC outlet is dead.	Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet.
	Poor electrical connection.	Check power cord and extension cord for loose fitting plug.
The measured current is much lower than what was selected.	The charger reached the maximum voltage and is reducing the current.	No problem, this is a normal condition.

16. BEFORE RETURNING FOR REPAIRS

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

If the above solutions do not eliminate the problem or for information about troubleshooting, 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

17. LIMITED WARRANTY

WARRANTY NOT VALID IN MEXICO.

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 5 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.

Schumacher Electric Corporation Customer Service

1-800-621-5485

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

Schumacher and the Schumacher Logo are registered trademarks of
Schumacher Electric Corporation

To activate the warranty, please fill in the warranty registration card on page 12 and mail it in,
OR go to **www.batterychargers.com** to register your product online.



DO NOT RETURN THIS PRODUCT TO THE STORE!

Call Customer Service for Assistance:

800-621-5485



5 YEAR LIMITED
WARRANTY PROGRAM
REGISTRATION

MODEL: _____ **DESCRIPTION:** _____

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

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

Mail To: **Schumacher Electric Corporation**
801 Business Center Drive
Mount Prospect, IL 60056-2179

Name _____

Street Address _____

City _____ State _____ Zip Code _____

Phone _____ Email _____

Store Name Where Purchased _____ Date of Purchase _____

Store Location _____ UPC Number _____

Serial Number _____ (SEE PRODUCT)



PROGRAMA DE REGISTRO
DE 5-AÑOS DE GARANTÍA
LIMITADA

MODELO: _____ **DESCRIPCIÓN:** _____

Esta es la única garantía limitada expresa, y el productor no autoriza ni otorga a alguien a realizar alguna otra obligación. No existe ninguna otra garantía más que la descrita en el manual del dueño.

La tarjeta de garantía debe enviarse durante los primeros 30 días después de la compra.

El cliente debe mantener el recibo de compra ORIGINAL como comprobante,
el cual le otorga todo derecho a cualquier reclamo de garantía.

Esta garantía no es transferible.

Mail To: **Schumacher Electric Corporation**
801 Business Center Drive
Mount Prospect, IL 60056-2179

Nombre _____

Dirección _____

Ciudad _____ Estado _____ C.P. _____

Tel: _____ Correo electrónico _____

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

Localización de la Tienda _____ Numero de Serie _____

Código de barras _____ (CONSULTE EL PRODUCTO)

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

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES: Este manual le mostrará cómo utilizar su cargador en forma segura y efectiva. Por favor, lea, comprenda y siga estas instrucciones y precauciones cuidadosamente, ya que este manual contiene instrucciones operativas y de seguridad de importancia. Los mensajes de seguridad representados en este manual contienen palabras guía, un mensaje y una figura.

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

▲ PELIGRO

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

▲ ADVERTENCIA

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

▲ ATENCIÓN

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

IMPORTANTE

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

Los mensajes estipulados en este manual se describen dos tipos de estilo.

- Los que aparecen sin número indican el riesgo.
- Aquellos que aparecen numerados, indican cómo evitar los riesgos.

La figura muestra una descripción gráfica del potencial de riesgo.

▲ ADVERTENCIA



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

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

▲ ADVERTENCIA



▲ ADVERTENCIA



EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O INCENDIO

- 1.1** Manténgase alejado de los niños.
- 1.2** No exponga el cargador a la lluvia o a la nieve.
- 1.3** Utilice solamente accesorios recomendados. El uso de un accesorio no recomendado o suministrado por Schumacher® Electric Corporation puede provocar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones a personas o daño a la propiedad.

- 1.4** Para reducir el riesgo de daños al enchufe o cable eléctrico, jale del enchufe en lugar de jalar del cable al desconectar el cargador.
- 1.5** No se debe utilizar un alargador a menos que resulte absolutamente necesario. El uso de un alargador inadecuado puede provocar riesgo de incendio o descarga eléctrica. En caso de que deba utilizarse un alargador, asegúrese de que:
 - Los pasadores en el enchufe del alargador posean el mismo número, tamaño y forma que aquellos presentes en el enchufe del cargador.
 - El alargador se encuentre correctamente conectado y en buenas condiciones eléctricas.
 - El tamaño del cable sea lo suficientemente extenso para el amperaje en C.A. del cargador como se especifica en la sección 8.
- 1.6** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar llevar a cabo cualquier actividad de mantenimiento o limpieza. El simple apagado de los controles no reducirá este riesgo.
- 1.7** No utilice el cargador si el mismo posee un enchufe o cable dañado; substituya el cable o el enchufe inmediatamente por una persona calificada en el ramo. (Comuníquese con el servicio al cliente al: 1-800-621-5485.)
- 1.8** No utilice el cargador si el mismo recibió un golpe fuerte, si se cayó o si sufrió daños de cualquier otra forma; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones. (Comuníquese con el servicio al cliente al: 1-800-621-5485.)

- 1.9** No desarme el cargador; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones cuando necesite servicio de mantenimiento o una reparación. Volver a ensamblar el cargador en forma incorrecta puede provocar riesgo de incendio o descarga eléctrica. (Comuníquese con el servicio al cliente al: 1-800-621-5485.)



RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

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

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

2. PRECAUCIONES PERSONALES



RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

2.1 NUNCA fume o permita la presencia de chispas o llamas en la proximidad de una batería o motor.

2.2 No utilice elementos personales de metal tales como anillos, pulseras, collares y relojes al trabajar con una batería de plomo-ácido. Una batería de plomo-ácido puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente elevada como para soldar un anillo o provocar efectos similares sobre el metal, causando una quemadura de gravedad.

- 2.3** Tenga especial cuidado para reducir el riesgo de dejar caer una herramienta de metal sobre la batería. Esto podría provocar chispas o un cortocircuito en la batería o en cualquier otra pieza eléctrica que podría provocar una explosión.
- 2.4** Utilice este cargador solamente para cargar baterías de PLOMO-ÁCIDO. Este cargador no está destinado a suministrar energía a sistemas eléctricos de baja tensión más que en una aplicación de un motor de arranque. No utilice este cargador de batería para cargar baterías de pila seca que por lo general se utilizan con artefactos domésticos. Estas baterías podrían explotar y provocar lesiones a personas o daño a la propiedad.
- 2.5** NUNCA cargue una batería congelada.
- 2.6** NUNCA sobrecargue una batería.
- 2.7** Considere la idea de que alguna persona se encuentre cerca suyo para poder ayudarlo cuando trabaje en forma cercana a una batería de plomo-ácido.
- 2.8** Cuente con una gran cantidad de agua potable y jabón a mano en caso de que el ácido de la batería tenga contacto con su piel, ropa u ojos.
- 2.9** Utilice protección visual y corporal completa, incluyendo gafas de seguridad y prendas de protección. Evite tocar sus ojos mientras trabaje en forma cercana a la batería.
- 2.10** Si el ácido de la batería tiene contacto con su piel o su ropa, lave de inmediato el área afectada con agua y jabón. En caso de que ingrese ácido en un ojo, sumerja el mismo de inmediato bajo agua potable corriente por al menos 10 minutos y obtenga atención médica en forma inmediata.
- 2.11** Si el ácido de la batería es accidentalmente ingerido, se recomienda beber leche, clara de huevo o agua. NO provoque vómito. Busque ayuda médica de inmediato.

3. PREPARACIÓN PARA LA CARGA



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

3.1 Si resulta necesario extraer la batería del vehículo para cargarla, siempre retire el terminal con descarga a tierra en primer lugar. Asegúrese de que todos los accesorios en el vehículo se

encuentren apagados para evitar la formación de arcos eléctricos.

- 3.2 Asegúrese de que el área que rodea a la batería se encuentre bien ventilada mientras se carga la batería.
- 3.3 Limpie los terminales de la batería antes de cargar la batería. Durante la limpieza, evite que la corrosión producida por aire tenga contacto con sus ojos, nariz y boca. Utilice bicarbonato de sodio y agua para neutralizar el ácido de la batería y ayudar a eliminar la corrosión producida por aire. No toque sus ojos, nariz o boca.
- 3.4 Agregue agua destilada a cada pila hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la batería. No provoque derrames. En lo que concierne a baterías que no cuentan con tapas extraíbles para pilas, tales como baterías de plomo-ácido reguladas por válvulas (VRLA, por sus siglas en inglés), siga cuidadosamente las instrucciones de recarga del fabricante.
- 3.5 Lea, comprenda y siga todas las instrucciones para el cargador, la batería, el vehículo y cualquier equipo que se utilice cerca de la batería y el cargador. Controle todas las precauciones específicas establecidas por el fabricante de la batería al realizar la carga, así también como los índices de carga recomendados.
- 3.6 Determine la tensión de la batería al consultar el manual del usuario del vehículo y asegúrese de que el interruptor de selección de la tensión de salida se encuentre establecido en la tensión correcta. Si el cargador posee un índice de carga ajustable, cargue la batería en el menor índice en primer lugar.
- 3.7 Asegúrese de que los ganchos del cable del cargador se encuentren fuertemente conectados.

4.
UBICACIÓN DEL CARGADOR

⚠ ADVERTENCIA 	⚠ ADVERTENCIA 	⚠ ADVERTENCIA 	RIESGO DE CONTACTO CON EL ÁCIDO DE LA BATERÍA. 4.1 Ubique el cargador a la mayor distancia posible de la batería como lo permitan los cables de CC. 4.2 Nunca ubique el cargador directamente por encima de la batería que se carga; los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.
--	---	---	---

4.3 No ubique la batería encima del cargador.

4.4 Nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador al leer el peso específico del electrolito o al cargar la batería.

4.5 No utilice el cargador en un área cerrada o restrinja la ventilación en cualquier forma.

5.
PRECAUCIONES DE CONEXIÓN EN CC

- 5.1 Conecte y desconecte los ganchos de salida C.C. sólo después de haber establecido todos los interruptores del cargador a la posición de “apagado” (si es aplicable) y de haber desconectado el enchufe de C.A. del tomacorriente eléctrico. Nunca permita que los ganchos tengan contacto entre sí.
- 5.2 Sujete los ganchos a la batería y al chasis, como se indica en las secciones 6 y 7.

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

⚠ ADVERTENCIA 	⚠ ADVERTENCIA 	⚠ ADVERTENCIA 	UNA CHISPA PROVOCADA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR LA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE PROVOCAR CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA: 6.1 Ubique los cables de C.A. y C.C. para reducir el riesgo de daños a la cubierta, a la puerta y a las piezas móviles o calientes del motor. NOTA: Si es necesario cerrar el cofre durante el proceso de carga, asegúrese que el cofre no toque parte metálica de la batería o pele los cables.
--	---	---	--

6.2 Manténgase alejado de las paletas del ventilador, correas, poleas y otras piezas que podrían provocar lesiones.

6.3 Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería generalmente posee un diámetro mayor al borne NEGATIVO (NEG, N, -).

- 6.4 Determine qué borne de la batería hace descarga a tierra (se encuentra conectado) con el chasis. Si el borne negativo hace descarga a tierra con el chasis (como en la mayor parte de los vehículos), ver el paso 6.5. Si el borne positivo hace descarga a tierra con el chasis, ver el paso 6.6.
- 6.5 En un vehículo con descarga a tierra por borne negativo, conecte el gancho POSITIVO (ROJO) del cargador de batería al borne POSITIVO (POS, P, +) sin descarga a tierra de la batería. Conecte el gancho NEGATIVO (NEGRO) al chasis del vehículo o al bloque motor alejado de la batería. No conecte el gancho al carburador, líneas de combustible o cuerpos metálicos. Conecte a una pieza metálica de calibre grueso del marco o del bloque motor.
- 6.6 En un vehículo con descarga a tierra por borne positivo, conecte el gancho NEGATIVO (NEGRO) del cargador de batería al borne NEGATIVO (NEG, N, -) sin descarga a tierra de la batería. Conecte el gancho POSITIVO (ROJO) al chasis del vehículo o al bloque motor alejado de la batería. No conecte al carburador, líneas de combustible o cuerpos metálicos. Conecte a una pieza metálica de calibre grueso del marco o del bloque motor.
- 6.7 Conecte el condón de alimentación del cargador de CA al tomacorriente.
- 6.8 Al desconectar el cargador, apague todos los interruptores, desconecte el cable de C.A., retire el gancho del chasis del vehículo y luego retire el gancho del terminal perteneciente a la batería.
- 6.9 Ver la sección CÁLCULO DEL TIEMPO DE CARGA por la información sobre la duración de carga.

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



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

7.1 Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la

batería generalmente posee un diámetro mayor al borne NEGATIVO (NEG, N, -).

- 7.2 Sujete al menos un cable aislado de batería de 24 pulgadas (61 cm) de largo con calibre 6 según el Calibre americano de cables (AWG, por sus siglas en inglés) al borne NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería.
- 7.3 Conecte el gancho POSITIVO (ROJO) del cargador al borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería.
- 7.4 Ubíquese junto con el extremo libre del cable que previamente sujetó al borne NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería a la mayor distancia posible de la batería. Luego conecte el gancho NEGATIVO (NEGRO) del cargador al extremo libre del cable.
- 7.5 No se ubique en posición frontal a la batería al realizar la conexión final. De acuerdo a lo indicado en el 7.4 retire la cara lejos de la batería cuando conecte la pinza negativa al cable.
- 7.6 Conecte el condón de alimentación del cargador de CA al tomacorriente.
- 7.7 Al desconectar el cargador, siempre hágalo en forma inversa al procedimiento de conexión y realice la primera conexión tan lejos de la batería como sea posible.
- 7.8 Una batería marina (para barcos) se debe retirar y cargar en tierra. Para realizar una carga a bordo se necesitan equipamientos especialmente diseñados para uso marino.

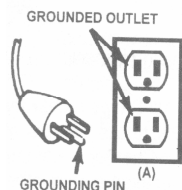
8. CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA



EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O INCENDIO

8.1 Este cargador de batería está destinado a un uso en un circuito con tensión nominal de 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.



8.2 **▲ PELIGRO** Nunca altere el cable o enchufe de C.A. 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:** De acuerdo a las Leyes Canadienses, el uso de un enchufe adaptador no es permitido en el Canada. El uso de un enchufe como adaptador no se recomienda y no debe ser utilizado Estados Unidos.

8.3 Tamaño AWG mínimo recomendado para alargadore:

- De 100 pies (30.5 metros) de largo o menos-use una extensión de calibre 12 (3.31 mm²).
- Para más de 100 pies (30.5 metros) de largo- use una extensión de calibre 10 (5.26 mm²).

9. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

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

10. PANEL DE CONTROL

Indicadores LEDs

LED CONECTADA  (amarillo) **encendido:** Indica que el cargador está propiamente conectado a la batería

LED CONECTADA  (amarillo) **intermitente:** Indica que el cargador está en modo anulada.

LED CARGANDO  (amarillo) **encendido:** Indica que el cargador ha detectado una batería y la está cargando.

LED CARGADO  (verde) **encendido:** Indica que la carga de la batería está completa y que el cargador cambió a modo mantener.

NOTA: Vea en la sección Instrucciones operativas la descripción completa de los modos del cargador.

Pantalla digital

La pantalla digital proporciona una indicación digital de la tensión o % de carga de la batería o salida de alternador, dependiendo del Modo de pantalla elegido. La pantalla mostrará el VOLTAJE de la batería cuando el cargador no se encuentre cargandola.

Interruptor Display Mode (Modo de pantalla)

Utilice este interruptor para establecer la función de la pantalla digital en una de las siguientes opciones:

- **% de batería:** la pantalla digital muestra un porcentaje de carga estimado de la batería conectada a los ganchos de batería pertenecientes al cargador.
- **Tensión:** la pantalla digital muestra la tensión en los ganchos de batería pertenecientes al cargador en volts de CC.
- **% de alternador:** la pantalla digital muestra un porcentaje de salida estimado del sistema de carga del vehículo conectado a los ganchos de batería pertenecientes al cargador en comparación con un sistema de funcionamiento adecuado.

Interruptor para establecer diferentes tipos de batería

Utilice este interruptor para establecer el tipo de batería a cargar.

- **Regular:** establezca el botón en .
- **Ciclo profundo:** establezca el botón en .
- **AGM (Malla de fibra de vidrio absorbente):** establezca el botón en .
- **GEL:** establezca el botón en .

Interruptor de selección de Tamaño de la Batería

Utilice el interruptor de selección de tamaño de la batería para seleccionar el índice de carga o la configuración inicial del motor que necesite.

- **Índice de carga pequeña 2A** : destinado a la carga de baterías pequeñas tales como aquellas habitualmente utilizadas en tractores para jardín, motos de nieves y motocicletas. Puede también ser utilizado para mantener las baterías grandes una vez cargadas completamente.
- **Índice de carga mediana variable 10◀▶25A** : utilice para la carga de baterías de automóviles, marinas y de ciclo profundo.
- **Arranque de motor 80A** : proporciona 80 amperes para el arranque de un motor con una batería débil o agotada. Siempre utilizar en combinación con una batería.

11. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN



ADVERTENCIA

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

Carga

1. Asegúrese de que todas las piezas del cargador estén bien instaladas y en buenas condiciones para su función, por ejemplo, los protectores de plástico de las pinzas de la batería.
2. Conectar la batería teniendo en cuenta las precauciones que figuran en las secciones 6 y 7.
3. Conecte la energía eléctrica de C.A. teniendo en cuenta las precauciones que figuran en la sección 8. Asegúrese de colocar el cargador sobre una superficie seca y no inflamable como metal o concreto.
4. Seleccione las configuraciones apropiadas para la batería.
5. Para desconectar el cargador, proceda en forma reversible.

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

Indicador de conexión de la batería

Si el cargador no detecta la batería correctamente conectada, el LED CONECTADO no se encenderá. La carga no comenzará mientras el LED CONECTADO no esté encendido.

Modo de carga automática

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

Carga anulada

Si no se puede completar la carga normalmente, la carga se anulará. Cuando se anule la carga, la salida del cargador se apagará y la carátula digital destellará entre apagado y encendido. En ese estado, el cargador ignora todos los botones. Para reajustar después de una carga rechazada, desenchufe el cargador del contacto de la CA, espere algunos minutos y vuelva a enchufar.

Finalización de la carga

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

Modo de mantenimiento (Monitoreo a modo de flote)

Cuando el LED CARGADO se enciende, el cargador ha comenzado el Modo de mantenimiento. En este modo el cargador mantiene la batería totalmente cargada mediante una pequeña corriente cuando corresponda.

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

Utilizar la función de encendido de motor

El cargador de batería se puede utilizar para impulsar el auto si la batería está baja. Siga estas instrucciones de cómo utilizar la función ENGINE START (encendido de motor).



ADVERTENCIA Siga todas las instrucciones y precauciones de seguridad para cargar la batería. Utilice protección ocular y de vestimenta. Cargue la batería en un área bien ventilada.



IMPORTANTE Si utiliza la función ENGINE START SIN que la batería esté colocada en el vehículo podría dañar el sistema eléctrico del vehículo. **NOTA:** Si usted ya ha cargado la batería y aún no arranca el auto, no utilice la opción de arranque, porque esto podría dañar el sistema eléctrico del vehículo.

1. Con el cargador desenchufado del tomacorriente de C.A., conecte el cargador a la batería siguiendo las instrucciones que figuran en la sección 6 (SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ COLOCADA EN EL VEHÍCULO).
2. Enchufe el cable de alimentación de C.A. del cargador al tomacorriente de C.A. y luego pase el interruptor del temporizador de la posición OFF (apagado) a HOLD (suspensión).
3. Con el cargador enchufado.
4. Déle arranque al motor hasta que se ponga en marcha o que pasen 3 segundos. Si el motor no arranca espere 3 minutos antes de intentarlo de nuevo. Esto permite al cargador y la batería que se enfrien.

NOTA: Bajo clima frío extremo o si la batería es inferior a 2 volts, cargue la batería por 5 minutos antes de poner en marcha el motor.

5. Si el motor no arranca, cargue la batería por 5 minutos más antes de darle arranque nuevamente.
6. Después de que el motor se puso en marcha, cambie el interruptor de selección de tamaño de la batería a la posición OFF (apagado) presionando el botón de Tamaño de la Batería hasta que las luces LED dejen de encender en la sección de tamaño de la batería. y desenchufe el cable de alimentación de C.A. antes de desconectar los ganchos de la batería del vehículo.
7. Limpie y guarde el cargador en un lugar seco.

NOTA: Si el motor gira, pero no enciende, no existe un problema con el sistema de arranque, sino en cualquier otra parte del vehículo. DEJE de darle arranque al motor hasta que el otro problema se diagnostique y se corrija.

Utilizar el probador de tensión de batería

1. Con el cargador desenchufado del tomacorriente de C.A., conecte el cargador a la batería siguiendo las instrucciones que figuran en las secciones 6 y 7.
2. Enchufe el cable de alimentación de C.A. del cargador en el tomacorriente de C.A., siguiendo las instrucciones que figuran en la sección 8.
3. Si fuera necesario, presione el botón BATTERY TYPE (tipo de batería) hasta que el tipo correcto se indique.
4. Lea la tensión de la pantalla digital o presione el botón Display Mode (modo de pantalla) para configurar el probador a BATTERY % (% de batería) para poder leer la tensión como un porcentaje de carga. Compare el voltaje en la siguiente grafica.

Indicación de 12 Voltios	Condición de la Batería
12.8 o Más	Cargada
12.2 a 12.7	Necesita ser cargada
Menos de 12.2	Descargada

Probador y cargador: Cuando se enciende por primera vez, la unidad funciona sólo como probador, no como cargador. Para seguir utilizándolo como un probador, evite presionar el botón BATTERY SIZE (tamaño de la batería). Al seleccionar el índice de carga active el cargador de la batería y desactive el probador. Si presiona el botón BATTERY SIZE cuando el LED ENGINE START (encendido de motor) está encendido (excepto durante los 180 segundos de enfriamiento) cerrará el cargador y activará el probador.

Probar después de cargar: Después de que la unidad ha sido cambiada de probador a cargador (seleccionando un índice de carga) permanece como cargador. Para cambiar el cargador de la batería de nuevo a probador presione el interruptor Battery Size (tamaño de la batería) hasta que el LED del índice de carga se apague.

LED de estado del probador: Cuando la unidad está en funcionamiento como probador de batería una luz LED de estado se ilumina bajo las siguientes condiciones:

- El LED CARGADO se iluminará si se prueba una batería cargada.
- El LED CARGANDO no se ilumina en el modo de prueba de batería.
- El LED CONECTADO se iluminará si se detecta una batería correctamente conectada.

Utilización de un probador de rendimiento del alternador

1. Con el cargador desenchufado del tomacorriente de C.A., conecte el cargador a la batería siguiendo las instrucciones que figuran en las secciones 6 y 7.
2. Enchufe el cable de alimentación de C.A. del cargador al tomacorriente de C.A., siguiendo las instrucciones que figuran en la sección 8.
3. Arranque el vehículo y encienda las luces delanteras. Lea la tensión de la pantalla digital o presione el botón DISPLAY MODE (modo de pantalla) para configurar el probador a ALTERNATOR % (% del alternador) para leer la tensión como un porcentaje de carga. Compare el voltaje en la siguiente grafica.

Muestra de 12 Volts del Alternador	Condición del Alaternador
14.6 o Más	Pida que sea revisada
13.5 a 14.5	Trabajando
Menos de 13.4	Pida que sea revisada

Nota de prueba del alternador: El DISPLAY MODE (modo de pantalla) no se puede configurar a ALTERNATOR % (% de alternador) durante la carga.

12. CÁLCULO DE TIEMPO DE CARGA

Utilice la siguiente tabla para determinar con mayor exactitud el tiempo que le llevará completar la carga de la batería. En primer lugar, identifique dónde se encuentra su batería dentro del gráfico.

CCA = Amperaje de Arranque en Frío

RC = Capacidad de Reserva

Ah = Amp/Hora.

NR significa que las configuraciones del cargador NO SE RECOMIENDAN.

Encuentre el índice de su batería en el gráfico a continuación y observe el tiempo de carga que corresponde por cada configuración del cargador. Los tiempos que se informan son para baterías con un 50% de carga antes de volver a cargar. Agregue más tiempo para las baterías que se descargaron varias veces.

TAMAÑO/ÍNDICE DE LA BATERÍA			ÍNDICE/TIEMPO DE CARGA	
			2 AMP 	10 ◀▶ 25 AMP 
BATERÍAS PEQUEÑAS	Motocicleta, tractor de jardín, etc.	6 - 12 Ah	2 - 4 hrs	NR
		12 - 32 Ah	4 - 10 hrs	NR
AUTOS/CAMIONES	200 - 315 CCA	40 - 60 RC	11¼ - 14½ hrs	1 - 2¼ hrs
	315 - 550 CCA	60 - 85 RC	NR	1½ - 3 hrs
	550 - 1000 CCA	80 - 190 RC	NR	2 - 3½ hrs
MARINA/CICLO PROFUNDO		80 RC	NR	1¼ - 3½ hrs
		140 RC	NR	2¼ - 5½ hrs
		160 RC	NR	3 - 6 hrs
		180 RC	NR	3¼ - 6½ hrs

13. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

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

14. INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- 14.1** Guarde el cargador desenchufado en posición vertical. El cable seguirá conduciendo electricidad hasta que se desenchufe del toma.
- 14.2** Almacene en el interior, en un lugar fresco y seco (a menos que esté utilizando un cargador marino integrado).
- 14.3** No guarde los ganchos en asas, enganchados entre sí, en o cerca de metales o enganchados en cables.
- 14.4** Si el cargador se mueve alrededor del taller o se transporta a otra localidad, trate de evitar/prevenir daño a los cables, pinzas y al cargador. El ignorar estas recomendaciones, podría llegar a causarle daños personales o de inmueble.

15. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Las pinzas de la batería no hacen corto al juntarse una con otra.	Este cargador está equipado con un auto-rectificador. Este no permitirá paso de corriente si las pinzas de la batería no están conectadas en forma correcta. Significado, las pinzas no harán corto si se juntan una con otra.	No hay problema, es una condición normal.
Se escucha un sonido seco en el cargador ("clic").	El disyuntor se resetea. Batería defectuosa.	Las configuraciones podrían ser erróneas. Verifique las configuraciones del cargador. Haga revisar la batería.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Se escucha un sonido seco en el cargador ("clic") (continuado).	Cables o ganchos de la batería en cortocircuito.	El disyuntor se resetea cuando el consumo de corriente es demasiado elevado. Controle la posible presencia de cables o ganchos cortocircuitados y reemplace los mismos de ser necesario.
	Buena batería pero extremadamente descargada.	La batería tal vez no decida aceptar una carga debido a un estado de agotamiento. Permita que la carga continúe hasta que la batería tenga la oportunidad de recuperarse lo suficientemente como para aceptar una carga. Si este período se extiende a más de 20 minutos, detenga la carga y haga revisar la batería.
	Conexiones inversas en la batería.	Apague el cargador y corrija las conexiones principales.
El cargador realiza un fuerte zumbido.	Las láminas del transformador vibran (provocan un zumbido).	No es un problema, es una situación habitual.
LED CONECTADA (amarillo) no encendido.	Los ganchos no se encuentran bien conectados a la batería.	Verifique la posible presencia de una conexión defectuosa a la batería o al bastidor. Asegúrese de que los puntos de conexión estén limpios. Mueva los ganchos hacia adelante y hacia atrás para lograr una mejor conexión.
	Conexiones inversas.	Desenchufe el cargador e invierta los ganchos.
	Batería defectuosa (no acepta una carga).	Haga revisar la batería.
LED CONECTADA (amarillo) intermitente.	Indica que el cargador está en modo cancelar.	Vea "Carga Anulada" en la sección de INSTRUCCIONES OPERATIVAS.
Ciclo reducido o sin inicio al arrancar el motor.	Consumo mayor a índice de Arranque.	El tiempo de arranque varía según la cantidad de corriente consumida. Si el arranque consume más de índice de Arranque, el tiempo de arranque podría ser menor a 3 segundos.
	No espera 3 minutos (180 segundos) entre los arranques.	Aguarde 3 minutos en tiempo de descanso antes del próximo arranque.
	Los ganchos no se encuentran bien conectados.	Verifique la posible presencia de una conexión defectuosa en la batería y en el bastidor.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Ciclo reducido o sin inicio al arrancar el motor (continuado).	Cable de C.A. o alargador suelto.	Verifique la posible pérdida del enchufe perteneciente a los cables de alimentación o al alargador.
	No hay electricidad en el tomacorriente.	Verifique la posible presencia de fusibles abiertos o disyuntores que suministren energía al tomacorriente de CA.
	El cargador podría encontrarse en estado de recalentamiento.	El protector térmico podría encontrarse desconectado y necesitar un mayor tiempo de descanso. Asegúrese de que los ventiladores del cargador no se encuentren bloqueados. Espere un momento y pruebe nuevamente.
	La batería podría encontrarse severamente descargada.	En una batería extremadamente descargada, cargue por 10 a 15 minutos en el índice de carga de 10 ◀▶ 25 AMP amperes para contribuir al arranque.
El cargador no se enciende incluso al estar bien conectado.	Tomacorriente de C.A. fuera de funcionamiento.	Controle la posible presencia de fusibles abiertos o disyuntores que suministren energía al tomacorriente de CA.
	Conexión eléctrica deficiente.	Controle la posible pérdida del enchufe perteneciente a los cables de alimentación o al alargador.
La corriente medida es mucho menor a la seleccionada.	El cargador alcanzó su máxima tensión y está reduciendo la corriente.	No es un problema, es una situación habitual.

16. ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES

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

Si las soluciones descritas no eliminan el problema o por información sobre la solución de problemas, puede llamar a la línea gratuita desde cualquier lugar de los EE.UU.

1-800-621-5485

7:00 a. m. a 5:00 p. m. hora central de lunes a viernes

17. GARANTÍA LIMITADA

GARANTÍA LIMITADA NO VALIDA EN MEXICO.

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

Schumacher Electric Corporation (el "Fabricante") otorga garantía por este cargador de batería por un plazo de 5 años contados a partir de la fecha de compra por menor por la existencia de cualquier material o de mano de obra defectuosos que pudieran surgir por su uso y cuidado normal. Si su unidad cuenta con material defectuoso o defectos de mano de obra, la obligación de los Fabricantes, conforme a la presente garantía, será simplemente reparar o sustituir el producto por uno nuevo o por una unidad reparada, a elección del fabricante. Es obligación del comprador enviar la unidad junto con los gastos de envío prepagos al fabricante o a sus representantes autorizados para que ésta se pueda reparar o reemplazar.

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

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

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

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

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

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

Para hacer efectiva la garantía, por favor llene la tarjeta de garantía en página 12 y envíela. O, visite la página de internet www.batterychargers.com para registrar su producto en la red.



¡NO LO DEVUELVA ESTE PRODUCTO A LA TIENDA!

Llame a Servicios al Cliente para Asistencia:

800-621-5485