

PROSERIES™

Models / Modelos / Modèles :

PS-1022M

PS-1275A

PS-2100MA

Automatic Battery Chargers

Cargadors de baterías automático

Chargeurs de batterie automatique

**OWNER'S MANUAL
MANUAL DEL USUARIO
GUIDE D'UTILISATION**



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

NE PAS RETOURNER LE PRODUIT AU MAGASIN !

Appeler le service clientèle pour l'assistance : 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.**

⚠ AVERTISSEMENT

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

IMPORTANT: READ AND SAVE THIS SAFETY AND INSTRUCTION MANUAL.

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

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

▲DANGER

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

▲WARNING

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

▲CAUTION

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

IMPORTANT

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

▲WARNING



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

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS – SAVE THESE INSTRUCTIONS.

This manual contains important safety and operating instructions.

▲WARNING



▲WARNING



RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.

- 1.1 Keep out of reach of children.
- 1.2 Do not expose the charger to rain or snow.
- 1.3 Use only recommended attachments. Use of an attachment not recommended or sold by 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.
- 1.8 Do not operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way; take it to a qualified service person.
- 1.9 Do not disassemble the charger; take it to a qualified service person when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of fire or electric shock.

▲WARNING



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

⚠ WARNING



RISK OF EXPLOSIVE GASES.

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

3. PREPARING TO CHARGE

⚠ WARNING



⚠ WARNING



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 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.

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.
- 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

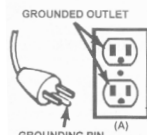


RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.

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 a 16 gauge (1.31 mm²) extension cord.
 - Over 100 feet (30.5 meters) long – use a 14 gauge (2.08 mm²) extension cord.

9. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

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

10. CONTROL PANELS/OPERATING INSTRUCTIONS

NOTE: A buzz, or hum is normal when the output cables have been disconnected and the AC power cord is still connected to an electrical source (i.e. wall outlet).

MODEL PS-1022MA:

Two switches permit Battery Type and Charge Rate selection.

Switch #1 (3 Modes)

Mode 1 – Manual Position: Use for charging in 2 Amp or 10 Amp charge rates on 12 Volt batteries only. This charging must be monitored and manually stopped when the battery is charged. Overcharging will damage the battery.

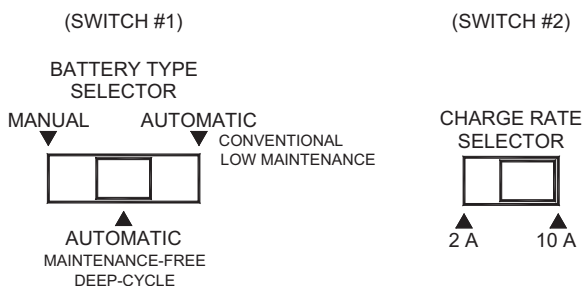
Mode 2 – Automatic Position for Conventional Batteries. If you are not sure of your battery type, use the (regular) conventional setting.

Mode 3 – Automatic Position for Maintenance-free and Deep-Cycle batteries.

Switch #2 (2 Charge Rate Modes)

Mode 1 – Select the 2 Amp setting to charge small 12 Volt batteries (31 Ah or less) or to warm larger lead-acid batteries.

Mode 2 – Select 10 Amp for larger 12 Volt batteries for a faster charge.



MODEL PS-1275A:

Two switches permit Battery Type and Charge Rate selection.

Switch #1 permits selection of either Conventional or Maintenance Free and Deep-Cycle batteries. If you are not sure of your battery type, use the (Regular) Conventional Setting.

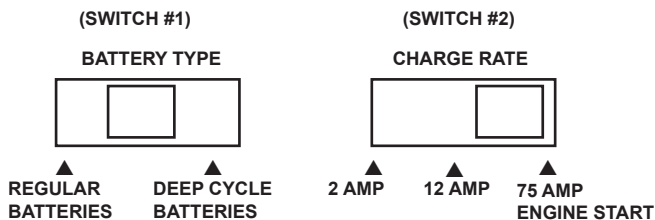
Switch #2 (3 Charge Rate Modes)

Mode 1 – Select 2 amp automatic for 12 volt smaller (<31 AH [Ampere Hour]) or warm larger lead-acid batteries.

Mode 2 – Select 12 amp automatic for larger 12 volt batteries for a fast charge.

Mode 3 – Select 75 amp Engine Start to assist in engine cranking of 12 volt systems.

IMPORTANT DO NOT use on 6 volt systems. Use the 75 amp engine start position for cranking automobiles or light trucks. Use only with battery in the vehicle. This will reduce the chance of damaging sensitive electronic equipment in the vehicle.



MODEL PS-2100MA:

Two switches permit Battery Type and Charge Rate selection.

Switch #1 permits selection of either regular battery in automatic operation or Deep-cycle battery in automatic operation. If you are not sure of your battery type, use the regular battery setting.

Switch #2 (4 Charge Rate Modes)

Mode 1— Select 15 Amp, 6 Volt Manual Operation to charge medium and large size wet-cell, lead-acid, 6 Volt batteries. Do not charge small batteries such as used in motorcycles, lawn and garden equipment.

IMPORTANT Manual Operation. Monitor frequently while charging a battery. Not doing so may cause damage to your battery or result in other property damage or personal injury.

Mode 2 – Select the 2 Amp automatic setting to charge small 12 Volt batteries (31 Ah or less) or to warm larger lead-acid batteries.

Mode 3 – Select 15 Amp automatic for larger 12 Volt batteries for a faster charge.

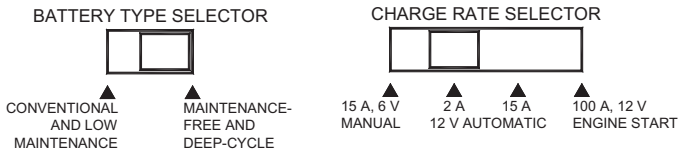
Mode 4 – Select 100 Amp Engine Start to assist in engine cranking of 12 Volt systems.

IMPORTANT DO NOT use on 6 Volt systems. Use the 100 Amp Engine Start position for cranking automobiles or light trucks.

NOTE: Use only with battery in the vehicle. This will reduce the chance of damaging sensitive electronic equipment in the vehicle.

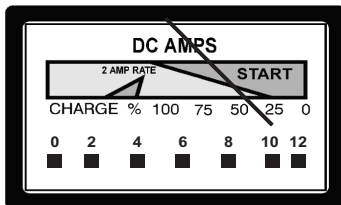
(SWITCH #1)

(SWITCH #2)



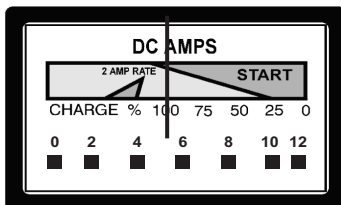
11. READING METERS

PS-1022MA



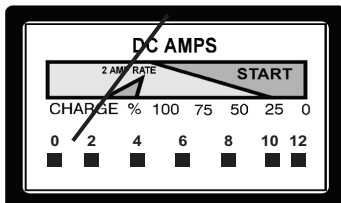
FULLY DISCHARGED BATTERY

Initial charge current to the battery is typically 10 Amp. The needle points toward the 25% mark.



APPROACHES FULL CHARGE

Charge current to the battery is typically 5 Amp. The needle points toward the 100% mark.



FULLY CHARGED BATTERY

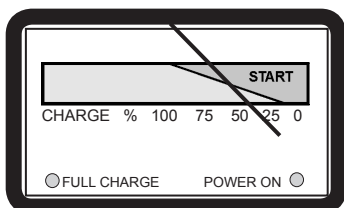
Charge current to the battery is 0 Amp, and the Full Charge green LED glows. The needle points toward the Full Charge LED. (Automatic Position)

Ammeter: The ammeter indicates the measured amount of amperes being drawn by the battery. When you first start charging a battery, the reading will be high with the needle near 10 using the 10 Amp charge rate. As the battery charges, the needle will fall to about 4 to 5 Amps, indicating a charged battery in the manual setting.

In automatic setting, when the battery is charged, the ammeter will go to zero and then will pulse frequently to monitor the battery. At the 2 Amp charging rate, you will see little needle movement.

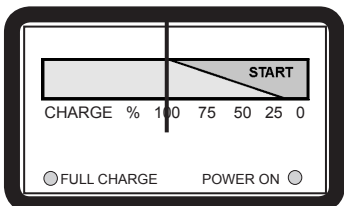
The percent of charge scale is intended as a visual aid to help simplify reading the state of charge of the battery. The meter is scaled for use with the 10 Amp charge rate only. For the 2 Amp charge rate use the red triangle. The percent of charge is based on current drawn by the battery. For this reason, accuracy will vary with size and battery type.

PS-1275MA



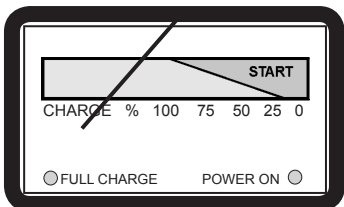
FULLY DISCHARGED BATTERY

Initial charge current to the battery is typically 10 amps. The needle points toward the 25% mark.



APPROACHES FULL CHARGE

Charge current to the battery is typically 5 amps. The needle points toward the 100% mark.



FULLY CHARGED BATTERY

Charge current to the battery is 0 amps. And, the Full Charge green LED glows. The needle points toward the Full Charge LED.

PS-2100MA

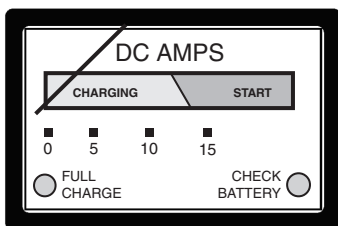
The meter indicates the amount of current measured in amperes that is being drawn from the charger by a battery. In the 15 Amp charge rate, a typical discharged battery may initially draw more than 15 Amps during the first few minutes of charge. As the battery continues to charge, the current should gradually taper to within 6 to 8 Amp at full charge.

When the battery has reached Full Charge, the LED indicator will glow green. The red LED indicator will glow red if the clamps are incorrectly connected to the battery terminals.

When charging a 6 volt battery, the LED will light before the battery is fully charged. Monitor the meter and stop charging when the meter indicates around 7–8 amps.

The START area of the meter is reserved to indicate when a high rate of current is being drawn from the charger. It is normal for the meter pointer to be in this area while cranking a vehicle.

When using the 2 Amp charge rate, the meter may indicate some activity but doesn't have the resolution to accurately display the battery's state of charge. For this reason, you should depend on the full charge light indicator.



12. OUTPUT CONTROL

- 12.1** 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 circuit 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.
- 12.2** This battery charger is equipped with an electronic control circuit which automatically governs the charge rate to your battery. The charger will satisfactorily charge maintenance-free and conventional batteries. The PS-1022MA (Manual Position) and the PS-2100MA (6V 15A Position) are not controlled by the control board and must be monitored. Overcharging can cause damage to your battery.

13. CHARGE PERIOD

The approximate time required to bring a battery to full charge state depends upon the number of ampere hours (Ah) depleted from the battery. Ahs are determined by multiplying the number of hours by the number of amps supplied to a load.

For example, if a load was connected to a battery, which drew 7 Amp for a period of 5 hours, the battery will have supplied 35 Ah. The approximate recharge time would then be calculated by dividing the 35 Ah depleted from the battery, by the ampere charge rate of the charger. To allow for tapering off of the charge rate, add 25% to the charge time.

Indications of a fully charged battery are:

1. When the meter indicates an intermittent current flow to the battery.
2. A hydrometer reading of the specific gravity of the electrolyte (fluid) of a battery in good condition should be between 1.250 and 1.285.
3. When a battery reaches 80–85% of full charge, bubbles will appear on the surface of the fluid. As the battery nears full charge, bubbling will become more noticeably active.
4. The time required to charge two 6 Volt batteries connected in series will be the same as for one 12 Volt battery of equivalent size.
5. DO NOT charge two 12 Volt batteries in parallel.

NOTE: Model PS-1275A – This model turns off when the battery is at full charge and turns on again automatically when the battery needs to be recharged.



Models PS-1022MA and PS-2100MA: These models do not turn off when in the “manual” position of the “type of battery” switch. Monitor the charger frequently when charging a battery in the manual position.

14. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

- 14.1** Before performing maintenance, unplug and disconnect the battery charger (see Sections 6, 7 and 8).
- 14.2** After use, unplug the charger and use a dry cloth to wipe all battery corrosion and other dirt or oil from the terminals, cords, and the charger case.
- 14.3** Servicing does not require opening the unit, as there are no user-serviceable parts.

15. STORAGE INSTRUCTIONS

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

16. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REASON/SOLUTION
No meter reading.	Connections are reversed. Poor electrical connection. AC outlet is dead. Battery is defective (will not accept charge).	With charger unplugged, reverse clamps and reconnect. (Rock clamps back and forth to ensure clamps are connected.) Clean clamps and battery posts and reconnect. (Rock clamps back and forth to ensure clamps are connected.) Plug in a lamp or other appliance to check for voltage. Have battery checked.
Charger will not turn on (when properly connected to power) in automatic mode only.	Battery recently charged as result of driving and is fully charged.	Battery does not need charging. (Turning on headlights will lower battery voltage in a few seconds and charger should then turn on.)
Charger will not turn OFF.	Battery has problem and will not take full charge, or it is a manual charger.	Have battery checked.
Meter needle fluctuates back and forth from the middle to the left.	Battery has reached Full Charge and is not able to maintain above 13V.	Have battery checked.
Meter needle pulses (fluctuates) every few seconds AFTER THREE HOURS without slowing down.	Two or more batteries connected in parallel. Battery of 200 ampere hours or larger. Battery is connected to a device that draws a small current (such as an interior light).	Do not parallel charge. Requires more time to charge: continue charging. Use larger device.
Meter needle moves to extreme right, remains a short time, then returns to zero, accompanied by a clicking sound.	Battery is severely discharged (but otherwise good). Battery is defective (will not accept charge). Charger is cycling after circuit breaker overload.	Allow charging to continue until battery has recovered sufficiently to take a charge. (Circuit breaker will continue to cycle and needle will swing side to side until battery has recovered.) Have battery checked. Wait until charger automatically resets itself.

17. BEFORE RETURNING FOR REPAIRS

- 17.1** When a charging problem arises, make certain that the battery is capable of accepting a normal charge. Use a good battery to double check all connections, AC outlet for a full 120-volts, charger clips for correct polarity and the quality of the connections from the cables to the clips and from the clips to the battery system. The clips must be clean.
- 17.2** 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.
- 17.3** When an UNKNOWN OPERATING PROBLEM arises, please read the complete manual and call the customer service number for information. This will usually eliminate the need for return.

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

1-800-621-5485

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

For **REPAIR OR RETURN**,
contact Customer Service at 1-800-621-5485.
DO NOT SHIP UNIT
until you receive **RETURN AUTHORIZATION**
from Customer Service
at Schumacher Electric Corporation.

18. LIMITED WARRANTY

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, MAKES THIS LIMITED WARRANTY TO THE ORIGINAL RETAIL PURCHASER OF THIS PRODUCT. THIS LIMITED WARRANTY IS NOT TRANSFERABLE OR ASSIGNABLE.

Schumacher Electric Corporation (the "Manufacturer") warrants this battery charger for 2 years from the date of purchase at retail against defective material or workmanship that may occur under normal use and care. If your unit is not free from defective material or workmanship, Manufacturers obligation under this warranty is solely to repair or replace your product, with a new or reconditioned unit, at the option of the Manufacturer. It is the obligation of the purchaser to forward the unit, along with proof of purchase and mailing charges prepaid to the Manufacturer or its authorized representatives in order for repair or replacement to occur.

Manufacturer does not provide any warranty for any accessories used with this product that are not manufactured by Schumacher Electric Corporation and approved for use with this product. This Limited Warranty is void if the product is misused, subjected to careless handling, repaired, or modified by anyone other than Manufacturer or if this unit is resold through an unauthorized retailer.

Manufacturer makes no other warranties, including, but not limited to, express, implied or statutory warranties, including without limitation, any implied warranty of merchantability or implied warranty of fitness for a particular purpose. Further, Manufacturer shall not be liable for any incidental, special or consequential damage claims incurred by purchasers, users or others associated with this product, including, but not limited to, lost profits, revenues, anticipated sales, business opportunities, goodwill, business interruption and any other injury or damage. Any and all such warranties, other than the limited warranty included herein, are hereby expressly disclaimed and excluded. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or length of implied warranty, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and it is possible you may have other rights which vary from this warranty.

THIS LIMITED WARRANTY IS THE ONLY EXPRESS LIMITED WARRANTY AND THE MANUFACTURER NEITHER ASSUMES OR AUTHORIZES ANYONE TO ASSUME OR MAKE ANY OTHER OBLIGATION TOWARDS THE PRODUCT OTHER THAN THIS WARRANTY.

**Schumacher 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.



DO NOT RETURN THIS PRODUCT TO THE STORE!

Call Customer Service for assistance: 800-621-5485

SAVE ON POSTAGE! ACTIVATE YOUR WARRANTY ONLINE – THE QUICK AND EASY WAY!

Go to www.batterychargers.com to register your product online.

(No internet access? Send in the completed warranty card.)



**2 YEAR LIMITED
WARRANTY PROGRAM
REGISTRATION**

MODEL: _____ **DESCRIPTION:** _____

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

The warranty card should be submitted within 30 days of purchase. The customer must keep the ORIGINAL receipt because it will be required for any warranty claims.

This warranty is not transferable. Send warranty card only.

DO NOT SEND UNIT TO THIS ADDRESS FOR REPAIR.

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

Name _____

Street Address _____

City _____ State _____ Zip Code _____

Phone _____ Email _____

Store Name Where Purchased _____ Date of Purchase _____

Store Location _____ UPC Number _____

Serial Number _____ (SEE PRODUCT)

For faster warranty activation, go to www.batterychargers.com to register your product online.

¡AHORRE EN EL ENVÍO! ¡ACTIVE SU GARANTÍA EN LÍNEA-LA FORMA MAS RÁPIDA Y FÁCIL!

Visite nuestra página en www.batterychargers.com para registrar su producto en línea.

(¿No tiene acceso al internet? Llene la tarjeta de garantía y envíela.)



**PROGRAMA DE REGISTRO
DE 2-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. Envíe tarjeta de garantía solamente.

NO ENVÍE LA UNIDAD A ESTA DIRECCIÓN PARA SU REPARACIÓN.

Enviar esta tarjeta a: **Schumacher Electric Corporation**
801 Business Center Drive
Mount Prospect, IL 60056-2179

Nombre _____

Dirección _____

Ciudad _____ Estado _____ C.P. _____

Tel: _____ Correo electrónico _____

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

Localización de la Tienda _____ Numero de Serie _____

Código de barras _____ (CONSULTE EL PRODUCTO)

Para una activación más rápida, visite nuestra página de internet en www.batterychargers.com

**PAS BESOIN DE VOIE POSTAL ! ACTIVEZ VOTRE GARANTIE SUR INTERNET –
LA VOIE PLUS RAPIDE ET FACILE!**

Aller sur www.batterychargers.com pour enregistrer votre produit en ligne.

(Pas d'accès internet? Envoyer la carte de garantie par poste.)



INSCRIPTION AU
PROGRAMME DE GARANTIE
LIMITÉE DE 2 ANS

MODÈLE : _____ **DESCRIPTION :** _____

Ceci représente la seule garantie limitée expresse, et le fabricant n'accepte ni autorise qui que ce soit d'assumer ou de prendre toute autre obligation. Il n'existe aucune autre garantie que celle décrite dans le manuel du propriétaire du produit.

La carte de garantie doit être soumise dans les 30 jours suivant l'achat.

Le client doit retenir le reçu de caisse ORIGINAL puisqu'il sera requis pour une éventuelle réclamation au titre de la garantie. Cette garantie n'est pas transférable.
Envoyer la carte de garantie seulement.

NE PAS ENVOYER L'UNITÉ À CETTE ADRESSE POUR RÉPARATION.

Envoyer cette carte à : **Schumacher Electric Corporation**
 801 Business Center Drive
 Mount Prospect, IL 60056-2179 (É.-U)

Nom _____

Adresse _____

Ville _____ Prov _____ Code postal _____

Tél : _____ Courriel _____

Nom du magasin où vous avez acheté le produit _____ Date de l'achat _____

Emplacement du magasin _____ Numéro CUP _____

Numéro de série _____ (VOIR PRODUIT)

Pour l'activation rapide de garantie, aller sur www.batterychargers.com pour enregistrer votre produit en ligne.

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.



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



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



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



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



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.



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; sustituya el cable o el enchufe inmediatamente por una persona calificada en el ramo.
- 1.8 No utilice el cargador si el mismo recibió un golpe fuerte, si se cayó o si sufrió daños de cualquier otra forma; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones.
- 1.9 No desarme el cargador; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones cuando necesite servicio de mantenimiento o una reparación. Volver a ensamblar el cargador en forma incorrecta puede provocar riesgo de incendio o descarga eléctrica.



RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

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

- 1.11** Para reducir el riesgo de explosión de una batería, siga estas instrucciones y aquellas publicadas por el fabricante de la batería y por el fabricante de cualquier equipo que intente utilizar en la proximidad de la batería. Revise las pautas de precaución en estos productos y en el motor.
- 1.12** Este cargador está equipado con partes, tales como, 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** Considere la idea de que alguna persona se encuentre cerca suyo para poder ayudarlo cuando trabaje en forma cercana a una batería de plomo-ácido.
- 2.7** Cuente con una gran cantidad de agua potable y jabón a mano en caso de que el ácido de la batería tenga contacto con su piel, ropa u ojos.
- 2.8** Utilice protección visual y corporal completa, incluyendo gafas de seguridad y prendas de protección. Evite tocar sus ojos mientras trabaje en forma cercana a la batería.
- 2.9** Si el ácido de la batería tiene contacto con su piel o su ropa, lave de inmediato el área afectada con agua y jabón. En caso de que ingrese ácido en un ojo, sumerja el mismo de inmediato bajo agua potable corriente por al menos 10 minutos y obtenga atención médica en forma inmediata.
- 2.10** Si el ácido de la batería es accidentalmente ingerido, se recomienda beber leche, clara de huevo o agua. NO provoque vómito. Busque ayuda médica de inmediato.

3. PREPARACIÓN PARA LA CARGA



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

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

- 3.2** Asegúrese de que el área que rodea a la batería se encuentre bien ventilada mientras se carga la batería.

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



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 quitar el enchufe de la toma eléctrica. 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.



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.

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.
- 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 16 (1,31 mm²).
- Para más de 100 pies (30,5 metros) de largo – use una extensión de calibre 14 (2,08 mm²).

9. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

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

10. PANELES DE CONTROL/INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

NOTA: Es normal escuchar zumbidos cuando los cables de salida están desconectados pero el cable de alimentación de CA está todavía conectado a la fuente eléctrica (el tomacorriente).

MODELO PS-1022MA:

Dos conmutadores permiten seleccionar Tipo de Batería (Battery Type) y Tasa de Carga (Charge Rate).

Conmutador # 1 (3 modos)

Modo 1 – Posición manual Se usa para cargar en 2 Amperios ó a 10 Amperios, sólo en baterías de 12 voltios. Este modo de carga se debe vigilar y detener manualmente cuando la batería está cargada. La sobrecarga dañará la batería.

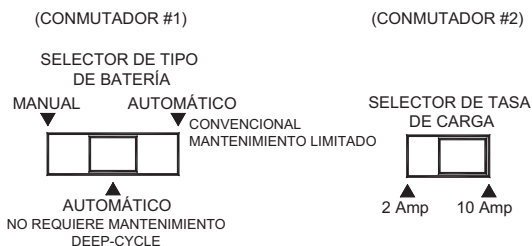
Modo 2 – Posición automática para Baterías Convencionales. Si usted no está seguro del tipo de batería, utilice la posición de batería convencional (Regular).

Modo 3 – Posición automática para Baterías sin Mantenimiento y de Ciclo Profundo (Deep-Cycle).

Conmutador # 2 (2 modos de carga)

Modo 1 – Seleccione el modo de 2 Amperios para cargar baterías pequeñas de 12 V (31 Ah o menos) o para calentar baterías de plomo-ácido más grandes.

Modo 2 – Seleccione 10 Amperios para una carga más rápida de baterías de 12 voltios más grandes.



MODELO PS-1275A:

Dos conmutadores permiten seleccionar Tipo de Batería y Tasa de carga.

El conmutador #1 permite seleccionar baterías Convencionales o las sin Mantenimiento y de Ciclo Profundo. Si no está seguro del tipo de su batería, use la posición Convencional (Regular).

El conmutador #2 (3 Modos de Tasa de Carga)

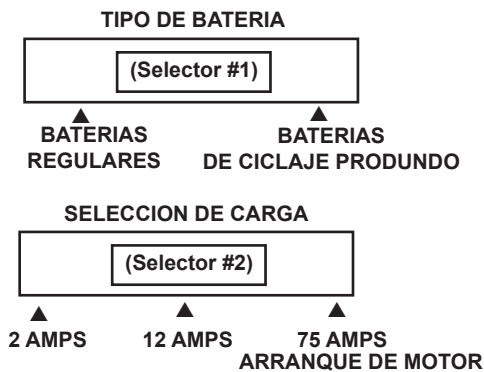
Modo 1 – Seleccione 2 amperios automático para cargar baterías pequeñas de 12 Volts. (<31 Ah) o para calentar baterías de plomo-ácido más grandes.

Modo 2 – Seleccione 12 amperios automático para carga más rápida de baterías de 12 voltios mas grandes.

Modo 3 – Seleccione Arranque de Motor de 75 amperios (75 Amp Engine Start) para ayudar en arranque de motor en sistemas de 12 voltios.

IMPORTANTE

NO LO USE en sistemas de 6 voltios. Use la posición de arranque de motor de 75 amperios para arrancar automóviles o camiones livianos. Úselo solamente con batería en el vehículo. Esto reduce el riesgo de dañar equipo electrónico sensible en el vehículo.



MODELO PS-2100MA:

Dos conmutadores permiten seleccionar Tipo de Batería y Tasa de Carga.

El conmutador # 1 permite seleccionar batería regular en operación automática, o Ciclo Profundo (Deep-Cycle) en operación automática. Si usted no está seguro del tipo de batería, utilice la posición de batería regular.

El conmutador # 2 (4 modos de Tasa de Carga)

Modo 1 – Seleccione 15 amperios, 6 V, operación manual, para cargar baterías de plomo-ácido hidroeléctricas de tamaño mediano y grande de 6 V. No la use para cargar baterías pequeñas como las de motocicletas y equipos de jardinería.

IMPORTANTE

Operación manual. Verifique con frecuencia mientras cargue la batería. Recuerde que si no se hace así, dañaría la batería o podrá causar perjuicios materiales y daños personales.

Modo 2 – Seleccione 2 amperios automático para cargar baterías pequeñas de 12 V (31 Ah o menos) o para calentar baterías de plomo-ácido más grandes.

Modo 3 – Seleccione 15 amperios automático para una carga más rápida de baterías de 12 voltios.

Modo 4 - Seleccione el Arranque de Motor (Engine Start) de 100 Amperios para ayudar a arrancar motores en sistemas de 12 voltios.

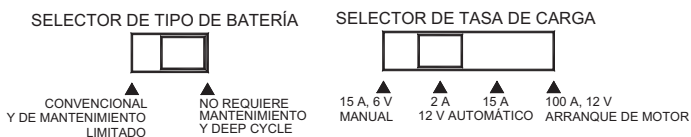
IMPORTANTE

NO LO USE en sistemas de 6 voltios. Utilice la posición Arranque de Motor de 100 Amperios para arrancar automóviles o camiones livianos.

NOTA: Úselo sólo con la batería instalada en el vehículo. Esto reducirá el riesgo de dañar equipos electrónicos sensibles en el vehículo.

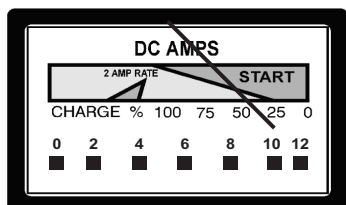
(CONMUTADOR #1)

(CONMUTADOR #2)



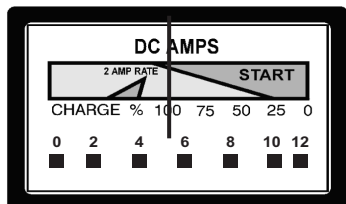
11. LECTURA DE LOS MEDIDORES

PS-1022MA



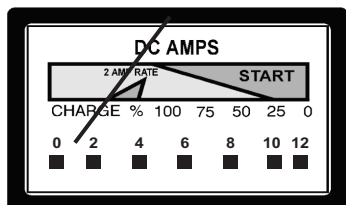
BATERÍA TOTALMENTE DESCARGADA

La corriente de carga inicial a la batería es típicamente de 10 Amperios. La aguja apunta hacia la marca de 25%.



ACERCANDOSE A PLENA CARGA

La corriente de carga a la batería es típicamente de 5 Amperios. La aguja apunta hacia la marca de 100%.



BATERÍA TOTALMENTE CARGA

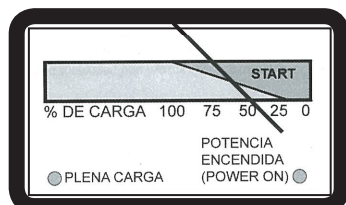
La corriente de carga a la batería es de 0 amperios y brilla el LED verde de Plena Carga (Full Charge). La aguja apunta hacia el LED Plena carga.

Amperímetro: El amperímetro indica la cantidad medida de amperios entrando a la batería. Al comenzar la carga de una batería, la lectura estará alta con la aguja cerca de 10 usando la tasa de carga de 10 amperios. A medida que la batería se carga, la aguja baja hacia 4 a 5 amperios, indicando una batería cargada en la posición manual.

En la posición automática, cuando la batería está cargada, el amperímetro irá hasta cero y luego pulsa a menudo para vigilar la batería. A la tasa de carga de 2 amperios, se ve poco movimiento de la aguja.

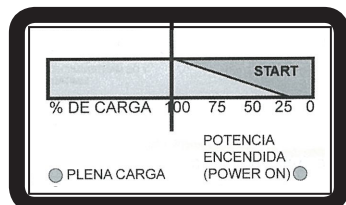
La escala de porcentaje de carga es una ayuda visual para simplificar la lectura del estado de carga de la batería. El medidor sólo es para usarse con los porcentajes de carga de 10 amperios. Para el porcentaje de carga con 2 amperios, use el triángulo rojo. El porcentaje de carga se basa en la corriente tomada por la batería. Por esta razón, la exactitud variará con el tamaño y el tipo de la batería.

PS-1275MA



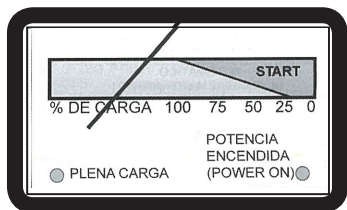
BATERÍA TOTALMENTE DESCARGADA

La corriente de carga inicial a la batería es típicamente de 10 Amperios. La aguja apunta hacia la marca de 25%.



ACERCANDOSE A PLENA CARGA

La corriente de carga a la batería es típicamente de 5 Amperios. La aguja apunta hacia la marca de 100%.



BATERÍA TOTALMENTE CARGA

La corriente de carga a la batería es de 0 amperios y brilla el LED verde de Plena Carga (Full Charge). La aguja apunta hacia el LED Plena carga.

PS-2100MA

El medidor indica la cantidad de corriente, en amperios, entrando a la batería. A la tasa de carga de 15 amperios, una típica batería descargada quizás reciba inicialmente más de 15 amperios durante los primeros pocos minutos de cargar. A medida que la batería sigue cargándose, la corriente debe disminuir gradualmente hasta dentro de 6 a 8 amperios para a plena carga.

Cuando la batería esté a Plena Carga, el indicador LED brilla en verde. El indicador LED rojo brilla si las pinzas están conectadas incorrectamente a los terminales de la batería.

Al cargar una batería de 6 Voltios, el LED brilla antes de que la batería esté a plena carga. hay que vigilar el medidor y dejar de cargar cuando se indica alrededor de 7- 8 amperios.

El área COMIENZA (START) del amperímetro se reserva para indicar cuando se está sacando una tasa alta de corriente del cargador. Es normal que la aguja del amperímetro esté en esta área al estar arrancando un vehículo.

Al usar la tasa de carga de 2 amperios, el medidor puede indicar alguna actividad, pero no tiene la resolución suficiente para mostrar con precisión el estado de carga de la batería. Por esta razón, hay que depender del indicador de la luz de plena carga.



12. CONTROL DE SALIDA

- 12.1** Este cargador de baterías está equipado con un disyuntor de reinicio automático. Este dispositivo protege al cargador contra sobrecargas eventuales. En el evento de una sobrecarga, el disyuntor se abre, y luego de un corto período de enfriamiento se cierra automáticamente. Este proceso se conoce como reciclaje y se puede reconocer por un sonido audible de chasquido.
- 12.2** Este cargador de baterías tienen un circuito de control electrónico que gobierna automáticamente la tasa de carga a su batería. El cargador carga satisfactoriamente baterías de los tipos sin mantenimiento y convencional. El PS-1022MA (Posición Manual) y el PS-2100MA (Posición 6 voltios 15 Amps) no se controlan por el panel de control y necesitan monitorearse. La sobrecarga puede causar daño a la batería.

13. PERÍODO DE CARGA

El tiempo aproximado para cargar completamente una batería depende del número de amperio-horas (Ah) con que la batería ha sido empobrecida. Los Ahs se determinan multiplicando el número de horas por el número de amperios suministrados a una carga. Por ejemplo, si se conectó la batería una carga que usaba 7 amperios por 5 horas, la batería habrá suministrado 35 Ah. Entonces, el tiempo aproximado para recargarla se calcula dividiendo los 35 Ah gastados de la batería por la tasa de carga en amperios del cargador. Para tomar en cuenta disminución en la tasa de carga, añada 25% al tiempo de carga.

Las indicaciones de una batería totalmente cargada son:

1. Cuando el medidor muestra un flujo intermitente de corriente a la batería.
2. La lectura por higrómetro de la gravedad específica del líquido (electrolito) de una batería en buenas condiciones debe ser entre 1,250 y 1,285.

3. Cuando una batería llega a 80 ó 85% de plena carga, aparecerán burbujas en la superficie del líquido. Al llegar la batería cerca de plena carga, las burbujas serán más notorios y activos.
4. El tiempo para cargar dos baterías de 6 voltios conectadas en serie, será el mismo que para una batería de 12 voltios de similar tamaño.
5. NO CARGUE dos baterías de 12 voltios en paralelo.

NOTA: Modelo PS-1275A – Este modelo se apaga cuando la batería esté a plena carga, y se prende automáticamente de nuevo cuando la batería necesite ser recargada.



Modelos PS-1022MA y PS-2100MA – Estos modelos no se apagan al estar en la posición “manual” de la commutadora de “tipo de batería”. Tenga cuidado de vigilar el cargador a menudo al estar cargando una batería en la posición manual.

14. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

- 14.1 Antes de realizar mantenimiento, desenchufe y desconecte el cargador de la batería (ver Secciones 6, 7 y 8).
- 14.2 Después de usar, desenchufe el cargador y utilice un paño seco para limpiar la corrosión de toda la batería y otra suciedad o aceite de los terminales, cables y carcasa del cargador.
- 14.3 Para realizar mantenimiento no es necesario abrir la unidad, ya que no existen piezas a las cuales puede realizarle mantenimiento el usuario.

15. INSTRUCCIONES DE ALMACENAJE

- 15.1 Guarde el cargador desenchufado en posición vertical. El cable seguirá conduciendo electricidad hasta que se desenchufe del toma.
- 15.2 Almacene en el interior, en un lugar fresco y seco (a menos que esté utilizando un cargador marino integrado).
- 15.3 No guarde ganchos en asas, enganchados entre sí, en o cerca de metales o enganchados en cables.

16. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
No hay lectura en el medidor.	Las conexiones están al revés.	Desenchufe el cargador, invierte las pinzas y vuelva a conectar (balancearse hacia adelante y hacia atrás para asegurar las pinzas están conectados).
	Mala conexión eléctrica.	Limpie las pinzas y terminales de la batería y reconecte (balancearse hacia adelante y hacia atrás para asegurar las pinzas están conectados).
	El tomacorriente de CA no tiene electricidad.	Enchufe una lámpara u otro artefacto para ver si hay electricidad.
	La batería está defectuosa (no acepta la carga).	Haga que examinen la batería.
El cargador no arranca (cuando correctamente conectado a la electricidad) en modo automático solamente.	Batería recién cargada porque se ha manejado el vehículo y se cargó completamente.	La batería no necesita cargarse. (Prenda los faros delanteros, en pocos segundos bajará el voltaje de la batería y el cargador debería arrancar.)
El cargador no se apaga.	La batería tiene problema y no acepta carga completa, o es cargador manual.	Haga que examinen la batería.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
La aguja del indicador fluctúa hacia adelante y hacia atrás, desde el centro hacia la izquierda.	La batería ha alcanzado la Carga Completa y ya no es capaz de mantener por arriba de 13V.	Haga que examinen la batería.
La aguja del medidor pulsa (fluctúa) cada pocos segundos DESPUÉS DE TRES HORAS sin parar.	Hay dos o más baterías conectadas en paralelo. La batería es de 200 amperios o más. La batería está conectada a un dispositivo que usa poca corriente (tal como una luz interior).	No cargue en paralelo. Requiere más tiempo, continúe cargando. Utilizar un dispositivo más grande.
La aguja del medidor se mueve hacia el extremo derecho, se queda allí un corto tiempo, regresa a cero, y hace un sonido de chasquido.	Batería bien descargada (pero en lo demás buena). La batería está defectuosa (no acepta la carga). El cargador se está reciclando después de una sobrecarga en el disyuntor.	Deje que continúe la carga hasta que la batería se recupere suficiente para aceptar la carga (El disyuntor continuará en ciclo y la aguja oscilará de izquierda a derecha hasta que la batería se haya recupere). Haga que examinen la batería. Espere hasta que el cargador se restaure automáticamente. (NO LO DEVUELVA PARA OBTENER SERVICIO).

17. ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES

- 17.1** Cuando surja un problema de carga, asegúrese de que la batería puede recibir una carga normal. Utilice una buena batería para verificar dos veces todas las conexiones, el toma de CA para obtener 120-voltios 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.
- 17.2** Cuando la batería está muy fría, parcialmente cargada o sulfatada no obtendrá todo el índice de amperios del cargador. Es peligroso y perjudicial para la batería forzar un amperaje mayor al que puede utilizar efectivamente en una recarga.
- 17.3** 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 o repuestos, 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

Para **REPARACIÓN O DEVOLUCIÓN**, comuníquese con Servicios al Cliente al 1-800-621-5485. **NO ENVÍE LA UNIDAD** hasta que usted reciba **AUTORIZACIÓN DE DEVOLUCIÓN** del Depto. de Servicios al Cliente de Schumacher Electric Corporation.

18. GARANTÍA LIMITADA

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

Schumacher Electric Corporation (el "Fabricante") otorga garantía por este cargador de batería por un plazo de 2 años contados a partir de la fecha de compra por menor por la existencia de cualquier material o de mano de obra defectuosos que pudieran surgir por su uso y cuidado normal. Si su unidad cuenta con material defectuoso o defectos de mano de obra, la obligación de los Fabricantes, conforme a la presente garantía, será simplemente reparar o sustituir el producto por uno nuevo o por una unidad reparada, a elección del fabricante. Es obligación del comprador enviar la unidad con comprobante de compra y los gastos de envío prepagos al fabricante o a sus representantes autorizados para que ésta se pueda reparar o reemplazar.

El Fabricante no presta garantía por los 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 no 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.



¡NO LO DEVUELVA ESTE PRODUCTO A LA TIENDA!

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

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

CONSERVER CES CONSIGNES – Ce guide vous montrera comment utiliser votre chargeur efficacement et en toute sécurité. Veuillez lire, comprendre et suivre ces instructions et précautions attentivement sachant que ce guide contient d'importantes consignes d'utilisation et de sécurité. Les messages de sécurité utilisés partout dans ce manuel contiennent un mot de signal, un message et une icône.

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

▲ DANGER

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

▲ AVERTISSEMENT

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

▲ ATTENTION

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

IMPORTANT

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

▲ AVERTISSEMENT



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

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES – CONSERVER CES CONSIGNES.

Ce guide contient d'importantes consignes d'utilisation et de sécurité.

▲ AVERTISSEMENT



▲ AVERTISSEMENT



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE.

- 1.1 Ne le laissez pas à la portée des enfants.
- 1.2 Ne pas exposer le chargeur à la pluie ou la neige.
- 1.3 N'utilisez que les équipements recommandés. L'utilisation d'équipements non recommandés ou vendus par Schumacher®

Electric Corporation peut engendrer un risque d'incendie, un choc électrique ou une lésion corporelle ou des dommages matériels.

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



RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.

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

- 1.11** Pour réduire le risque d'explosion de la batterie, suivez ces directives et celles publiées par le fabricant de la batterie et du fabricant de tout autre appareil que vous pensez utiliser au voisinage de la batterie. Examinez les avertissements inscrits sur ces produits et sur le moteur.
- 1.12** Ce chargeur emploie des pièces, comme les sélecteurs et les disjoncteurs, qui ont tendance à produire des arcs et des étincelles. Si utilisé dans un garage, placer ce chargeur 18 inch (46 cm) ou plus au-dessus du niveau d'étagé.

2. PRÉCAUTIONS PERSONNELLES



RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.

2.1 Ne jamais fumer jamais ou produire une étincelle ou flamme au alentour d'une batterie ou d'un moteur.

2.2 Enlevez vos objets personnels en métal comme les bagues, les bracelets, les colliers et les montres quand vous travaillez avec une batterie d'accumulateurs au plomb. Une batterie d'accumulateurs au plomb peut produire un court-circuit thermique assez fort pour souder une bague ou autre chose du même genre au métal, causant de graves brûlures.

- 2.3** Soyez extra prudent pour réduire le risque de laisser tomber un outil en métal sur la batterie. Ça pourrait faire une étincelle ou produire un court-circuit à la batterie ou à d'autres parties électriques et pourrait produire une explosion.
- 2.4** Utilisez ce chargeur seulement pour recharger des batteries d'ACCUMULATEURS AU PLOMB. Il n'est pas conçu pour alimenter un système électrique à basse tension autre que dans une application d'un démarreur. Ne pas utiliser ce chargeur de batterie pour recharger des piles sèches qui sont communément utilisées en électroménager. Ces piles peuvent exploser et causer des lésions corporelles et des dommages matériels.
- 2.5** NE JAMAIS recharger des batteries gelées.
- 2.6** Considérez d'être assez proche d'une personne quand vous travaillez près d'un accumulateur au plomb pour qu'elle puisse venir à votre aide en cas d'urgence.
- 2.7** Ayez assez d'eau fraîche et du savon à proximité au cas où votre peau, vos yeux ou vos habits viendraient en contact avec l'acide de la batterie.
- 2.8** Portez une protection complète des yeux et du corps, comprenant des lunettes de sécurité et des vêtements protecteurs. Évitez de toucher vos yeux quand vous travaillez près de la batterie.
- 2.9** Si l'acide de la batterie rentre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez l'endroit immédiatement avec de l'eau et du savon. Si l'acide entre dans vos yeux, rincez immédiatement l'œil avec de l'eau froide coulante pour au moins 10 minutes puis allez voir le médecin aussitôt.
- 2.10** Si l'acide de batterie est avalée accidentellement boire du lait, les blancs d'œufs ou de l'eau. NE PAS faire vomir. Consulter un médecin immédiatement.

3. PRÉPARATION POUR LE CHARGEMENT



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

3.1 On doit retirer la batterie du véhicule pour la recharger. Toujours retirer le câble de masse en premier. S'assurer que tous les accessoires du véhicule sont éteints pour prévenir de la formation d'étincelles.

- 3.2** Assurez-vous que la zone autour de la batterie est bien ventilée quand la batterie est en chargement.

- 3.3 Nettoyer les bornes de la batterie avant de la charger. Lors du nettoyage, ne laissez pas les particules de corrosion entrer en contact avec vos yeux, votre nez et votre bouche. Utilisez du bicarbonate de sodium et de l'eau pour neutraliser l'électrolyte de batterie et aider à éliminer les particules de corrosion dans l'air. Ne vous touchez pas les yeux, le nez ou la bouche.
- 3.4 Ajoutez de l'eau distillée dans chaque élément de batterie jusqu'à que le niveau d'acide atteigne celui spécifié par le fabricant de la batterie. Ne pas faire déborder. Pour une batterie dont les éléments n'ont pas de bouchons, comme les « VRLA » (accumulateur au plomb-acide à régulation par soupape) suivez attentivement les directives de chargement du fabricant.
- 3.5 Lisez, comprenez et suivez toutes les directives pour le chargeur, la batterie, le véhicule et tout autre appareil utilisé au voisinage de la batterie et du chargeur. Étudiez toutes les précautions spécifiques du fabricant de la batterie pour le chargement et les taux de charge recommandés.
- 3.6 Déterminez la tension de la batterie en vous référant au guide d'utilisation de votre véhicule et assurez-vous que le sélecteur de tension de sortie correspond à la tension voulue. Si le chargeur a un taux de charge ajustable, chargez la batterie au taux le plus bas pour commencer.
- 3.7 Assurez-vous que les pinces des câbles du chargeur sont fermement connectées.

4. EMPLACEMENT DU CHARGEUR



LE RISQUE DE CONTACT AVEC L'ACIDE DE BATTERIE.

4.1 Placez le chargeur aussi loin que possible de la batterie que les câbles CC le permettent.

4.2 Ne jamais placer le chargeur directement

au dessus de la batterie en charge ; les gaz de la batterie corroderaient et endommageraient le chargeur.

- 4.3 Ne pas poser la batterie sur le chargeur.
- 4.4 Ne jamais laisser l'électrolyte de la batterie s'écouler sur le chargeur lors de l'analyse hydrométrique ou en remplissant la batterie.
- 4.5 Ne pas faire fonctionner le chargeur dans un endroit clos et ni d'empêcher d'aucune façon une bonne ventilation.

5. PRÉCAUTIONS SUR LA CONNEXION C.C.

- 5.1 Connectez et déconnectez les pinces CC seulement après avoir débranché le cordon CA de la prise murale. Ne permettez jamais aux pinces de se toucher.
- 5.2 Attachez les pinces à la batterie et au châssis, comme indiqué dans les sections 6 et 7.

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



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

6.1 Positionnez les câbles CA et CC pour qu'ils ne risquent aucun dommage par le capot, la porte ou toute autre partie du moteur chaude ou

en mouvement. **NOTE** : S'il est nécessaire de fermer le capot pendant le processus chargeant, être sûrs que le capot ne touche pas la partie en métal des clips de batterie ou coupe l'isolation des câbles.

- 6.2 Tenez-vous à l'écart des pales de ventilateur, des courroies, des poulies et autres pièces qui peuvent causer des blessures.
- 6.3 Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie a généralement un plus grand diamètre que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
- 6.4 Déterminez quelle borne de la batterie est mise à la masse (connectée au châssis). Si la borne négative est connectée au châssis (dans la plupart des véhicules), voir l'étape 6.5. Si la borne positive est connectée au châssis, voir l'étape 6.6.
- 6.5 Pour les véhicules mis à la masse négative, connectez la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur de batterie à la borne de la batterie POSITIVE (POS, P, +), non mise

à la masse. Connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) au chassis du véhicule ou au bloc moteur à l'écart de la batterie. Ne pas connecter la pince au carburateur, à la canalisation d'essence ou à des pièces de carrosserie en tôle. Connectez à une grosse pièce de métal de la carrosserie ou du bloc moteur.

- 6.6 Pour les véhicules mis à la masse positive, connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur de batterie à la borne de la batterie NÉGATIVE (NEG, N, -), non mise à la masse. Connectez la pince POSITIVE (ROUGE) au chassis du véhicule ou au bloc moteur à l'écart de la batterie. Ne pas connecter la pince au carburateur, à la canalisation d'essence ou à des pièces en tôle. Connectez à une grosse pièce de métal de la carrosserie ou du bloc moteur.
- 6.7 Branchez le chargeur CA à une prise électrique.
- 6.8 Lorsque vous déconnectez le chargeur, positionnez tous les sélecteurs sur « off », débranchez le cordon CA, enlevez la pince du chassis du véhicule, puis enlevez la pince de la borne de la batterie.

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



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

7.1 Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie a généralement un plus grand diamètre que la borne

NÉGATIVE (NEG, N, -) (Un câble de booster du calibre nécessaire serait parfaitement).

- 7.2 Attachez un câble isolé de batterie d'au moins 24 pouces (61 cm), calibre 6 (AWG) à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.
- 7.3 Connectez la pince du chargeur POSITIVE (ROUGE) à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.
- 7.4 Placez vous et l'extrémité libre du câble que vous avez attachés antérieurement à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie, aussi loin que possible de la batterie – puis connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à l'extrémité libre du câble.
- 7.5 Ne vous placez pas face à la batterie lorsque vous effectuez le dernier raccordement.
- 7.6 Branchez le chargeur CA à une prise électrique.
- 7.7 Quand vous déconnectez le chargeur, toujours le faire dans l'ordre inverse de la procédure de connexion et coupez la première connexion en étant aussi loin que possible de la batterie.
- 7.8 Une batterie marine (bateau) doit être débarquée à terre pour être chargée. Pour la charger à bord il faut posséder un appareil spécialement conçu pour utilisation marine.

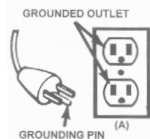
8. MISE À LA TERRE ET CORDON D'ÉNERGIE CA



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE.

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



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

8.3 Tailles minimum AWG recommandées pour le rallonge:

- 100 pieds (30,5 mètres) de long ou moins – utilisent une 16 corde d'extension de calibre (1,31 mm²).
- Plus de 100 pieds (30,5 mètres) de long – utilisent une 14 corde d'extension de calibre (2,08 mm²).

9. DIRECTIVES DE MONTAGE

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

10. PANNEAU DE CONTRÔLE / CONSIGNES D'UTILISATION

REMARQUE : Il est normal que le chargeur produise un bourdonnement ou un ronflement lorsque les câbles de sortie ont été débranchés et que le cordon CA est encore branché dans une prise électrique (prise murale).

MODÈLE PS-1022MA:

Deux commutateurs permettent de choisir le type de batterie et l'intensité de charge.

Commutateur n° 1 (3 modes)

Mode 1 – Position manuelle : sert pour charger à des intensités de charge de 2 A ou 10 A, pour les batteries de 12 volts uniquement. Cette charge doit être effectuée sous surveillance et l'on doit y mettre fin manuellement lorsque la batterie est chargée. Une surcharge endommagera la batterie.

Mode 2 – Automatic Position for Conventional Batteries. If you are not sure of your battery type, use the (regular) conventional setting.

Mode 3 – Position automatique pour les batteries sans entretien et à décharge poussée.

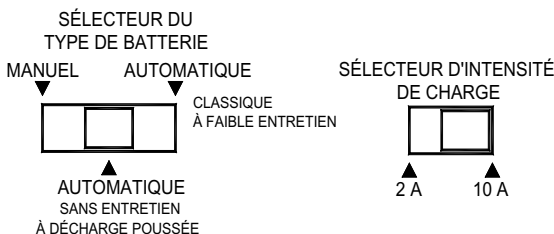
Commutateur n° 2 (2 modes d'intensité de charge)

Mode 1 – Choisissez le réglage de 2 A pour charger une petite batterie de 12 volts (31 Ah ou moins) ou pour réchauffer les batteries au plomb-acide de plus grande dimension.

Mode 2 – Choisissez le réglage de 10 A pour les batteries de 12 volts de plus grande dimension, pour obtenir une charge plus rapide.

(COMMUTATEUR N° 1)

(COMMUTATEUR N° 2)



MODÈLE PS-1275A :

Deux commutateurs permettent de choisir le type de batterie et l'intensité de charge.

Commutateur n° 1 Il permet de choisir entre les batteries classiques ou sans entretien et à décharge profonde. Si vous n'êtes pas certain du type de votre batterie, utilisez le réglage classique (batteries courantes).

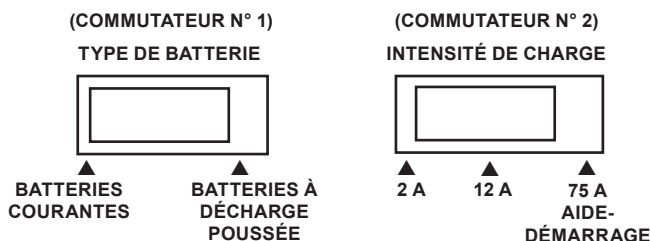
Commutateur n° 2 (3 modes d'intensité de charge)

Mode 1 – Choisissez le réglage automatique de 2 A pour les batteries de 12 volts plus petites (<31 AH [ampères-heures]) ou pour réchauffer les plus grandes batteries au plomb-acide.

Mode 2 – Choisissez le réglage automatique de 12 A pour les batteries de 12 volts plus grandes, pour obtenir une charge plus rapide.

Mode 3 – Choisissez le réglage d'aide-démarrage de 75 A pour aider au démarrage du moteur des systèmes de 12 volts.

IMPORTANT N'UTILISEZ PAS ce réglage dans le cas des systèmes de 6 volts. Utilisez la position d'aide-démarrage de 75 A pour faire démarrer les automobiles ou les camionnettes. Utilisez uniquement si la batterie est installée dans le véhicule. Ceci réduit les possibilités d'endommager les appareils électroniques sensibles du véhicule.



MODÈLE PS-2100MA :

Deux commutateurs permettent de choisir le type de batterie et l'intensité de charge.

Commutateur n° 1 – Il permet de choisir entre les batteries classiques (fonctionnement automatique) ou à décharge poussée (fonctionnement automatique). Si vous n'êtes pas certain du type de votre batterie, utilisez le réglage pour batteries classiques.

Commutateur n° 2 (4 modes d'intensité de charge)

Mode 1 – Choisissez le réglage manuel de 6 V, 15 A pour charger les batteries de 6 volts, au plomb-acide, à élément d'accumulateur, de moyenne ou de grande dimension. Ne chargez pas les petites batteries comme celles utilisées pour les motocyclettes et l'équipement de pelouse et jardin.

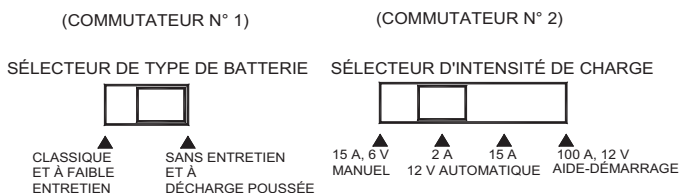
IMPORTANT Fonctionnement manuel. Surveillez fréquemment pendant la charge de la batterie. Ne pas le faire peut causer des dommages à la batterie ou de produire des dégâts appropriée ou de blessures.

Mode 2 – Choisissez le réglage automatique de 2 A pour charger les petites batteries de 12 volts (31 Ah ou moins) ou pour réchauffer les batteries au plomb-acide de plus grande dimension.

Mode 3 – Choisissez le réglage automatique de 15 A pour les batteries de 12 volts de plus grande dimension, pour obtenir une charge plus rapide.

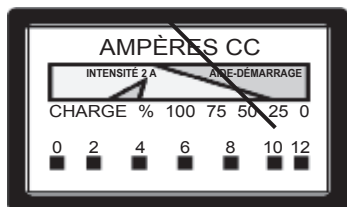
Mode 4 – Choisissez le réglage d'aide-démarrage de 100 A pour aider au démarrage du moteur des systèmes de 12 volts.

IMPORTANT N'UTILISEZ PAS ce réglage dans le cas des systèmes de 6 volts. Remarque : Utilisez la position d'aide-démarrage de 100 A pour faire démarrer les automobiles ou les camionnettes. Utilisez uniquement si la batterie est installée dans le véhicule. Ceci réduit les possibilités d'endommager les appareils électroniques sensibles du véhicule.



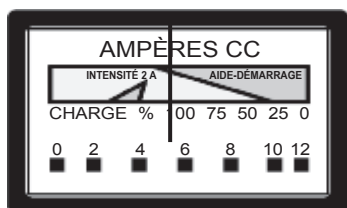
11. LECTURE DES AMPÈREMÈTRES

PS-1022MA



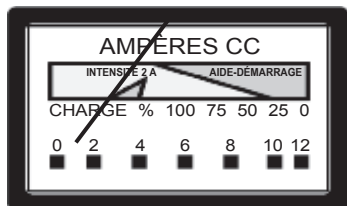
BATTERIE COMPLÈTEMENT DÉCHARGÉE

Le courant de charge initial de la batterie est habituellement de 10 A. L'aiguille indique 25 %.



CHARGE PRESQUE COMPLÈTE

Le courant de charge de la batterie est habituellement de 5 A. L'aiguille indique 100 %.



BATTERIE COMPLÈTEMENT CHARGÉE

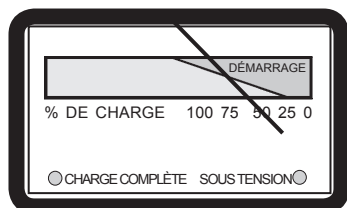
Le courant de charge de la batterie est de 0 A et le voyant vert de charge complète est allumé. L'aiguille indique « charge complète ». (Position automatique)

Ampèremètre : L'ampèremètre indique la quantité de courant, mesurée en ampères, qui est prélevé par la batterie. Lorsque la charge de la batterie débute, l'aiguille indique une quantité élevée d'ampères, soit près de 10 à une intensité de charge de 10 A. Tandis que la charge de la batterie se poursuit, l'aiguille descend jusqu'à environ 4 à 5 A ; ceci indique une batterie chargée s'il s'agit d'un réglage manuel.

Si l'on a choisi un réglage automatique, lorsque la batterie est chargée, l'aiguille de l'ampèremètre descend jusqu'à 0, puis oscille fréquemment ; il y a alors surveillance de la batterie. À une intensité de charge de 2 A, l'aiguille bouge très peu.

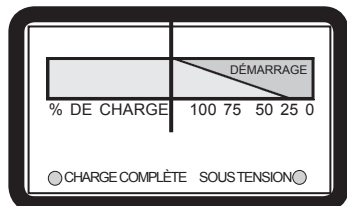
L'échelle du pourcentage de charge permet d'obtenir, d'un simple coup d'œil, la lecture de l'état de charge de la batterie. L'ampèremètre est gradué pour être utilisé lorsque l'intensité est de 10 ampères seulement. Si l'intensité est de 2 ampères, servez-vous du triangle rouge. Le pourcentage de charge est basé sur le courant prélevé par la batterie. Pour cette raison, la précision varie selon la puissance et le type de batterie.

PS-1275MA



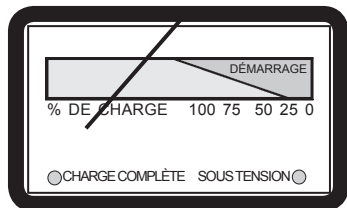
BATTERIE COMPLÈTEMENT DÉCHARGÉE

Le courant de charge initial de la batterie est habituellement de 10 A. L'aiguille indique 25 %.



CHARGE PRESQUE COMPLÈTE

Le courant de charge de la batterie est habituellement de 5 A. L'aiguille indique 100 %.



BATTERIE COMPLÈTEMENT CHARGÉE

Le courant de charge de la batterie est de 0 A et le voyant vert de charge complète est allumé. L'aiguille indique « charge complète ».

PS-2100MA

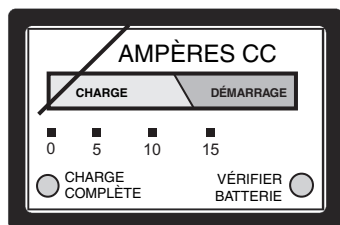
L'ampèremètre indique la quantité de courant, mesurée en ampères, qui est prélevé du chargeur par une batterie. À une intensité de charge de 15 A, une batterie type déchargée peut prélever plus de 15 A durant les premières minutes de charge. Tandis que la charge de la batterie se poursuit, le courant devrait diminuer graduellement jusqu'à 6 à 8 A à une charge complète.

Lorsque la batterie est « complètement chargée », le voyant vert s'allume. Le voyant rouge s'allume si les pinces sont raccordées incorrectement aux bornes de batterie.

Lors de la charge d'une batterie de 6 volts, le voyant s'allume avant que la batterie soit complètement chargée. Surveillez l'ampèremètre et mettez fin à la charge lorsqu'il indique environ 7 à 8 A.

La partie DÉMARRAGE de l'ampèremètre indique qu'un courant d'une haute intensité est prélevé du chargeur. Il est normal que l'aiguille de l'ampèremètre se trouve à cet endroit lors du démarrage d'un véhicule.

Lorsqu'on se sert de l'intensité de charge de 2 A, l'ampèremètre peut indiquer un certain mouvement, mais il n'est pas conçu pour afficher avec précision l'état de charge de la batterie. Vous devez donc, pour cette raison, vous fier au voyant de charge complète.



12. COMMANDE DE SORTIE

- 12.1** Ce chargeur de batterie est équipé d'un disjoncteur automatique. Ce dispositif protège le chargeur de surcharges temporaires. Si une surcharge survient, le disjoncteur coupe le courant et, après une courte période de refroidissement, revient à sa position initiale. Ce processus s'appelle le cyclage et on le reconnaît au cliquetis qui se fait entendre.
- 12.2** Ce chargeur de batterie est équipé d'un circuit de commande électronique qui règle automatiquement l'intensité de charge à votre batterie. Il charge de façon satisfaisante les batteries classiques et sans entretien. Le modèle PS-1022MA (position manuelle) et le modèle PS-2100MA (position 6 V 15 A) ne sont pas commandés par le panneau de commande et doivent être surveillés. Le fait de surcharger une batterie peut l'endommager.

13. PÉRIODE DE CHARGE

La durée approximative requise pour qu'une batterie atteigne une charge complète dépend du nombre d'ampères-heures (Ah) qui ont été prélevés de la batterie. Les ampères-heures sont déterminés en multipliant le nombre d'heures par le nombre d'ampères fournis à une charge. Par exemple – Si une charge a été raccordée à une batterie, qui a prélevé 7 A durant 5 heures, la batterie a fourni 35 AH. La durée approximative de recharge serait alors calculée en divisant les 35 AH prélevés de la batterie par l'intensité de charge en ampères du chargeur. Pour tenir compte de la diminution de l'intensité de charge, ajoutez 25 % à la durée de charge. Indications d'une batterie complètement chargée :

1. Lorsque l'ampèremètre indique le passage intermittent d'un courant vers la batterie.
2. En prenant la lecture sur le pèse-acide de la densité de l'électrolyte (liquide) d'une batterie en bonne condition, on doit obtenir entre 1,250 et 1,285.
3. Lorsqu'une batterie atteint de 80 à 85 % de sa charge complète, des bulles apparaissent à la surface du liquide. Lorsque la batterie est presque complètement chargée, les bulles deviennent visiblement plus actives.
4. Le temps nécessaire pour charger deux batteries de 6 volts raccordées en série sera le même que pour une batterie de 12 volts de dimension équivalente.

REMARQUE : Ce chargeur s'arrêtera lorsque la batterie est complètement chargée et se mettra automatiquement en marche lorsque la batterie aura besoin d'être chargée à nouveau.

5. Ne chargez pas deux batteries de 12 volts en parallèle.

REMARQUE : Modèle PS-1275A – Ce modèle s'arrête lorsque la batterie est complètement chargée et se remet automatiquement en marche lorsque la batterie doit être rechargée.



Modèles PS-1022MA et PS-2100MA – Ces modèles n'arrêtent pas sur la position « manuel ». Surveiller fréquemment le chargeur lorsque la charge d'une batterie se déroule à la position « manuel ».

14. CONSIGNES D'ENTRETIEN

- 14.1** Avant une opération d'entretien, débranchez et déconnectez le chargeur de batterie (voir les sections 6, 7 et 8).
- 14.2** Après avoir utilisé le chargeur, débranchez-le et utilisez un chiffon sec pour nettoyer toute corrosion de la batterie ainsi que la saleté ou l'huile sur les broches, les câbles et le boîtier du chargeur.
- 14.3** L'entretien courant ne nécessite pas l'ouverture de l'appareil, car il ne contient aucune pièce que l'utilisateur puisse entretenir.

15. DIRECTIVES D'ENTREPOSAGE

- 15.1** Entreposez le chargeur non branché, dans une position verticale. Le cordon conduira de l'électricité jusqu'à ce qu'il soit débranché de la prise.
- 15.2** Entreposez-le à l'intérieur, dans un endroit sec et frais (à moins que vous n'utilisiez un chargeur de bord Marin).
- 15.3** Ne pas ranger les pinces de batterie attachées ensemble, sur ou autour d'un métal ou accrochées aux câbles.

16. TABLEAU DE DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RAISON/SOLUTION
L'ampèremètre n'indique rien.	Les raccordements sont inversés.	Alors que le chargeur est débranché, inversez les pinces et raccordez à nouveau (faites bouger les pinces et s'assurez qu'ils sont correctement connecté).
	La connexion électrique n'est pas bonne.	Nettoyez les pinces et les bornes de batterie et raccordez à nouveau (faites bouger les pinces et s'assurez qu'ils sont correctement connecté).
	La prise CA ne fonctionne pas.	Branchez une lampe ou un autre appareil dans la prise pour vérifier qu'il y a du courant.
	La batterie est défectueuse (elle n'accepte pas la charge).	Faites vérifier la batterie.
Le chargeur ne se met pas en marche (lorsqu'il est correctement connecté à l'alimentation électrique) en mode automatique seulement.	La batterie a été récemment chargée, ayant été utilisée dans un véhicule en marche, et est complètement chargée.	La batterie n'a pas besoin d'être chargée. (Le fait d'allumer les phares fera diminuer la tension de la batterie en quelques secondes et le chargeur devrait alors se mettre en marche).
Le chargeur ne s'arrête pas.	La batterie est défectueuse et n'accepte pas une charge complète ou il s'agit d'un chargeur manuel.	Faites vérifier la batterie.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	RAISON/SOLUTION
L'aiguille de l'ampèremètre oscille à partir du centre vers la gauche.	La batterie est complètement chargée et ne peut se maintenir au-dessus de 13 volts.	Faites vérifier la batterie.
L'aiguille de l'ampèremètre oscille continuellement au bout de quelques secondes sans ralentir APRÈS TROIS HEURES de charge.	Deux batteries ou plus sont connectées en parallèle. Batterie de 200 ampères-heures ou plus puissante. La batterie est reliée à un accessoire qui prélève une petite quantité de courant (par exemple une lampe intérieure).	Ne chargez pas en parallèle. Il faut plus de temps pour charger ; poursuivez la charge. Utiliser une autre machine.
L'aiguille de l'ampèremètre atteint l'extrême droite, y reste un court moment, puis retourne à zéro ; un cliquetis se fait entendre.	La batterie est fortement déchargée (mais quand même bonne). La batterie est défectueuse (n'accepte pas la charge). Le chargeur reprend le cycle après qu'il y ait eu coupure de courant à la suite d'une surcharge.	Laissez la charge se poursuivre jusqu'à ce que la batterie soit suffisamment rechargée pour accepter la charge. (Le disjoncteur continuera à fonctionner et l'aiguille se balancera d'une extrémité à l'autre tant que la batterie ne sera pas suffisamment rechargée). Faites vérifier la batterie. Attendez que le chargeur revienne automatiquement à sa position initiale. (NE RETOURNEZ PAS L'APPAREIL POUR LE FAIRE RÉPARER).

17. AVANT DE L'ENVOYER POUR RÉPARATION

- 17.1** 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.
- 17.2** 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.
- 17.3** 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

Pour **RÉPARATION OU AU RETOUR**
communiquer avec le Service à la clientèle au
1-800-621-5485. **NE PAS ENVOYER UNITÉ**
jusqu'à ce que vous recevez une
AUTORISATION DE RETOUR auprès du service
clientèle au Schumacher Electric Corporation.

18. GARANTIE LIMITÉE

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, DONNE CETTE GARANTIE LIMITÉE À L'ACHETEUR D'ORIGINE DU PRODUIT. CETTE GARANTIE LIMITÉE N'EST NI TRANSFÉRABLE NI CESSIBLE.

Schumacher Electric Corporation (le « fabricant ») garantit ce chargeur de batterie pour 2 ans, à partir de la date d'achat, contre les défauts de matériaux ou de fabrication qui peuvent survenir dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien. Si votre appareil n'est pas sans défauts de matériaux ou de fabrication, la seule obligation du fabricant sous cette garantie est de réparer ou de remplacer votre produit, avec un nouvel appareil ou un remis à neuf, selon le choix du fabricant. L'acheteur est tenu de faire parvenir l'appareil avec preuve d'achat et affranchir les frais d'expédition au Fabricant ou à ses représentants autorisés, afin qu'une réparation ou un remplacement puisse avoir lieu.

Le fabricant ne fournit aucune garantie sur les accessoires utilisés avec ce produit qui ne sont pas fabriqués par Schumacher Electric Corporation et approuvés pour être utilisés avec ce produit. Cette garantie limitée est annulée si le produit est sujet à une mauvaise utilisation ou une manipulation imprudente, à une réparation ou une modification par une personne autre que le fabricant ou si cet appareil est revendu au travers d'un détaillant non autorisé.

Le fabricant ne fait aucune autre garantie, y compris, mais sans y être limité, expresse, implicite ou garanties légales, y compris, mais non de façon limitative, toute garantie implicite de valeur marchande ou de pertinence pour un usage particulier. De plus, le fabricant ne peut être tenu responsable d'aucun dommage accidentel, spécial ou consécutif subi par l'acheteur, l'utilisateur ou autres personnes en relation avec ce produit, y compris, mais sans y être limité, les pertes de revenus ou de profits, de vente anticipée, d'opportunité d'affaires, d'achalandage, d'interruption des activités et tout autre préjudice ou dommage. Chacune et toutes ces garanties, autres que les garanties limitées incluses dans la présente, sont expressément déclinées et exclues. Certains états ne permettent pas l'exclusion ou les limites sur les dommages indirects ou consécutifs ou la durée de la garantie implicite. Les limites ou exclusions ci-dessus peuvent donc ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et il se peut que vous ayez d'autres droits qui varient de cette garantie.

CETTE GARANTIE LIMITÉE EST LA SEULE GARANTIE LIMITÉE EXPRESSE, ET LE FABRICANT N'ASSUME NI N'AUTORISE AUCUNE PERSONNE À ASSUMER TOUTE AUTRE OBLIGATION SE RAPPORTANT À CE PRODUIT QUE CELLES DE CETTE GARANTIE.

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

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

Schumacher® et le logo Schumacher Logo sont des marques déposées
de Schumacher Electric Corporation.



NE PAS RETOURNER LE PRODUIT AU MAGASIN !

Appeler le service clientèle pour l'assistance : 800-621-5485