

# Onboard Marine Battery Charger

## Cargador de batería para embarcaciones

### Chargeur de batterie marine

OWNERS MANUAL / MANUAL DEL USUARIO / GUIDE D'UTILISATION



**PLEASE SAVE THIS OWNERS MANUAL AND READ BEFORE EACH USE.** This manual will explain how to use the charger safely and effectively. Please read and follow these instructions and precautions carefully.

**POR FAVOR CONSERVE ESTE MANUAL DEL USUARIO Y LEALO ANTES DE CADA USO.** En este manual le explica cómo utilizar el cargador de manera segura y confiable. Por favor, lea y siga las siguientes instrucciones y precauciones.

**ESSAYER DE GARDER LE MANUEL D'INSTRUCTIONS ET LE LIRE AVANT CHAQUE UTILISATION.** Ce manuel explique comment utiliser le chargeur d'une façon sûre et efficace. S'il vous plaît lisez et suivez ces instructions et précautions.

## CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS – SAVE THESE INSTRUCTIONS .....	3
PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS .....	3
PREPARING TO CHARGE .....	3
CHARGER LOCATION .....	4
GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS .....	4
ASSEMBLY INSTRUCTIONS .....	4
MOUNTING INSTRUCTIONS .....	4
DC WIRING DETAIL .....	4
INLINE FUSES .....	5
CONTROL PANEL .....	5
OPERATING INSTRUCTIONS .....	5
MAINTENANCE AND CARE .....	6
SPECIFICATIONS .....	6
TROUBLESHOOTING .....	6
BEFORE RETURNING FOR REPAIRS .....	6
LIMITED WARRANTY .....	6

## CONTENIDOS

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD – GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES .....	7
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL .....	7
PREPARACIÓN PARA LA CARGA .....	7
UBICACIÓN DEL CARGADOR .....	8
CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA .....	8
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN .....	8
INSTRUCCIONES DE MONTAJE .....	8
DETALLES DE CABLES DE CD .....	8
FUSIBLES EN LÍNEA .....	9
PANEL DE CONTROL .....	9
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN .....	9
MANTENIMIENTO Y CUIDADO .....	10
ESPECIFICACIONES .....	10
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	10
ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES .....	10
GARANTÍA LIMITADA .....	10

## TABLE DES MATIÈRES

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES – CONSERVER CES CONSIGNES .....	11
MESURES DE SÉCURITÉ PERSONNELLE .....	11
PRÉPARATION POUR LE CHARGEMENT .....	11
EMPLACEMENT DU CHARGEUR .....	12
MISE À LA TERRE ET CORDON D'ÉNERGIE CA .....	12
DIRECTIVES D'ASSEMBLAGE .....	12
INSTRUCTIONS DE MONTAGE .....	12
DÉTAILS DU CÂBLAGE EN CC .....	12
FUSIBLES EN LIGNE .....	13
PANNEAU DE CONTRÔLE .....	13
CONSIGNES D'UTILISATION .....	13
MAINTENANCE ET ENTRETIEN .....	14
SPÉCIFICATIONS .....	14
TABLEAU DE DÉPANNAGE .....	14
AVANT DE RETOURNER POUR LES RÉPARATIONS .....	14
GARANTIE LIMITÉE .....	14





# Onboard Marine Battery Charger

## OWNERS MANUAL



PLEASE SAVE THIS OWNERS MANUAL AND READ BEFORE EACH USE. This manual will explain how to use the charger safely and effectively. Please read and follow these instructions and precautions carefully.

### QUICK INSTRUCTIONS

- Connect black ring terminal to negative battery post, and red ring terminal to positive battery post. Plug charger into live AC power outlet.
- The  Power On and (last used) Battery Type LEDs will light (when used the first time, the factory default setting is AGM).
- If battery type is not changed, charging starts automatically (for previously selected battery type) after 30 seconds, if connected to a battery.
- To change battery type, press and hold  Select button for 3 seconds and then toggle to **STD**, **AGM** or **GEL** (**OFF** = bank is turned off). The LED flashes for 3 seconds and then turns solid. Charging begins automatically in 5 seconds, if connected to a battery.
- The % LEDs indicate charging status. When battery is fully charged, all four LEDs will be solid.
-  Red LED flashing = Reversed connections.
-  Red LED lit = Aborted charge (or) "OFF" is selected (or) Battery not connected

### 1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS – SAVE THESE INSTRUCTIONS

- 1.1 **SAVE THESE INSTRUCTIONS** – This manual contains important safety and operating instructions.
- 1.2 This charger is not intended for use by children.
- 1.3 Do not expose the charger to rain or snow.
- 1.4 Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
- 1.5 To reduce the risk of damage to electric plug and cord, pull by the plug rather than the cord when disconnecting charger.
- 1.6 An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord must be used, make sure:
  - The pins on plug of extension cord are the same number, size and shape as those of plug on charger.
  - The extension cord is properly wired and in good electrical condition.
  - The wire size is large enough for AC ampere rating of charger as specified in section 5.
- 1.7 Do not operate charger with damaged cord or plug – replace the cord or plug immediately.
- 1.8 Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.
- 1.9 Do not disassemble charger; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
- 1.10 To reduce risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce this risk.
- 1.11 **WARNING: RISK OF EXPLOSIVE GASES.**
  - a. WORKING IN 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.
  - b. To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of battery. Review cautionary markings on these products and on engine.
- 1.12 **EXTERNAL CONNECTIONS TO CHARGER SHALL COMPLY WITH THE UNITED STATES COAST GUARD ELECTRICAL REGULATIONS (33CFR183, SUB PART 1).**

### 2. PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS

- 2.1 Consider having someone close enough by to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
- 2.2 Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing, or eyes.
- 2.3 Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
- 2.4 If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
- 2.5 NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
- 2.6 Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit battery or other electrical part that may cause explosion.
- 2.7 Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
- 2.8 Use charger for charging only 12V LEAD-ACID (STD, AGM, gel or deep-cycle) rechargeable batteries. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in a starter-motor application. Do not use battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
- 2.9 NEVER charge a frozen battery.
- 2.10 **NOTE:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
  - Reorient or relocate the receiving antenna.
  - Increase the separation between the equipment and receiver.
  - Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
  - Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this device.

### 3. PREPARING TO CHARGE

- 3.1 If necessary to remove battery from vehicle to charge, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.
- 3.2 Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged.
- 3.3 Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
- 3.4 Add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. Do not overfill. For a battery without removable cell caps, such as valve regulated lead acid batteries, carefully follow manufacturer's recharging instructions.
- 3.5 Study all battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.
- 3.6 Determine voltage of battery by referring to car owner's manual and make sure that output voltage selector switch is set at correct voltage.

### 4. CHARGER LOCATION

- 4.1 Locate charger as far away from battery as DC cables permit.
- 4.2 Never place charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage charger.
- 4.3 Never allow battery acid to drip on charger when reading electrolyte specific gravity or filling battery.
- 4.4 Do not operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.
- 4.5 Do not set a battery on top of charger.

### 5. GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS

- 5.1 This battery charger is for use on a nominal 120 volt circuit. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed 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.
- 5.2 **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.

#### 5.3 USING AN EXTENSION CORD

The use of an extension cord is not recommended. If you must use an extension cord, follow these guidelines:

- Pins on plug of extension cord must be the same number, size, and shape as those of plug on charger.
- Ensure that the extension cord is properly wired and in good electrical condition.
- Wire size must be large enough for the AC ampere rating of charger, as specified:

Length of cord (feet)	25	50	100
AWG* size of cord	18	18	16

\*AWG-American Wire Gauge

### 6. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

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

### 7. MOUNTING INSTRUCTIONS

- 7.1 The charger may be permanently mounted and connected in three different ways:
  - Flat mount (floor)
  - Wall mount, horizontal position
  - Wall mount, vertical position
- 7.2 When choosing a location:
  - Do not restrict the airflow under the charger. Do not mount the charger next to fuel tanks or below the waterline of the boat. The charger is rainproof and is approved for mounting on the weatherdeck.
  - To allow for proper air circulation, a minimum of four inches of unobstructed area must be permitted on all sides of the charger.
  - Chose a location such that the six-foot cables can reach the battery(ies).
- 7.3 Four mounting holes have been provided for secure installation. Using the charger as a template, place the charger in the selected location and mark each of the four holes with a pencil. In a well ventilated environment, drill the four holes using a #9 (7/32") drill bit for use with nuts and bolts OR with a 5/32" drill bit for use with #10 self tapping screws. Use caution when drilling, to avoid drilling into wires or other components. Using #10 bolts, nuts and lockwashers, mount the charger with the LEDs facing up on a flat vertical surface, to allow for ventilation. Route the AC and DC cords to either end and avoid pinching them under the base. A sealant may be used to waterproof the screw holes.

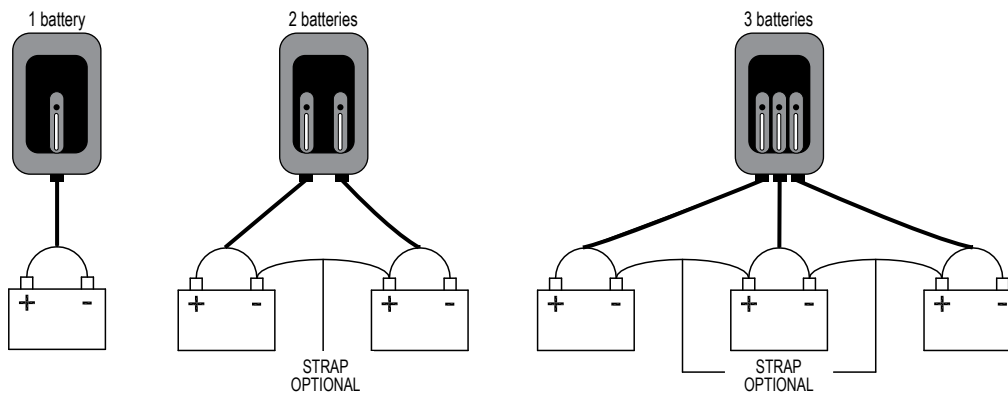
### 8. DC WIRING DETAIL

When connecting the ring terminals to the battery, remove nuts on battery posts, place the ring terminal on corresponding positive and negative post, and replace each nut tightly to ensure a good connection.

When connecting the ring terminals, connect the black lead to the negative battery post and the red lead to the positive battery post.

For 2 and 3-bank chargers: When connecting the charger to TWO and THREE batteries, connect the positive lead from charging bank one to the positive post of battery one. Connect the negative lead from charging bank one to the negative post of battery one. Connect the leads from charging bank two to battery two, and three to battery three in the same fashion.

**NOTE:** Removal of a strap between two batteries in a 24- or 36-Volt system is not necessary.



## 9. INLINE FUSES

Inline fuses, located close to the ends of the red leads, protect the charger from extremely high voltage surges, lightning strikes or other high current surges. If a fuse blows, replace only with an ATC-30 30A 32V blade fuse.

## 10. CONTROL PANEL

**SELECT BUTTON** – Press to select battery type or check battery type during charging.

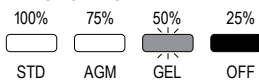
### LED INDICATORS

**POWER ON (green)** – The charger is connected to AC power.

**CHARGING STATUS/BATTERY TYPE (green)** –

#### Charging status:

After battery type has been selected and charging has begun, charging status is indicated from right to left, in 25% increments. The LEDs will blink and then turn solid, as charging progresses. The % LEDs of other banks which are not charging will be solid on, to show the percentage of those batteries.



#### Battery type:

To change the battery type, press and hold the **SELECT** button for 3 seconds, and then toggle the button to select the desired battery type. For a deep-cycle battery, refer to the battery manufacturer's specifications to determine the battery type. The LED will flash for 3 seconds, and then turn solid. If no battery type is selected, the "OFF" LED will light and the bank will turn off. To check the battery type setting during charging, press the Select button.

**(FLASHING RED)** – The connections are reversed.

**(SOLID RED)** – The charger has detected one of the following problems:

- Aborted charge
- "OFF" is selected
- Battery not connected

See *Troubleshooting* for more information.

## 11. OPERATING INSTRUCTIONS

**WARNING:** A spark near the battery may cause an explosion.

### CHARGING A BATTERY INSIDE THE BOAT

1. Turn off all the boat's accessories.
2. Clean the battery terminals.
3. Make sure the charger is unplugged from the AC power outlet.
4. Lay the AC/DC cables away from any fan blades, belts, pulleys and other moving parts.
5. Connect the charger to up to three batteries, following the instructions listed in section 8.
6. Connect the charger to an electrical outlet.
7. The **POWER ON** LED will light and the battery type LED for the previously selected type will be lit (the factory default battery type is AGM). If the battery type is not changed, charging will start in 30 seconds, if connected to a battery.
8. To change the battery type, press and hold the **SELECT** button for 3 seconds, and then toggle the button to select the desired battery type. The LED will flash for 3 seconds, and then turn solid. **NOTE:** If no battery type is selected, the "OFF" LED and the red **(FLASHING RED)** LED will be lit (the bank is turned off).
9. If there is a battery connected to that bank, charging will begin automatically, and the percentage LEDs will light, to indicate charging status. **NOTE:** If a battery type is selected and no battery is connected, the battery type LED and the red **(SOLID RED)** LED will be lit.
10. During charging, the four green LEDs will blink and then turn solid, from right to left, to indicate the progress of the charge. The higher percentage LED is blinking (the charger is working to reach that percentage), and the lower percentage LEDs are solid on (the battery has reached that percentage of charge). When the battery is fully charged, all four LEDs will be solid. **NOTE:** To check the battery type setting during charging, press the Select button.
11. When the battery is fully charged, the charger will go into Maintain mode.
12. For 2 and 3-bank chargers: when charging multiple batteries, the charger will employ one bank at a time, with 15 minutes of charging for each bank.
13. When charging is complete, disconnect the charger from the AC power, remove the red (positive) ring terminal from the battery post, and then the black (negative) ring terminal from the battery post.

## REVERSED CONNECTIONS

If the connections are reversed, the red LED will flash. When the connections are corrected, charging will begin automatically. If the connections are not corrected after 15 minutes, the charger will switch to the next bank in line and begin charging.

## ABORTED CHARGE

If the charger has detected a problem with the battery and charging cannot be completed normally, charging will abort. When charging aborts, the charger's output is shut off and the red LED will light. Do not continue attempting to charge the battery. Have the battery checked and replaced, if necessary.

## COMPLETION OF CHARGE

When the green 100% LED is lit, the battery is fully charged and the charger has switched to the Maintain Mode of operation.

## MAINTAIN MODE (Float Mode Monitoring)

When the green 100% LED is lit, the charger has started Maintain Mode. In this mode, the charger keeps the battery fully charged by delivering a small current when necessary. If the charger has to provide its maximum maintain current for a continuous 12 hour period, it will go into Abort mode. This is usually caused by a drain on the battery or the battery could be bad. Make sure there are no loads on the battery. If there are, remove them. If there are none, have the battery checked or replaced.

## 12. MAINTENANCE AND CARE

A minimal amount of care can keep your battery charger working properly for years.

- 12.1 Clean the ring terminals each time you are finished charging. Wipe off any battery fluid that may have come in contact with them, to prevent corrosion.
- 12.2 Occasionally cleaning the case of the charger with a soft cloth will keep the finish shiny and help prevent corrosion.
- 12.3 Coil the input and output cords neatly when storing the charger. This will help prevent accidental damage to the cords and charger.
- 12.4 Store the charger unplugged from the AC power outlet in an upright position.
- 12.5 Store inside, in a cool, dry place. Do not store the ring terminals on or around metal.

## 13. SPECIFICATIONS

Input..... 120V AC/60Hz, 3.7A  
Output.....12V DC@15A  
Ingress protection rating .....IP65

## 14. TROUBLESHOOTING

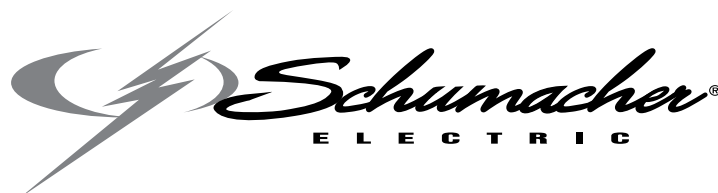
PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Correctly connected to battery, but not charging.	Battery voltage is too low.  The bank is turned off (indicated by lit "OFF" and LEDs).  Bad fuse on the leads.	The battery may be defective. Have the battery checked and replace, if necessary.  Press the Select button to select battery type; charging will then start.  Replace the fuse.
The red LED is flashing.	Connections are reversed.	Reverse the connections.
The red LED is solid; no charging status/battery type LEDs lit.	The charger has detected a problem with the battery.	The battery may be defective. Have the battery checked and replace, if necessary.
The red LED is solid and OFF LED is lit.	No battery type is selected; the bank has turned off.	Press the Select button to activate bank and select battery type.
The red LED is solid and battery type LED is lit.	Battery not connected.  Bad fuse on the leads.	Connect the battery.  Replace the fuse.

## 15. BEFORE RETURNING FOR REPAIRS

For REPAIRS OR RETURNS, visit [365rma.com](http://365rma.com)  
Visit [schumacherelectric.com](http://schumacherelectric.com) for Replacement Parts.

## 16. LIMITED WARRANTY

For information on our one-year limited warranty, please visit [schumacherelectric.com](http://schumacherelectric.com) or call 1-800-621-5485 to request a copy.  
Go to [schumacherelectric.com](http://schumacherelectric.com) to register your product online.







# Cargador de batería para embarcaciones

## MANUAL DEL USUARIO



**POR FAVOR CONSERVE ESTE MANUAL DEL USUARIO Y LEALO ANTES DE CADA USO.** En este manual le explica cómo utilizar el cargador de manera segura y confiable. Por favor, lea y siga las siguientes instrucciones y precauciones.

### INSTRUCCIONES RÁPIDAS

- Conecte la terminal de argolla negra al borne negativo de la batería, y la terminal de argolla roja al borne positivo. Enchufe el cargador en la toma de CA energizada.
- Se encenderán los indicadores LED de encendido  y último tipo de batería utilizada (cuando use la unidad por primera vez, la configuración de fábrica es AGM).
- Si no ha cambiado el tipo de batería, la carga comienza automáticamente (para el tipo de batería antes seleccionado) después de 30 segundos, si la unidad está conectada a una batería.
- Para cambiar el tipo de batería, mantenga presionado el botón Select  durante 3 segundos y luego alterne entre **STD**, **AGM** o **GEL** (**OFF** = el banco se apagará). El indicador LED parpadea por 3 segundos y luego permanecerá encendido. La carga comienza automáticamente en 5 segundos, si la unidad está conectada a una batería.
- Los LED % indicarán el estado de la carga. Cuando la batería esté completamente cargada, los cuatro LED se mantendrán encendidos.
-  LED rojo parpadeando = Conexiones invertidas.
-  LED rojo encendido = Carga interrumpida (o) opción "OFF" seleccionada (o) no hay batería conectada.

### 1. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD – GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

- 1.1 GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES** – Este manual contiene instrucciones operativas y de seguridad de importancia.
- 1.2** Este cargador no está destinado para ser usado por niños.
- 1.3** Do not expose the charger to rain or snow.
- 1.4** El uso de un accesorio no recomendado o suministrado por el fabricante del cargador de batería puede provocar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones a personas.
- 1.5** Para reducir el riesgo de daños al enchufe o cable eléctrico, jale del enchufe en lugar de jalar del cable al desconectar el cargador.
- 1.6** 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 CA del cargador como se especifica en la sección 5.
- 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.
- 1.10** 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.
- 1.11 ADVERTENCIA: RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.**
  - a.** 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.
  - b.** 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 LAS CONEXIONES EXTERNAS AL CARGADOR DEBEN CUMPLIR CON LA NORMATIVA ELÉCTRICA DE LA GUARDIA COSTERA DE LOS ESTADOS UNIDOS (33CFR183, SUBPARTE 1).**

### 2. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL

- 2.1** 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.
- 2.2** Cuenten 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.
- 2.3** 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.
- 2.4** 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.
- 2.5** NUNCA fume o permita la presencia de chispas o llamas en la proximidad de una batería o motor.
- 2.6** 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.
- 2.7** 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.
- 2.8** Utilice este cargador solamente para cargar baterías de 12V de tipo PLOMO-ÁCIDO (estándar, AGM, gel o ciclo profundo). 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.
- 2.9** NUNCA cargue una batería congelada.
- 2.10 NOTA:** Este equipo ha sido sometido a pruebas y se determinó que cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales Clase B, conforme a la parte 15 de los reglamentos de la FCC. Estos límites están diseñados para entregar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, de no ser instalado y empleado de acuerdo con las instrucciones, podría causar interferencias nocivas a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existe garantía de que dicha interferencia no ocurrirá en su instalación particular. Si este equipo no causa interferencia nociva a la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se invita al usuario a intentar corregir la interferencia a través de una o más de las siguientes medidas:
  - Reoriente o reubique la antena receptora.

- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito distinto al cual está conectado el receptor.
- Pida ayuda al representante o a un técnico experimentado en radio y televisión.

Los cambios o modificaciones no aprobadas expresamente por la parte responsable de velar por el cumplimiento podrían invalidar la autoridad del usuario de operar este dispositivo.

### 3. PREPARACIÓN PARA LA CARGA

- 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.
- 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 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 el voltaje de la batería consultando las especificaciones del fabricante y compruebe que el interruptor selector de voltaje de salida esté configurado con el voltaje correcto.

### 4. UBICACIÓN DEL CARGADOR

- 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 Nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador al leer el peso específico del electrolito o al cargar la batería.
- 4.4 No utilice el cargador en un área cerrada o restrinja la ventilación en cualquier forma.
- 4.5 No ubique la batería encima del cargador.

### 5. CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA

- 5.1 Este cargador de batería está destinado a un uso en un circuito con tensión nominal de 120 V. 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.

- 5.2 **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 Canadá. El uso de un enchufe como adaptador no se recomienda y no debe ser utilizado Estados Unidos.

#### 5.3 USO DE UN CABLE DE EXTENSIÓN

El uso de una extensión no se recomienda. Si debe usar una extensión, siga estas pautas:

- Las clavijas del enchufe del cable de extensión debe ser el mismo número, tamaño y forma que las del enchufe del cargador.
- Asegúrese de que el cable de extensión esté conectado correctamente y en buenas condiciones eléctricas.
- El tamaño del cable debe ser lo suficientemente extenso para el calibre de amperios del cargador de CA, como se especifica a continuación:

Longitud del cable (pies)	25	50	100
Calibre del cable AWG*	18	18	16

\*AWG-American Wire Gauge

### 6. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

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

### 7. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

- 7.1 El cargador se puede instalar de manera permanente y conectar de tres maneras distintas:

- Montaje plano (sobre el piso)
- Montaje mural, posición horizontal
- Montaje mural, posición vertical

- 7.2 Una vez que se elija una ubicación:

- No restrinja el flujo de aire debajo del cargador. No ubique el cargador al lado de los tanques de gasolina o por debajo de la línea de flotación del barco. El cargador es a prueba de lluvia y está aprobado para el montaje a la intemperie.
- Para la circulación de aire, permita un mínimo de cuatro pulgadas de área libre en todos los lados del cargador.
- Elija una ubicación de modo que los cables de seis pies puedan llegar a la batería(s).

- 7.3 Se ha proveído de cuatro orificios de montaje para una instalación segura. Usando el cargador como una plantilla, coloque el cargador en la posición seleccionada y marque cada uno de los cuatro agujeros con un lápiz.

En una área bien ventilada, perforo los cuatro orificios con una broca para tornillos, las tuercas y los pernos #9 (7/32") o con una broca de 5/32" para tornillos del número 10. Tenga precaución al taladrar, para evitar la perforación de cables u otros componentes. Utilizando tornillos, tuercas y argollas del # 10 para asegurar, monte el cargador con las luces LED hacia arriba sobre una superficie plana y vertical, para permitir la ventilación. Dirija los cables de CA y de CC a cualquiera de los extremos y evite dejarlos bajo la base. Puede usar un sellador para asegurar los tornillos contra el agua.

### 8. DETALLES DE CABLES DE CD

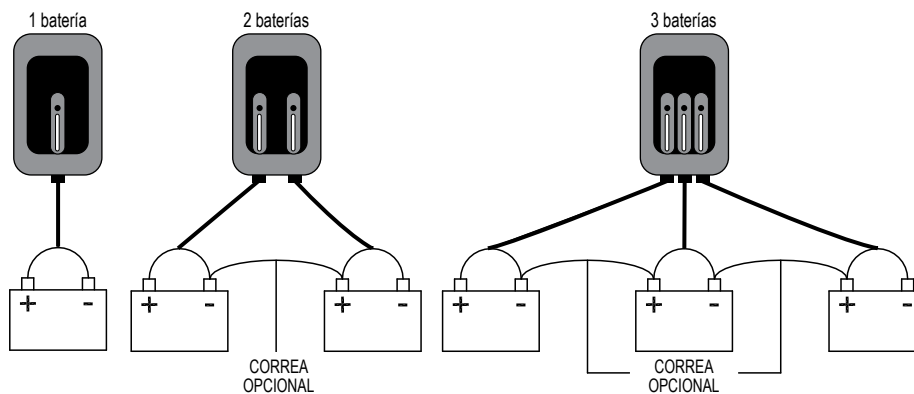
Al conectar las terminales de argolla a la batería, quitar las tuercas de los postes de la batería, coloque las terminales de argolla en los correspondientes polos, positivo/negativo, y sujete cada tuerca firmemente para asegurar una buena conexión.

Al conectar las terminales de argolla, conecte el cable negro al poste negativo de la batería y el cable rojo al poste positivo de la batería.

Para cargadores de 2 y 3 bancos: Al conectar el cargador a DOS y TRES baterías, conecte el cable positivo del cargador a la terminal de polo positivo de la batería. Conecte el cable de polo negativo del cargador al poste negativo de la batería. Conectar los cables del cargador de la batería dos a la segunda batería y del tres a la tercera batería de la misma manera.

**NOTA:** La eliminación de cables entre dos baterías en un sistema de 24 - 36 voltios go es necesario.





## 9. FUSIBLES EN LÍNEA

Los fusibles en línea, situados cerca de los extremos de los cables rojos, protegen el cargador de sobrecarga de voltaje extremadamente alto, caídas de rayos o corrientes de alta tensión. Si se funde un fusible, reemplace sólo con un fusible tipo cuchilla de ATC-30 30A 32V.

## 10. PANEL DE CONTROL

**BOTÓN SELECT** – Presione para seleccionar el tipo de batería o verificar el tipo de batería durante la carga.

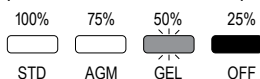
### INDICADORES LED

**ENCENDIDO (verde)**: El cargador está conectado a la alimentación de CA.

### ESTADO DE CARGA/TIPO DE BATERÍA (verde)

#### Estado de carga:

Luego de que haya seleccionado el tipo de batería y la carga haya comenzado, el estado de carga se mostrará de derecha a izquierda, en incrementos de 25%. Los indicadores LED parpadean y luego se mantienen encendidos a medida que la carga avanza. Los indicadores LED % de los otros bancos que no están cargando permanecerán encendidos para mostrar el porcentaje de carga de las baterías respectivas.



#### Tipo de batería:

Para cambiar el tipo de batería, mantenga presionado el botón Select durante 3 segundos, y luego presiónelo para seleccionar el tipo de batería deseado. Con una batería de ciclo profundo, consulte las especificaciones del fabricante para determinar el tipo de batería. El indicador LED parpadeará durante 3 segundos y luego permanecerá encendido. Si no selecciona el tipo de batería, el indicador LED "OFF" se encenderá y el banco se desactivará. Para revisar el tipo de batería configurado durante la carga, presione el botón Select.

**ROJO PARPADEANDO** – Las conexiones están invertidas.

**ROJO ENCENDIDO** – El cargador detectó uno de los siguientes problemas:

- Carga interrumpida
- Opción "OFF" seleccionada
- Batería no conectada

Consulte *Localización y Solución de Problemas* para ver más información.


## 11. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

**ADVERTENCIA:** Una chispa provocada cerca de la batería puede causar la explosión.


### CARGA DE LA BATERÍA EN EL INTERIOR DEL BARCO

1. Desactive todos los accesorios del barco.
2. Limpie las terminales de la batería.
3. Compruebe que el cargador esté desenchufado de la toma de CA.
4. Ubique los cables de CA/CC lejos de aspas de ventiladores, correas, poleas y otras piezas móviles.
5. Puede conectar el cargador a hasta tres baterías, siguiendo las instrucciones de la Sección 8.
6. Conecte el cargador a una toma de corriente eléctrica.
7. El indicador LED de encendido se iluminará y el LED de tipo de batería, con el tipo seleccionado anteriormente, permanecerá encendido (la opción predeterminada de batería es AGM). Si no cambia el tipo de batería, la carga comenzará en 30 segundos, si hay una batería conectada.
8. Para cambiar el tipo de batería, mantenga presionado el botón Select durante 3 segundos y luego presiónelo para elegir el tipo de batería que desee. El indicador LED parpadea durante 3 segundos y luego permanecerá encendido. **NOTA:** Si no hay un tipo de batería seleccionado, el indicador LED "OFF" y el LED rojo se iluminarán (el banco está desactivado).
9. Si hay una batería conectada a ese banco, la carga comenzará automáticamente y los indicadores LED de porcentaje se iluminarán para indicar el estado de la carga. **NOTA:** Si hay un tipo de batería seleccionado y no hay una batería conectada, el LED de tipo de batería y el LED rojo se iluminarán.
10. Durante la carga, los cuatro indicadores LED verdes parpadean y luego se iluminan permanentemente, de derecha a izquierda, para indicar el avance de la carga. El LED de mayor porcentaje aparece parpadeando (el cargador está trabajando para llegar a ese porcentaje), y los LED de menor porcentaje permanecen encendidos (la batería ya alcanzó ese porcentaje de carga). Cuando la batería está totalmente cargada, los cuatro LED permanecerán encendidos. **NOTA:** Para revisar el tipo de batería configurado durante la carga, presione el botón Select.
11. Cuando la batería esté totalmente cargada, el cargador pasará a modo de Mantenimiento.
12. Para cargadores de 2 y 3 bancos: al cargar múltiples baterías, el cargador empleará un banco a la vez, con 15 minutos de carga por cada banco.
13. Cuando la carga esté completa, desconecte el cargador de la toma de CA, retire el terminal de argolla rojo (positivo) del borne de la batería, y luego el terminal de ojal negro (negativo) del otro borne.

## CONEXIONES INVERTIDAS

Si las conexiones están invertidas, el LED  rojo parpadeará. Cuando corrija las conexiones, la carga comenzará automáticamente. Si las conexiones no son corregidas después de 15 minutos, el cargador pasará al siguiente banco y comenzará la carga.

## CARGA ANULADA

Si el cargador detecta un problema con la batería y la carga no puede completarse normalmente, la carga se interrumpirá. Cuando la carga se interrumpe y la salida del cargador se apaga y el LED  rojo se encenderá. No continúe tratando de cargar esta batería. Compruebe la batería y reemplazar si es necesario.

## FINALIZACIÓN DE LA CARGA

Cuando la luz LED verde **100%** se enciende, el cargador ha iniciado el Modo de Mantenimiento.

## MODO DE MANTENIMIENTO (Monitoreo a modo de flote)

Cuando la luz LED verde **100%** se enciende, el cargador ha iniciado el Modo de Mantenimiento. En este modo el cargador mantiene la batería totalmente cargada mediante una pequeña corriente cuando corresponda. Si el cargador tiene que funcionar al máximo en corriente continua de mantenimiento a un periodo de 12 horas, se trasladará al Modo de Interrumpir. Esto es ocasionalmente causado por una pérdida de energía en la batería o la batería está dañada. Asegúrese que no escape de carga en la batería y si la hay evítela, en caso contrario, verifique o reemplace la batería.

## 12. MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Con cuidados mínimos puede mantener el cargador de baterías funcionando correctamente durante años.

- Limpie las terminales de argolla cada vez que termine de cargar. Limpie el líquido de batería que pudiera entrar en contacto con estas para evitar la corrosión.
- De vez en cuando, limpie la carcasa del cargador con un paño suave para conservar el acabado brillante y evitar la corrosión.
- Enrolle los cables de entrada y salida cuidadosamente cuando almacene el cargador. Esto ayudará a evitar daños accidentales a los cables y el cargador.
- Guarde el cargador desenchufado de la toma de alimentación de CA en posición vertical.
- Guarde al interior de un lugar seco y fresco. No guarde las terminales de argolla sobre una superficie metálica o en presencia de metal.








## 13. ESPECIFICACIONES

Entrada ..... 120V AC/60Hz, 3,7A

Salida.....12V DC@15A

Grado de protección de entrada .....IP65

## 14. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La unidad está conectada correctamente a la batería, pero no carga.	El voltaje de la batería es demasiado bajo.  El banco está desactivado (indicado por los LEDs "OFF" y  encendidos).  Fusible dañado en los cables.	La batería podría estar defectuosa. Revise la batería y replácela, si es necesario.  Presione el botón Select  para seleccionar el tipo de batería; la carga comenzará después.  Reemplace el fusible.
El LED rojo  está parpadeando.	Las conexiones están invertidas.	Invierta las conexiones.
El LED rojo  está encendido; pero no se encienden los LED de estado de carga/tipo de batería.	El cargador ha detectado un problema con la batería.	La batería podría estar defectuosa. Revise la batería y replácela, si es necesario.
El LED rojo  está encendido y el LED OFF se ilumina.	No se ha seleccionado el tipo de batería; el banco se ha desactivado.	Presione el botón  Select para activar el banco y seleccione el tipo de batería.
El LED rojo  está encendido y el LED de tipo de batería se ilumina.	La batería no está conectada.  Fusible dañado en los cables.	Conecte la batería.  Reemplace el fusible.

## 15. ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES

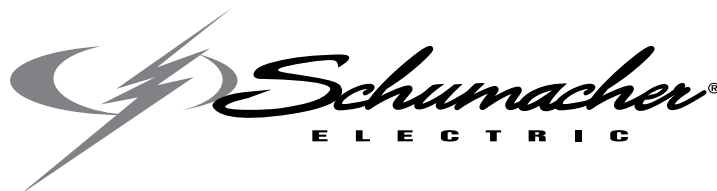
Para REPARACIONES O DEVOLUCIONES, visite [365rma.com](http://365rma.com)

Visite [schumacherelectric.com](http://schumacherelectric.com) para obtener piezas de repuesto.

## 16. GARANTÍA LIMITADA

Para obtener información sobre nuestra garantía limitada de un año, visite [schumacherelectric.com](http://schumacherelectric.com) o llame al 1-800-621-5485 para solicitar una copia.

Visite nuestra página en [schumacherelectric.com](http://schumacherelectric.com) para registrar su producto en línea.






# Chargeur de batterie marine

## MANUEL D'UTILISATION



ESSAYER DE GARDER LE MANUEL D'INSTRUCTIONS ET LE LIRE AVANT CHAQUE UTILISATION. Ce manuel explique comment utiliser le chargeur d'une façon sûre et efficace. S'il vous plaît lisez et suivez ces instructions et précautions.

### INSTRUCTIONS CONDENSÉES

- Connecter la cosse-anneau noire à la borne négative de la batterie et la cosse-anneau rouge à la borne positive de la batterie. Brancher le chargeur dans une prise d'alimentation c.a.
- Les DEL d'alimentation  et du dernier accumulateur utilisé s'allumeront (lors de la première utilisation, le réglage d'usine par défaut (AGM) sera activé).
- Si le type de batterie n'est pas modifié, la recharge démarrera automatiquement après 30 secondes (si un accumulateur est raccordé).
- Pour modifier le type de batterie, appuyez et maintenez le bouton de sélection durant 3 secondes et faites basculer sur **STD**, **AGM** ou **GEL**. (**OFF** = accumulateur déconnecté). La DEL clignotera durant 3 secondes puis s'allumera en permanence. Si connecté à un accumulateur, la recharge commencera automatiquement dans un délai de 5 secondes.
- Les LED % indiquent le niveau de recharge. Lorsque la recharge sera complète, les quatre DEL seront allumées.
-  DEL rouge en clignotement = Polarité inversée.
-  DEL rouge allumée = Recharge interrompue ou OFF est sélectionné ou il n'y a pas de batterie raccordé

### 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES – CONSERVER CES CONSIGNES

- 1.1 **CONSERVER CES INSTRUCTIONS** – Ce manuel contient des instructions importantes concernant la sécurité et le fonctionnement.
- 1.2 Ne pas laisser à la portée des enfants.
- 1.3 Ne pas exposer le chargeur à la pluie ou la neige.
- 1.4 N'utilisez que les accessoires recommandés. L'utilisation d'accessoires non recommandés ou vendus par le fabricant du chargeur de batterie peut engendrer un risque d'incendie, un choc électrique ou des blessures.
- 1.5 Pour réduire le risque d'endommager le cordon électrique, tirez sur la prise plutôt que sur le cordon quand vous débranchez le chargeur.
- 1.6 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 5.
- 1.7 Ne pas faire fonctionner le chargeur avec un cordon ou une prise endommagé – remplacer immédiatement.
- 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.
- 1.10 Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez le chargeur de la prise murale avant de faire tout entretien ou nettoyage. Le fait de simplement éteindre l'appareil ne réduira pas les risques.
- 1.11 **AVERTISSEMENT : RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.**
  - a. IL EST DANGEREUX DE TRAVAILLER A PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS EN SERVICE NORMAL. IL EST AUSSI IMPORTANT DE TOUJOURS RELIRE LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LE CHARGEUR ET DE LES SUIVRE À LA LETTRE.
  - b. 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.
- 1.12 **ALES CONNEXIONS EXTERNES AU CHARGEUR DEVRONT ÊTRE CONFORMES À LA RÉGLEMENTATION ÉLECTRIQUE DE LA GARDE CÔTIÈRE DES ÉTATS-UNIS (33CFR183, SUB PART 1).**

### 2. MESURES DE SÉCURITÉ PERSONNELLE

- 2.1 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.
- 2.2 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.
- 2.3 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.
- 2.4 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.
- 2.5 Ne jamais fumer ou allumer des flammes à proximité de la batterie ou du moteur.
- 2.6 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.
- 2.7 Enlevez vos objets personnels en métal comme les bagues, les bracelets, les colliers et les montres quand vous travaillez avec des batteries au plomb. Une batterie 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.
- 2.8 Utilisez le chargeur pour les batteries rechargeables 12V au plomb-acide (STD, AGM, gel ou batterie à décharge profonde). 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 utilisées en électroménager. Ces piles peuvent exploser et causer des blessures et des dommages matériels.
- 2.9 NE JAMAIS charger une batterie gelée.
- 2.10 **REMARQUE** : Cet équipement a passé les tests de conformité au règlement FCC section 15 concernant les limites d'émissions de dispositifs numériques de classe B. Ces limites visent à procurer une protection raisonnable contre toute interférence dérangeante dans un environnement résidentiel. Le présent appareil, génère, utilise et irradie de l'énergie électromagnétique et, s'il n'est pas installé et utilisé selon les instructions, pourrait causer de l'interférence dérangeante aux communications radiophoniques. Cependant, aucune garantie n'est donnée qu'il n'y aura pas d'interférence causée dans des cas particuliers. Si cet appareil cause de l'interférence aux ondes radio et télévisuelles, ceci pouvant être déterminé en arrêtant l'appareil, vérifiant la réception hertzienne et remettant l'appareil en fonction pour confirmer qu'il en est la cause, et l'interférence pourra être résolue par une ou plusieurs des mesures suivantes :
  - Réorienter ou relocaliser l'antenne de réception hertzienne.

- Augmenter la distance entre l'appareil de recharge et le poste récepteur (radio/téléviseur)..
- Raccorder l'appareil ou le poste récepteur sur un circuit électrique différent.
- Consulter un concessionnaire ou un technicien radio/TV expérimenté pour assistance.

Toute modification ou changement non expressément approuvé par l'entité responsable de la conformité aux normes pourrait conduire au retrait de la permission d'utiliser cet appareil.

### 3. PRÉPARATION POUR LE CHARGEMENT

- 3.1 S'il est nécessaire de retirer la batterie du véhicule pour la charger, toujours débrancher la borne de mise à la masse en premier. S'assurer que le courant aux accessoires du véhicule est coupé afin d'éviter la formation d'un arc.
- 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 charger. Lors du nettoyage, ne laissez pas les particules de corrosion entrer en contact avec vos yeux.
- 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 Étudiez toutes les précautions spécifiques du fabricant de la batterie pour le chargement et les taux de charge recommandés.
- 3.6 Déterminer la tension de la batterie en consultant les spécifications du fabricant et en s'assurant que le sélecteur de la tension de sortie est placé à la bonne tension.

### 4. EMLACEMENT DU CHARGEUR

- 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 sous la batterie à charger. les gaz ou les fluides qui s'échappent de la batterie peuvent entraîner la corrosion du chargeur ou l'endommager.
- 4.3 Ne jamais laisser l'électrolyte de la batterie s'écouler sur le chargeur lors de l'analyse hydrométrique ou en remplissant la batterie.
- 4.4 Ne pas faire fonctionner le chargeur dans un espace clos et/ou ne pas gêner la ventilation.
- 4.5 Ne pas poser la batterie sur le chargeur.

### 5. MISE À LA TERRE ET CORDON D'ÉNERGIE CA

- 5.1 Ce chargeur de batterie doit être utilisé sur un circuit de tension nominale de 120 volts. 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.
- 5.2 **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 est interdite au Canada. L'utilisation d'un adaptateur aux États-Unis n'est pas recommandée et ne doit pas être utilisé.

#### 5.3 UTILISEZ UNE RALLONGE

L'utilisation d'une rallonge n'est pas recommandée. Si vous devez utiliser une rallonge, suivez ces directives :

- Les broches de la fiche de la rallonge doit être le même nombre, la taille et forme que celles de la fiche du chargeur.
- S'assurer que la rallonge est bien câblée et en bon état électrique.
- L'épaisseur du fil doit être assez grande pour la notation du chargeur, comme indiqué ci-dessous :

Longueur du cordon (m) :	7,62	15,24	30,48
Calibre AWG* du cordon :	18	18	16

\*AWG-American Wire Gauge

### 6. DIRECTIVES D'ASSEMBLAGE

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

### 7. INSTRUCTIONS DE MONTAGE

- 7.1 Le chargeur peut être monté en permanence de trois différentes façons :
  - À plat au plancher
  - Au mur à l'horizontale
  - Au mur à la verticale
- 7.2 Lorsque vous choisissez un emplacement :
  - Laissez passer l'air sous le chargeur. Ne placez pas le chargeur à côté de réservoirs à combustible ou sous la ligne de flottaison du bateau. Le chargeur est résistant à la pluie et approuvé pour être installé sur un pont découvert.
  - Afin de permettre à l'air de circuler, un espace libre de 10,2 cm de chaque côté du chargeur est nécessaire.
  - Choisissez un emplacement de sorte que des câbles de 1,83 m puissent atteindre la ou les batterie(s).
- 7.3 En utilisant le chargeur comme modèle, placez-le à l'endroit choisi et marquez l'emplacement des quatre trous à l'aide d'un crayon. Dans un endroit bien aéré, percez les quatre trous en utilisant un foret no 9 (7/32 po) pour une installation avec des écrous et des boulons de 5/32 pour une installation avec des vis à tête no 10. Prenez garde à l'espace de l'autre côté d'où vous percez pour éviter de toucher à des câbles ou à d'autres composants. En utilisant des boulons no 10, des écrous et des rondelles de blocage, installez le chargeur sur une surface plane et verticale pour permettre l'aération, en prenant soin d'orienter les indicateurs à DEL vers le haut. Disposez les cordons CA et CC aux extrémités et évitez de les coincer sous la base. Vous pouvez utiliser un scellant pour imperméabiliser les trous de vis.

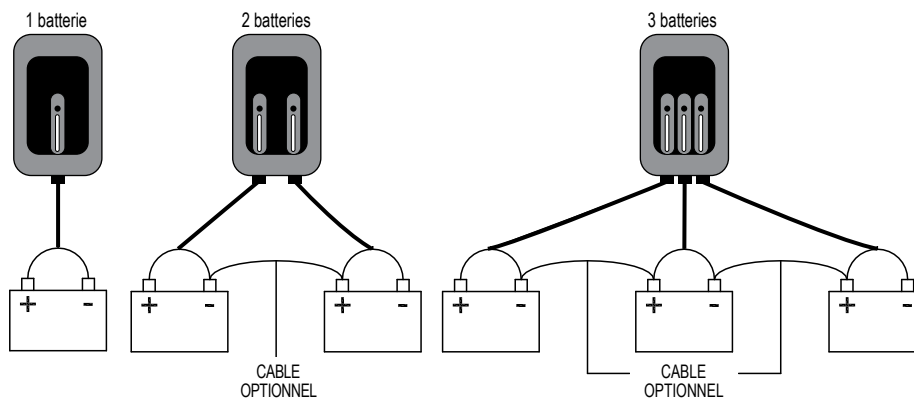
### 8. DÉTAILS DU CÂBLAGE EN CC

Lorsque vous raccordez les cosses annulaires à la batterie, retirez les écrous sur les bornes de la batterie, placez la cosse annulaire sur la borne négative ou positive correspondante et remplacez chaque écrou fermement pour assurer une bonne connexion.

Lorsque vous raccordez les cosses annulaires, connectez le fil noir à la borne négative de la batterie et le fil rouge à la borne rouge positive de la batterie.

Pour les chargeurs 2 et 3 banques : Si vous connectez le chargeur à DEUX ou TROIS batteries, reliez le fil positif en provenance du banc de charge 1 à la borne positive de la batterie 1. Reliez le fil négatif en provenance du banc de charge 1 à la borne négative de la batterie 1. Raccordez les fils en provenance du banc de charge 2 à la batterie 2, et ceux du banc de charge 3 à la batterie 3 de la même manière.

**NOTE** : il n'est pas nécessaire de retirer la bande d'interconnexion entre deux batteries dans un système de 24 ou 36 volts.



## 9. FUSIBLES EN LIGNE

Les fusibles en ligne, situés près des extrémités des fils rouges, protègent le chargeur contre les pointes de tension, la foudre et les pointes de courant. Si un fusible saute, remplacer uniquement par un fusible de type lame ATC-30 30A 32V.

## 10. PANNEAU DE CONTRÔLE

**BOUTON DE SÉLECTION** – Enfoncer le bouton pour sélectionner le type de batterie ou pour contrôler le type de batterie durant la recharge.

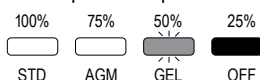
### TÉMOINS DEL

**ALIMENTATION PRÉSENTE (vert)** : L'alimentation c.a. est disponible.

**ÉTAT DE CHARGE/TYPE DE BATTERIE (vert)** –

**État de charge :**

Après que le type de batterie a été sélectionné et que la recharge ait commencé, l'état de charge s'allumera de droite à gauche par incréments de 25 %. Au fur et à mesure que la recharge progressera, les DEL clignoteront et passeront à l'état allumé. Les DEL % des autres accumulateurs qui ne sont pas sous charge seront allumées en indiquant la capacité résiduelle de ceux-ci.



**Type de batterie :**

Pour modifier le type de batterie, appuyer et maintenir le bouton de sélection durant 3 secondes et basculer le bouton pour sélectionner le type de batterie désiré. Pour les accumulateurs à décharge profonde, se référer aux spécifications du fabricant pour déterminer le type de batterie. La DEL clignotera durant 3 secondes puis s'allumera en permanence. Si aucun type de batterie est sélectionné, la DEL « OFF » s'allumera et la batterie sera débranché. Pour contrôler le réglage de type de batterie durant la recharge, appuyez sur le bouton « Select ».

**CLIGNOTEMENT ROUGE** – La polarité est inversée.

**COULEUR ROUGE ALLUMÉE EN PERMANENCE** – Le chargeur a détecté un des problèmes suivants :

- Recharge interrompue
- « OFF » a été sélectionné
- La batterie n'est pas raccordé

Pour plus d'information, voir le tableau de dépannage.

## 11. CONSIGNES D'UTILISATION


**AVERTISSEMENT** : Une étincelle près de la batterie peut provoquer une explosion.

### CHARGE D'UNE BATTERIE DANS LE BATEAU


1. Fermer tous les accessoires du bateau.
2. Nettoyer les bornes de la batterie.
3. S'assurer que le chargeur est débranché de la prise de courant c.a.
4. Passer les câbles c.a. et c.c. en position dégagée de toute pale de ventilateur, poulie, courroie ou d'autres pièces mobiles.
5. Connecter le chargeur à un maximum de trois accumulateurs en suivant les instructions de la section 8.
6. Brancher le chargeur à une prise de courant.
7. La DEL d'alimentation s'allumera et la DEL du type de batterie sélectionné précédemment s'allumera (à la sortie de l'usine le type est réglé par défaut à AGM). Si le type de batterie n'est pas modifié, la recharge commencera dans un délai de 30 secondes (si un accumulateur est raccordé).
8. Pour modifier le type de batterie, appuyer et maintenir le bouton de sélection durant 3 secondes et basculer le bouton pour sélectionner le type de batterie désiré. La DEL clignotera durant 3 secondes puis s'allumera en permanence. **REMARQUE** : Si aucun type de batterie est sélectionné, la DEL « OFF » et la DEL rouge seront allumées et la batterie sera débranché.
9. Si un accumulateur est raccordé, la recharge commencera automatiquement et les DEL de pourcentage de charge s'allumeront pour indiquer l'état de la batterie. **REMARQUE** : Si un type de batterie est sélectionné et qu'aucun accumulateur n'est raccordé, la DEL du type de batterie et la DEL rouge s'allumeront.
10. Durant la recharge, les quatre DEL vertes clignoteront et passeront à allumé de droite à gauche pour indiquer la progression de la recharge. La DEL du pourcentage le plus élevé clignote (le chargeur s'applique à atteindre ce niveau) et les DEL de pourcentages inférieurs sont allumés (la batterie a atteint ce niveau de charge). Lorsque la recharge sera complète, les quatre DEL seront allumées. **REMARQUE** : Pour contrôler le réglage de type de batterie durant la recharge, appuyez sur le bouton « Select ».
11. Lorsque la batterie sera pleinement rechargé, le chargeur passera en mode de Maintien.
12. Pour les chargeurs 2 et 3 banques : Lorsque plusieurs accumulateurs sont en recharge, le chargeur s'occupera d'un accumulateur à la fois par séquences de 15 minutes.

13. Après la recharge complète, débrancher le chargeur de la prise c.a., déconnecter la cosse-anneau rouge de la borne positive de la batterie et la cosse-anneau noire de la borne négative de la batterie.

#### POLARITÉS INVERSÉES

Si les polarités sont inversées, la DEL  clignotera. Lorsque le raccordement sera corrigé, la recharge commencera automatiquement. Si le raccordement n'est pas corrigé après 15 minutes, le chargeur se commutera sur la batterie suivant et commencera la recharge.

#### CHARGE AVORTÉ

Si le chargeur détecte un problème de batterie et ne peut compléter la recharge de façon normale, la recharge sera interrompue. Lorsque la charge est abandonnée, la sortie du chargeur est coupée et la LED rouge  s'allumera. Ne pas continuer d'essayer de charger cette batterie. Vérifiez la batterie et la remplacer, si nécessaire.

#### FINITION DE CHARGE

Lorsque la LED verte 100% est allumée, la batterie est complètement chargée et le chargeur est passé en mode Maintien de l'opération.

#### MAINTENIR MODE (Mode de maintien)

Lorsque la LED verte 100% est allumée, le chargeur a commencé Maintenir mode. Dans ce mode, le chargeur maintient la batterie complètement chargée en délivrant un courant de faible intensité lorsque cela est nécessaire. Si le chargeur doit fournir son maximum actuel maintenir pour une période d'une heure en continu 12, il se met en mode abort. Cela est généralement causé par une fuite de la batterie ou de la batterie pourrait être mauvais. Assurez-vous qu'il n'y a pas de charges sur la batterie. S'il existe, supprimez-les. S'il n'en existe pas, faite vérifier la batterie ou remplacé.

## 12. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Un minimum d'entretien peut garder le chargeur de batterie fonctionne correctement pendant des années.

- Nettoyez les cosses-anneau après chaque recharge de batterie. Essuyez tout électrolyte pouvant s'y être déposé pour empêcher leur corrosion.
- De temps en temps nettoyer le boîtier du chargeur avec un chiffon pour garder la finition brillante et aider à prévenir la corrosion.
- Mettez les cordons proprement lors du stockage du chargeur. Cela aidera à prévenir les dommages accidentels aux cordons et du chargeur.
- Ranger le chargeur débranché de la prise de courant en position verticale.
- Remiser à l'intérieur dans un endroit frais et sec. Ne pas accrocher les cosses-anneau sur des pièces métalliques.








## 13. SPÉCIFICATIONS

Entrée ..... 120 V CA / 60 Hz, 3,7A

Sortie ..... 12 V CC@15 A

Indice de protection Ingress.....IP65

## 14. TABLEAU DE DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Les connexions sur la batterie sont correctes mais la recharge ne commence pas.	La tension de la batterie est trop basse.	La batterie pourrait être défectueux. Faites vérifier la batterie et remplacer au besoin.
	La batterie est déconnecté (indiqué par les DEL « OFF » et  allumées.	Appuyer sur le bouton de sélection  pour choisir le type de batterie, et la recharge commencera.
	Le fusible est sauté.	Remplacer le fusible.
La DEL rouge  clignote.	Les polarités sont inversées.	Inverser les connexions.
La DEL rouge  est allumée, et les DEL de type de batterie / recharge nulle sont allumées.	Le chargeur a détecté un problème de batterie.	La batterie pourrait être défectueux. Faites vérifier la batterie et remplacer au besoin.
La DEL rouge  est allumée, et la DEL « OFF » est allumée.	Aucun type de batterie a été sélectionné et la connexion a été coupée.	Appuyer sur le bouton de sélection  et sélectionner le type d'accumulateur.
La DEL rouge  est allumée, et la DEL de type de batterie est allumée.	La batterie n'est pas raccordé.	Raccorder la batterie.
	Le fusible est sauté.	Remplacer le fusible.

## 15. AVANT DE RETOURNER POUR LES RÉPARATIONS

Pour RÉPARATION OU RETOUR, visitez [365rma.com](http://365rma.com)

Aller sur [schumacherelectric.com](http://schumacherelectric.com) pour les pièces de rechange.

## 16. GARANTIE LIMITÉE

Pour plus d'informations sur notre garantie limitée d'un an, veuillez visiter [schumacherelectric.com](http://schumacherelectric.com) ou appeler le 1-800-621-5485 pour demander une copie.

Aller sur [schumacherelectric.com](http://schumacherelectric.com) pour enregistrer votre produit en ligne.

