

Deltran Battery Tender®

Auto/2A/8A/15A Charger

Designed for Six cell Lead-Acid & Four cell Lithium Batteries



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1) SAVE THESE INSTRUCTIONS – This manual contains important safety and operating instructions for battery charger model P/N 022-0234.
- 2) Do not expose charger to rain or snow.
- 3) 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.
- 4) To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.
- 5) 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:
 - a) That pins on plug of extension cord are the same number, size, and shape as those of plug on charger;
 - b) That extension cord is properly wired and in good electrical condition; and
 - c) That wire size is large enough for ac ampere rating of charger as specified in Table 1

TABLE 1

Length of Cord, Feet	25	50	100	150
AWG Size of Cord	18	18	18	16

- 6) Do not operate charger with damaged cord or plug – replace the cord or plug immediately.
- 7) 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.
- 8) 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.
- 9) To reduce risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce this risk.
- 10) **WARNING – RISK OF EXPLOSIVE GASES.**
 - a) WORKING IN VICINITY OF A 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 marking on these products and on engine.
 - c)

Manual P/N 392-0430-RB
ENG/FRCA/SPAN

11) PERSONAL PRECAUTIONS

- a) Consider having someone close enough by to come to your aid when you work near a battery.
- b) Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing, or eyes.
- c) Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
- d) 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.
- e) NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
- f) 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.
- g) Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with a battery. A battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
- h) Use charger for charging a **Lead-Acid/AGM/Lithium/** batteries only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system. Do not use battery charger for charging non-rechargeable batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
- i) NEVER charge a frozen battery.

12) PREPARING TO CHARGE

- a) 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.
- b) Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged.
- c) Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
- d) 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.
- e) Study all battery manufacturers specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge.
- f) Determine voltage of battery by referring to car owner's manual and make sure that output voltage selector switch is set at correct voltage. Do not use the battery charger unless battery voltage matches the output voltage rating of the charger.

13) CHARGER LOCATION

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

14) DC CONNECTION PRECAUTIONS

- a) Connect and disconnect dc output clips only after setting any charger switches to "off" position and removing ac cord from electric outlet. Never allow clips to touch each other.
- b) Attach clips to battery and chassis as indicated in 15(e), 15(f), and 16(b) through 16(d).

15) FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE. A SPARK NEAR BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

- a) Position ac and dc cords to reduce risk of damage by hood, door, or moving engine part.
- b) Stay clear of fan blades, belts, pulleys, and other parts that can cause injury to persons.
- c) Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, -) post.
- d) Determine which post of battery is grounded (connected) to the chassis. If negative post is grounded to chassis (as in most vehicles), see (e). If positive post is grounded to the chassis, see (f).
- e) For negative-grounded vehicle, connect POSITIVE (RED) clip from battery charger to POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of battery first. Then connect NEGATIVE (BLACK) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
- f) For positive-grounded vehicle, connect NEGATIVE (BLACK) clip from battery charger to NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of battery first. Then connect POSITIVE (RED) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
- g) When disconnecting charger, turn switches to off, disconnect AC cord, remove clip from vehicle chassis, and then remove clip from battery terminal.
- h) See operating instructions for length of charge information.

16) FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE. A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

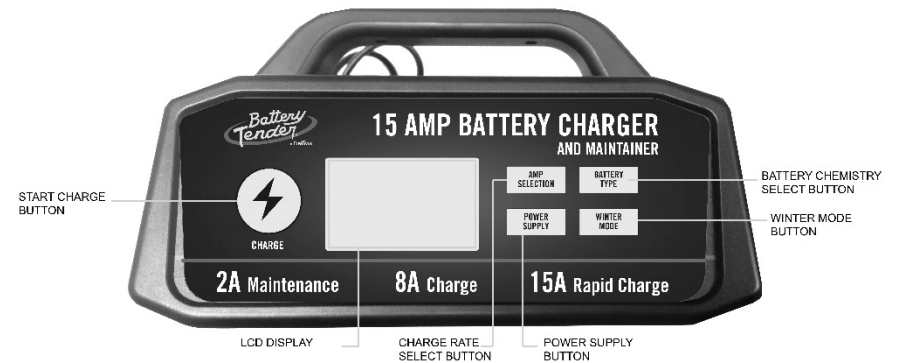
- a) Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, -) post.
- b) Attach at least a 24-inch-long 6-gauge (AWG) insulated battery cable to NEGATIVE (NEG, N, -) battery post.
- c) Connect POSITIVE (RED) charger clip to POSITIVE (POS, P, +) post of battery.
- d) Position yourself and free end of cable as far away from battery as possible – then connect NEGATIVE (BLACK) charger clip to free end of cable.
- e) Do not face battery when making final connection.
- f) When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while as far away from battery as practical.
- g) A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.



■ This symbol indicates separate collection for electrical and electronic equipment

USER INSTRUCTIONS

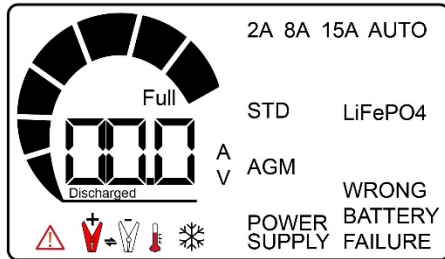
Battery Charger Functions:



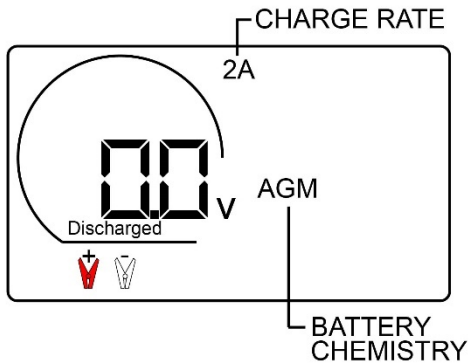
- **LCD Display:**
Displays charging status, charging current, voltage, and battery type (chemistry), winter mode, and any error messages.
- **AMP SELECTION Button:**
Change the charge rate from 2 Amps to 8 Amps to 15 Amps or select the “AUTO” mode for automatic charge rate.
- **BATTERY TYPE Selection Button:**
Select the battery chemistry from “STD”, “AGM” or “LiFePO4” (Lithium)
- **Start Charge Button:**
Press to start a charge cycle or illuminate the LCD display.
- **Winter Mode Button:**
Press to select the winter mode charging.
- **Power Supply Button:**
Press to select the power supply mode.

Battery Charger Operation:

LCD SCREEN:



- 1) Once the charger connected to AC the below screen will appear with the two alligator clips flashing along with the half circle



- 2) Before connecting to a battery choose the charger rate you want and the correct battery chemistry by pushing the appropriate button.

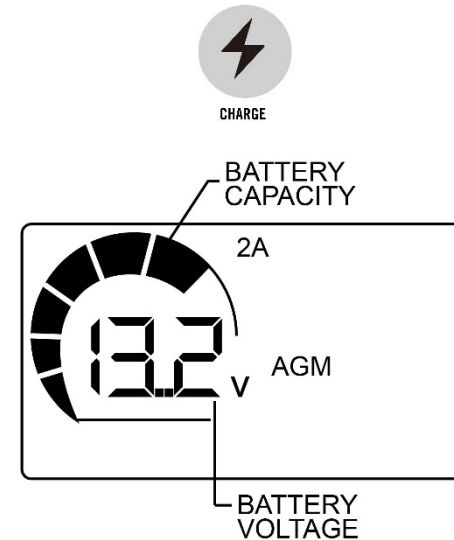
AMP
SELECTION

2A/8A/15A/AUTO

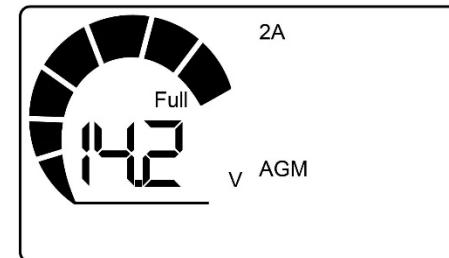
BATTERY
TYPE

STD/AGM/LiFePO4

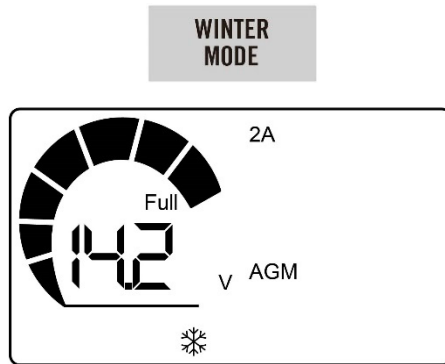
- 3) Once a good connection has been made to the battery, **PRESS THE CHARGE BUTTON** and the charging cycle will begin. The screen below will appear. (example only).



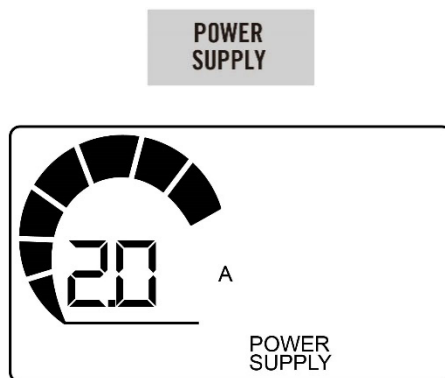
- 4) When the battery is fully charged the percentage bars will be complete and "FULL" will appear. The charger will then automatically go into maintenance mode. See screen below (example only).



- 5) The **Winter Charge Mode** can be used for specialized charging in winter conditions. To compensate for cold conditions the bulk charge voltage is increased slightly. To activate this mode, press the **WINTER MODE** button and a snowflake icon will appear on the LCD screen. Then press the **CHARGE** button.

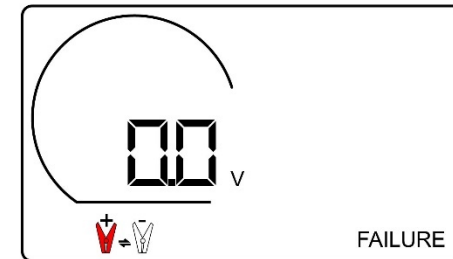


- 6) The **Power Supply Mode** can be used to supply power to your vehicle while you are removing battery so that you do not lose any of the vehicle settings. Simply press the **POWER SUPPLY** button and the following screen will appear. Then press the **CHARGE** button. The charger fan will also turn on. Can supply up to 10amps.

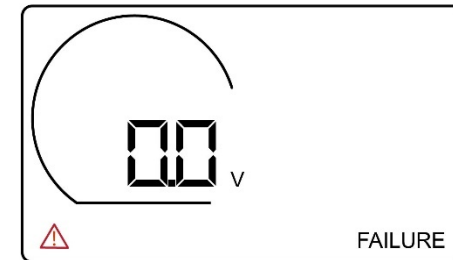


Charger ERRORS

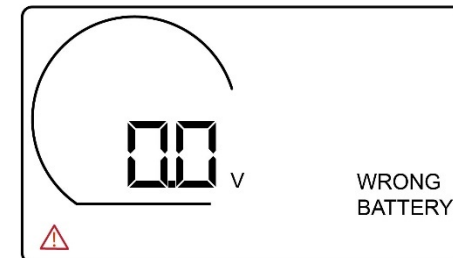
- 1) **Reverse Polarity:** If the alligator clips are connected backwards to the battery the following error will appear on the LCD. The alligator clips icon will flash, and "FAILURE" will appear.



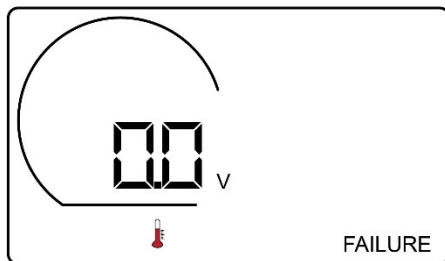
- 2) **Safety Timer:** If the battery does not reach its full charge in a set time the safety timer will activate and stop charging. The fault icon and "FAILURE" will appear.



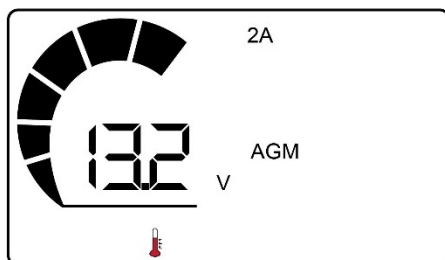
- 3) **Wrong Battery:** If a battery with the incorrect voltage (example 24Volts) is detected to the charger the fault icon and "WRONG BATTERY" will appear.



- 4) **Over Temperature 1:** If the charger reaches 220°F the charger will stop charging and the high temperature icon and "FAILURE" will appear.



- 5) **Over Temperature 2:** If the charger reaches 200°F the charger will reduce the charging current by 50% and the high temperature icon will appear.



Automatic Charging and Battery Status Monitoring:

Battery Tender® chargers are completely automatic and may be left connected to both AC power and to the battery that it is charging for long periods of time. The charger output power, voltage, and current depends on the condition of the battery it is charging.

Three Primary Charge Modes:

- 1) **Qualification/Initialization mode:** The Monitor Circuit verifies appropriate battery voltage levels and good electrical continuity between the battery and the charger DC output.
- 2) **Bulk mode** (full charge, constant current, battery is 0% to 80% charged)
- 3) **Absorption mode** (high constant voltage, battery is 80% to 100% charged).

Attention: The Battery Tender® Charger Has A Spark Free Circuitry:

The output alligator clips will not spark when they are touched together. The Battery Tender® charger will not produce an output voltage until it senses at least 2 volts. It must be connected to a battery with the correct polarity before it will start charging a battery. Therefore, if you plug the AC power cord into an AC power outlet, and if the output alligator clips are not connected to a battery, and if you touch the alligator clips together, there will be no electrical spark.

NOTE:

THE OUTPUT CLIPS MUST BE CONNECTED TO A BATTERY BEFORE THE CHARGER CAN PRODUCE AN OUTPUT VOLTAGE.

Time Required To Charge A Battery:

If the charger is set on the two (2) amp mode a fully discharged 30 Amp-Hour battery will take approximately 12 hours to recharge to 80% capacity.

Working With a Dead Battery or a Battery With a Very Low Voltage:

If you try to charge a dead battery having a voltage below 2 volts from a Standard/AGM battery the Battery Tender® charger will not start. An internal safety circuit prevents the charger from generating any output voltage unless it senses at least 2 volts from a Standard/AGM battery at the charger output.

NOTE:

If a 12 Volt, Lead-Acid battery has an output voltage of less than 9 volts when it is at rest, when it is neither being charged nor supplying electrical current to an external load, there is a good chance that the battery is defective. As a frame of reference, a fully charged 12-Volt, Lead-Acid battery will have a rest-state, no-load voltage of approximately 12.9 volts. A fully discharged 12-Volt, Lead-Acid battery will have a rest-state, no-load voltage of approximately 11.4 volts. That means that a voltage change of only 1.5 volts represents the full range of charge 0% to 100% on a 12-Volt, Lead-Acid battery. Depending on the manufacturer, and the age of the battery, the specific voltages will vary by a few tenths of a volt, but the 1.5-volt range will still be a good indicator of the battery charge %.

TROUBLESHOOTING GUIDE

- 1) The charger has overheated and automatically shut down. **The air vents on either end of the charger are blocked. The fan has stopped working. The charger will automatically resume charging once it has cooled down.**

- 2) If the battery does not reach full charge before the safety timer comes on. **The selected charge rate is too low for the size of the battery. There is a load on the battery.**

- 3) If the charger does not turn on. **Check to make sure the AC outlet is supplying power by plugging in a lamp, an appliance, or a voltage meter.**

FCC Warning

Title 47 Subpart, 15.105(b)

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 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 television reception, which can be determined by tuning 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.

ICES-001: Industrial, Scientific, and Medical (ISM) Radio Frequency Generators

This product has been tested with the listed standards and found to be compliant with the Code of Industry Canada ES-001 and the measurement Procedure according to CISPR 11.

CAN ICES-001(B)/NMB-001(B)



WARRANTY

The Battery Tender® comes with a sixty (60) month limited warranty against defects or failure (within five (5) years of purchase).

THIS LIMITED WARRANTY IS VOID under the following conditions:

- 1) The product is misused, subjected to careless handling, or operated under conditions of extreme temperature, shock, or vibration beyond our recommendations for safe and effective use.
- 2) The product is disassembled or repaired by anyone who is not an authorized service representative of Battery Tender®
- 3) The product was purchased from an unauthorized source. The warranty is not transferable from the original purchaser.
- 4) Any physical damage to any of components or any accessory after purchase.
- 5) Any modifications to any of the components.
- 6) Any corrosion including salt water.

Deltran Battery Tender®
Chargeur Auto/2 A/8 A/15 A

Conçu pour les batteries d'accumulateurs au plomb à six éléments et les batteries au lithium à quatre éléments



CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

- 1) CONSERVER LE PRÉSENT MANUEL D'INSTRUCTIONS – Ce manuel comporte des consignes de sécurité et d'utilisation importantes pour le modèle de chargeur de batterie P/N : 022-0234.
- 2) Ne pas exposer le chargeur à la pluie ou à la neige.
- 3) Ne pas utiliser de fixation non recommandée ni vendue par le fabricant du chargeur, au risque de provoquer un incendie, de produire une décharge électrique ou de causer des blessures.
- 4) Pour réduire le risque de dommages à la fiche électrique et au cordon, tirer par la fiche plutôt que par le cordon lors du débranchement du chargeur.
- 5) Il est déconseillé d'utiliser une rallonge électrique, à moins que ce soit absolument nécessaire. L'utilisation d'une rallonge peut provoquer un risque d'incendie ou de décharge électrique. S'il faut utiliser une rallonge, s'assurer que :
 - a) La rallonge électrique possède le même nombre de broches de la même taille et de la même forme que celles du chargeur.
 - b) La rallonge électrique doit être correctement câblée et en bon état.
 - c) La taille du câble doit être suffisamment grosse pour répondre à la puissance nominale de l'ampérage en c.a., conformément au tableau 1.

TABLEAU 1 :

Longueur du cordon en m	7,6	15,2	30,5	45,7
Taille du calibrage américain des fils	18	18	18	16

- 6) Ne pas utiliser le chargeur si la fiche ou le cordon sont endommagés, les remplacer immédiatement.
- 7) Ne pas utiliser le chargeur s'il a reçu un coup violent, s'il est tombé au sol, ou s'il a été endommagé de quelques façons; le confier à une personne qualifiée.
- 8) Ne pas démonter le chargeur. Lorsqu'il nécessite un entretien ou une réparation, le confier à une personne qualifiée. Ne pas utiliser le produit s'il est incorrectement assemblé, au risque de provoquer un incendie ou de produire une décharge électrique.
- 9) Débrancher le chargeur de la prise avant d'effectuer un entretien ou un nettoyage afin d'éviter de produire une décharge électrique. Éteindre les commandes ne réduit pas ce risque.
- 10) **AVERTISSEMENT — RISQUE LIÉ AUX GAZ EXPLOSIFS.**
 - a) TRAVAILLER À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE EST DANGEREUX. LE FONCTIONNEMENT NORMAL D'UNE BATTERIE GÉNÈRE DES GAZ EXPLOSIFS. POUR CETTE RAISON, IL EST DE LA PLUS GRANDE IMPORTANCE DE SUIVRE LES INSTRUCTIONS À CHAQUE UTILISATION DU CHARGEUR.
 - b) Pour réduire le risque d'explosion de la batterie, suivre les présentes instructions et celles publiées par le fabricant de la batterie et de tout équipement que vous prévoyez d'utiliser à proximité de la batterie. Passer en revue toutes les étiquettes de mise en garde apposées sur ces produits et sur le moteur.
- 11) **PRÉCAUTIONS PERSONNELLES**
 - a) Il est important qu'une autre personne se trouve assez près pour vous venir en aide lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie.
 - b) Avoir suffisamment d'eau douce et de savon à portée de main au cas où l'acide de la batterie entrerait en contact avec la peau, les vêtements ou les yeux.
 - c) Porter un équipement complet assurant la protection individuelle et des yeux. Éviter de toucher ses yeux lors du travail près de la batterie.

French/Canadian

- d) Si l'acide de la batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, laver immédiatement avec de l'eau et du savon. Si de l'acide pénètre dans les yeux, les rincer immédiatement avec de l'eau froide pendant au moins 10 minutes, puis consulter aussitôt un médecin.
 - e) NE JAMAIS fumer ni permettre à une étincelle ou à une flamme de se trouver à proximité de la batterie ou du moteur.
 - f) Veiller scrupuleusement à ne pas faire tomber d'outil métallique sur la batterie, ce qui pourrait provoquer une étincelle ou un court-circuit de la batterie ou d'une autre composante électrique et causer une explosion.
 - g) Ne pas porter d'accessoires personnels en métal comme une bague, un bracelet ou une montre, lorsque vous travaillez avec une batterie. Une batterie peut produire un courant de court-circuit suffisamment élevé pour souder au métal un anneau ou un objet semblable et causer de graves brûlures.
 - h) Utiliser le chargeur uniquement pour recharger les batteries **d'accumulateurs au plomb, AGM et au lithium**. Ce chargeur n'est pas conçu pour alimenter un système électrique à basse tension. Ne pas utiliser ce chargeur pour recharger des batteries non rechargeables qui sont souvent employées avec des appareils électroménagers. Ces batteries peuvent exploser et causer des blessures aux personnes et des dommages aux propriétés.
 - i) Ne JAMAIS recharger une batterie gelée.
- 12) **PRÉPARATION À LA RECHARGE**
- a) Si une batterie à recharger doit d'abord être retirée d'un véhicule, toujours retirer la cosse à la masse sur la batterie en premier. S'assurer que tous les équipements auxiliaires du véhicule sont hors tension pour ne pas provoquer un arc.
 - b) S'assurer que l'endroit est bien aéré pendant la recharge de la batterie.
 - c) Nettoyer les cosses de la batterie. Éviter que la corrosion entre en contact avec les yeux.
 - d) Ajouter de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que l'acide de la batterie atteigne le niveau indiqué par le fournisseur. Ne pas dépasser le niveau recommandé. Pour les batteries sans bouchons de cellule amovible, comme les batteries d'accumulateurs au plomb à régulation par soupape, suivre attentivement les directives de recharge du fabricant.
 - e) Respecter toutes les précautions de la batterie, comme le retrait ou non du bouchon de cellule pendant la recharge et le niveau de charge recommandé.
 - f) Déterminer la tension de la batterie en se référant au manuel du propriétaire de la voiture et s'assurer que le sélecteur de la tension de sortie est correctement réglé. Utiliser uniquement le chargeur de batterie si sa tension de sortie correspond à la tension de la batterie.
- 13) **EMPLACEMENT DU CHARGEUR**
- a) Placer le chargeur aussi loin de la batterie que les câbles c.c. le permettent.
 - b) Ne jamais placer le chargeur au-dessus de batteries chargées puisque les gaz s'échappant de ces dernières peuvent entraîner de la corrosion et endommager le chargeur.
 - c) S'assurer que les batteries ne déversent jamais d'acide sur le chargeur lors de la lecture de la densité d'électrolyte ou du remplissage.
 - d) Ne pas utiliser le chargeur dans un espace restreint ou dans un endroit peu ventilé.
 - e) Ne pas fixer une batterie sur le dessus du chargeur.
- 14) **PRÉCAUTIONS LIÉES AU RACCORDEMENT C.C.**
- a) Connecter et déconnecter la pince de sortie c.c. seulement après avoir mis le chargeur "hors tension" et après avoir retiré le cordon d'alimentation c.a. de la prise électrique. Ne jamais laisser des pinces se toucher.
 - b) Fixer les pinces à la batterie et à la masse comme indiqué en 15(e) et 15(f), ainsi que de 16(b) à 16(d).
- 15) **SUIVRE CES ÉTAPES LORSQUE LA BATTERIE EST INSTALLÉE DANS UN VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT FAIRE EXPLOSER CETTE DERNIÈRE. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :**
- a) Placer les cordons c.a. et c.c. de façon à éviter les risques de dommage pouvant être causé par un capot, une portière ou une pièce en mouvement du moteur.
 - b) Rester loin des pales de ventilateur, courroies d'entraînement, poulies et autres pièces pouvant causer des blessures.
 - c) Vérifier la polarité des bornes de la batterie. Une borne de batterie POSITIVE (POS, P, +) possède généralement un diamètre plus élevé qu'une borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
 - d) Déterminer quelle borne de la batterie est mise à la masse (connectée). Si la borne négative est mise à la masse (comme dans la plupart des véhicules), voir (e). Si la borne positive est mise à la masse, voir (f).
 - e) Pour un véhicule négatif à la masse, connecter la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie en premier. Ensuite, connecter la pince NÉGATIVE (NOIRE) au châssis du véhicule ou au bloc moteur à l'écart de la batterie. Ne pas connecter la pince au carburateur, à un conduit d'essence ou à une pièce en tôle. La connecter à une partie du châssis ou du moteur en métal de calibre épais.
 - f) Pour un véhicule positif à la masse, connecter la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie en premier. Puis, connecter la pince POSITIVE (ROUGE) au châssis du véhicule ou au bloc moteur à l'écart de la batterie. Ne pas connecter la pince au carburateur, à un conduit d'essence ou à une pièce en tôle. La connecter à une partie du châssis ou du moteur en métal de calibre épais.

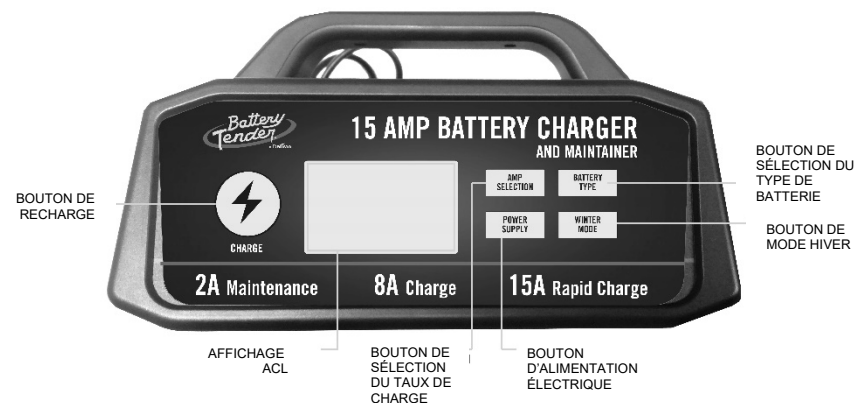
- g) Au moment de déconnecter le chargeur, mettre hors tension, déconnecter le fil CA, retirer la pince du châssis du véhicule, puis retirer la pince de la cosse de la batterie.
- h) Voir le mode d'emploi pour des renseignements concernant la durée de la recharge.
- 16) **SUIVRE CES ÉTAPES LORSQUE LA BATTERIE EST À L'EXTÉRIEUR D'UN VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT FAIRE EXPLOSER CETTE DERNIÈRE. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :**
- Vérifier la polarité des bornes de la batterie. Une borne de batterie POSITIVE (POS, P, +) possède généralement un diamètre plus élevé qu'une borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
 - Fixer un câble à batterie isolé de calibre 6 d'au moins 61 cm (24 po) à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.
 - Connecter la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.
 - Placer l'extrémité libre du câble et se tenir aussi loin que possible de la batterie, puis connecter la pince de chargeur NÉGATIVE (NOIRE) à l'extrémité libre du câble.
 - Éviter de faire face à la batterie au moment d'effectuer la connexion finale.
 - Pour déconnecter le chargeur, toujours suivre la séquence inverse des étapes de connexion et se tenir aussi loin que possible de la batterie.
 - Une batterie marine (pour bateau) doit être retirée de l'embarcation et rechargée sur terre. Un équipement spécialement conçu pour l'utilisation marine est requis pour la recharge à bord.



■ Ce symbole indique que la collecte des équipements électriques et électroniques est effectuée séparément.

MODE D'EMPLOI

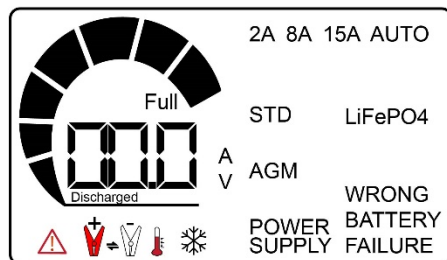
Fonctions du chargeur de batterie :



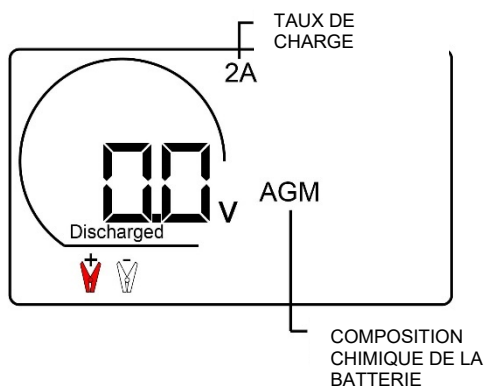
- **Affichage ACL :**
Permet d'afficher le statut de charge, le courant de recharge, la tension, le type de batterie (composition chimique), le mode hiver et tout message d'erreur.
- **Bouton de SÉLECTION D'AMPÉRAGE :**
Varier le taux de charge de 2 A à 8 A ou à 15 A ou de sélectionner le mode « AUTO ».
- **Bouton de sélection du TYPE DE BATTERIE :**
Sélectionner la composition chimique de la batterie : « STD », « AMG » ou « LiFePO4 » (lithium-fer-phosphate).
- **Bouton de recharge :**
Appuyer sur ce bouton pour amorcer un cycle de recharge ou allumer l'affichage ACL.
- **Bouton de mode hiver :**
Appuyer sur ce bouton pour sélectionner le mode de recharge hivernal.
- **Bouton d'alimentation électrique :**
Appuyer sur ce bouton pour sélectionner le mode d'alimentation électrique.

Fonctionnement du chargeur de batterie :

ÉCRAN ACL :



- 1) Une fois le chargeur connecté au courant alternatif, l'écran ci-dessous s'affiche avec les deux pinces crocodiles clignotant au milieu du demi-cercle.



- 2) Avant de connecter le chargeur à la batterie, sélectionner le taux de charge et le type de composition chimique approprié en appuyant sur le bouton adéquat.

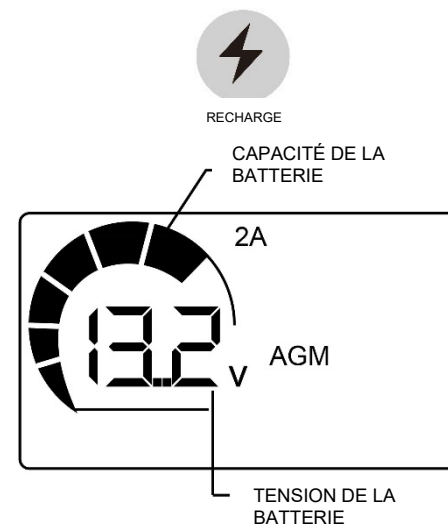
AMP
SELECTION

2 A/8 A/15 A/AUTO

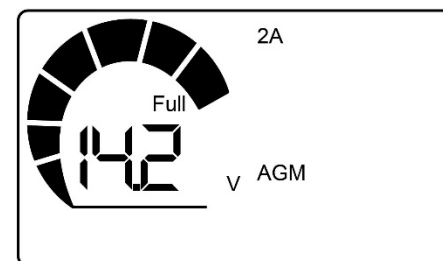
BATTERY
TYPE

STD/AGM/LiFePO4

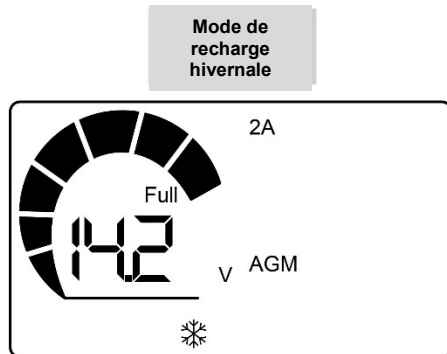
- 3) Une fois la connexion établie, **APPUYER SUR LE BOUTON DE RECHARGE**; le cycle de recharge débutera. L'écran ci-dessous s'affiche (à titre d'exemple).



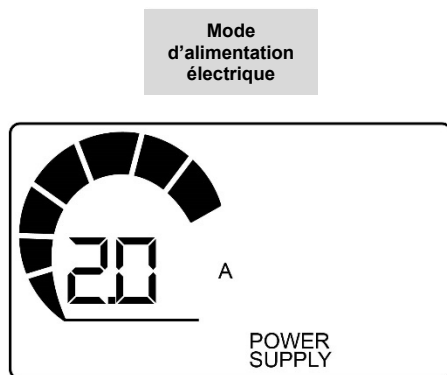
- 4) Lorsque la batterie est complètement chargée, la barre de progression sera complète et le témoin « FULL » s'affichera. Ensuite, le chargeur passe automatiquement en mode de maintien. Voir l'écran ci-dessous (à titre d'exemple).



- 5) Le **mode de recharge hivernale** peut être utilisé pour recharger dans des conditions hivernales. La tension est légèrement augmentée lors de l'étape de charge pour contrebalancer la température froide. Pour activer ce mode, il suffit d'appuyer sur le bouton **WINTER MODE**; une icône de flocon de neige s'affichera sur l'écran ACL. Ensuite, appuyer sur le bouton **CHARGE**.

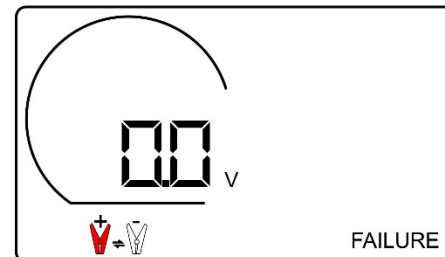


- 6) Le **mode d'alimentation électrique** peut être utilisé pour alimenter un véhicule au moment de retirer la batterie pour ne pas perdre les réglages du véhicule. Il suffit d'appuyer sur le bouton **POWER SUPPLY**; l'écran suivant s'affichera. Ensuite, appuyer sur le bouton **CHARGE**. Le ventilateur du chargeur se mettra en marche. Avec une capacité de 10 A.

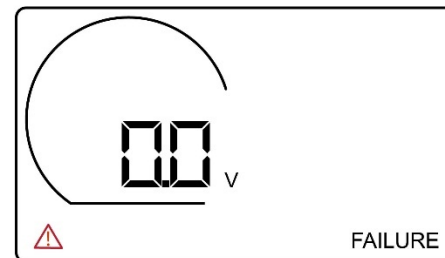


ERREURS du chargeur

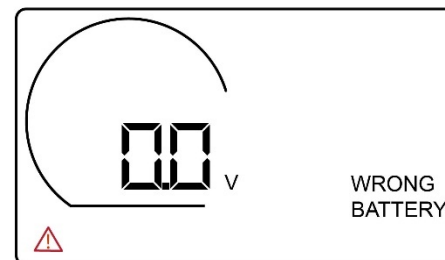
- 1) **Inversion de polarité** : Si les pinces crocodiles ne sont pas connectées aux bornes appropriées de la batterie, le message d'erreur suivant s'affichera sur l'écran ACL. L'icône de pinces crocodiles clignotera, et le témoin « FAILURE » s'affichera.



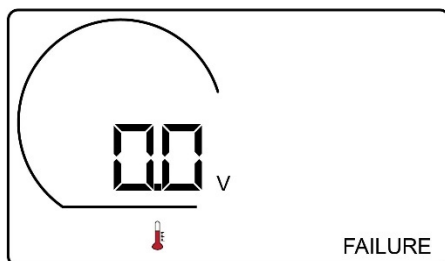
- 2) **Minuterie de sécurité** : Si la batterie n'atteint pas l'état de charge complet, la minuterie de sécurité sera enclenchée et interrompra le processus de recharge. Une icône d'erreur et la mention « FAILURE » s'afficheront.



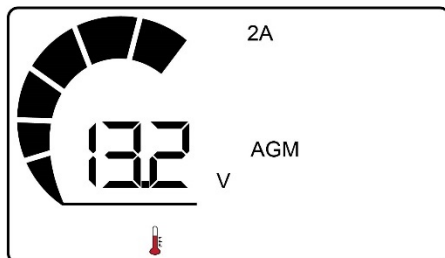
- 3) **Batterie incorrecte** : Si une batterie avec une tension incorrecte (par exemple 24 V) est détectée par le chargeur, une icône d'erreur et la mention « WRONG BATTERY » s'afficheront.



- 4) **Température trop élevée 1** : Si le chargeur atteint les 220 °F, il interrompra la recharge; une icône de température élevée et la mention « FAILURE » s'afficheront.



- 5) **Température trop élevée 2** : Si le chargeur atteint les 200 °F, il réduira le courant de recharge de 50 %; une icône de température élevée s'affichera.



Chargement automatique et suivi de l'état de la batterie :

Le chargeur Battery Tender^{MD} fonctionne de façon complètement automatique. Il peut rester connecté au courant alternatif et à des batteries pendant de longues périodes. La puissance de sortie, la tension et le courant du chargeur dépendent de la condition de la batterie en cours de chargement.

Trois principaux modes de recharge :

- 1) **Mode de qualification/d'initialisation** : Le circuit de contrôle s'assure que la tension de la batterie est appropriée et qu'elle est compatible avec la sortie en c.c. du chargeur.
- 2) **Mode volume** : Charge complète, courant constant, charge de la batterie entre 0 et 80 %.
- 3) **Mode absorption** : Tension élevée constante, charge de la batterie entre 80 et 100 %.

Attention : Le chargeur Battery Tender^{MD} possède un circuit antiétincelles.

Les pinces crocodiles de sortie ne produiront pas d'étincelle lorsqu'il y a un contact entre elles. Le chargeur Battery Tender^{MD} ne produira pas une tension de sortie tant qu'il n'obtient pas une tension d'au moins deux volts. Il doit être connecté à une batterie dont la polarité est correcte avant de commencer le chargement. Par conséquent, si le cordon d'alimentation c.a. est branché sur une prise d'alimentation c.a., et que les pinces crocodiles de sortie ne sont pas connectées à une batterie, et qu'il y a un contact entre les pinces crocodiles, il n'y aura pas d'étincelle.

REMARQUE :

LA PINCE DE SORTIE DOIT ÊTRE CONNECTÉE À UNE BATTERIE AFIN QUE LE CHARGEUR PUISSE PRODUIRE UNE TENSION DE SORTIE.

Temps requis pour charger une batterie :

Si le chargeur est en mode 2 A, une batterie de 30 Ah entièrement déchargée mettra environ 12 heures à se recharger pour atteindre une capacité de 80 %.

Fonctionnement avec une batterie déchargée ou une batterie dont la tension est très basse :

Le chargeur Battery Tender^{MD} ne fonctionnera pas avec une batterie d'accumulateur au plomb standard ou AGM à plat dont la tension est inférieure à deux volts. Un circuit de sécurité interne empêche le chargeur de produire une tension de sortie tant qu'il n'obtient pas au moins deux volts d'une batterie d'accumulateur au plomb standard ou AGM.

REMARQUE :

Si une batterie d'accumulateurs au plomb de 12 volts possède une tension de sortie inférieure à neuf (9) volts au repos, lorsqu'elle est ni en charge ni en train d'alimenter une charge externe, il est probable que cette batterie est défectueuse. À titre de référence, une batterie d'accumulateur au plomb 12 volts entièrement chargée obtiendra au repos une tension à vide d'environ 12,9 volts. Une batterie d'accumulateur au plomb 12 volts entièrement déchargée obtiendra au repos une tension à vide d'environ 11,4 volts. Cela signifie qu'une variation de tension de seulement 1,5 volt représente la plage complète de 0 à 100 % d'une batterie d'accumulateur au plomb 12 volts. Selon le fabricant et l'âge de la batterie, la tension précise variera de quelques dixièmes de volt bien que la variation de 1,5 volt demeure un bon indicateur du pourcentage de charge.

GUIDE DE DÉPANNAGE

- 1) Le chargeur a surchauffé et s'est éteint automatiquement. **Les sorties d'air situées aux extrémités du chargeur sont bloquées. Le ventilateur a cessé de fonctionner. En refroidissant, le chargeur se remettra en marche automatiquement.**
- 2) Si la batterie n'atteint pas l'état de charge complet, la minuterie de sécurité sera enclenchée. **Le taux de charge sélectionné est trop faible par rapport à la taille de la batterie. Il y a une charge sur la batterie.**
- 3) Si le chargeur ne fonctionne pas. **S'assurer que la prise c.a. est fonctionnelle en y branchant une lampe, un appareil ou un voltmètre.**

AVERTISSEMENT DE LA FCC

Titre 47, paragraphe 15.105(b)

Remarque : Cet équipement a subi des tests prouvant sa conformité aux limites prescrites pour les appareils numériques de classe B, selon la partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio, ce qui peut être déterminé en l'éteignant et en l'allumant. L'utilisateur peut tenter de corriger ces interférences par les mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consulter le détaillant ou un technicien qualifié en radio/télévision.

NMB-001 : Matériel industriel, scientifique et médical (ISM) Générateurs de fréquences

Cet équipement a subi des tests prouvant sa conformité à la norme NMB-001 d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada et à la procédure de mesure prévue dans la norme CISPR 11.

NORME CAN ICES-001(B)/NMB-001(B) DU CANADA



GARANTIE

Le chargeur Battery Tender^{MD} est couvert par une garantie limitée de soixante (60) mois contre les défauts ou les défaillances (dans un délai de cinq [5] ans après l'achat).

LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE EST ANNULÉE dans les conditions suivantes :

- 1) Le produit est mal utilisé, soumis à une manipulation négligente ou utilisé dans des conditions de température, de choc ou de vibration extrêmes dépassant nos recommandations pour une utilisation sûre et efficace.
- 2) Le produit est démonté ou réparé par une personne qui n'est pas un réparateur autorisé de Battery Tender^{MD}.
- 3) Le produit a été acheté auprès d'une source non autorisée. La garantie ne s'applique qu'à l'acheteur original.
- 4) Une composante ou un accessoire du produit a subi des dommages physiques après l'achat.
- 5) Une composante a été modifiée.
- 6) Le produit est endommagé par corrosion, y compris par eau salée.

Deltran Battery Tender®

Cargador Automático/2 A/8 A/15 A

Diseñado para baterías de plomo-ácido de seis celdas y de litio de cuatro celdas



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

- 1) GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES: este manual contiene instrucciones importantes de seguridad y funcionamiento para el modelo de cargador de baterías con N/P 022-0234.
- 2) No exponga el cargador a la lluvia ni a la nieve.
- 3) El uso de accesorios no recomendados o vendidos por el fabricante del cargador de baterías puede provocar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones personales.
- 4) Para reducir el riesgo de daños a los enchufes eléctricos y cables, desconecte el cargador tirando directamente del enchufe en lugar del cable.
- 5) No se deben utilizar cables de extensión a menos que sean completamente necesarios. El uso de cables de extensión inadecuados puede provocar riesgo de incendio y descarga eléctrica. Si es necesario utilizar cables de extensión, asegúrese de que:
 - a) las clavijas del enchufe del cable de extensión tengan el mismo número, tamaño y forma que las del enchufe del cargador;
 - b) el cable de extensión esté correctamente cableado y en buenas condiciones eléctricas;
 - c) el calibre del cable sea suficiente grande para el amperaje nominal de CA del cargador, tal como se especifica en la Tabla 1.

TABLA 1

Longitud del cable, pies	25	50	100	150
Tamaño AWG del cable	18	18	18	16

- 6) No utilice el cargador si el cable o el enchufe están dañados; sustituya el cable o el enchufe de inmediato.
- 7) No utilice el cargador si ha recibido un golpe fuerte, se ha caído o ha sufrido cualquier tipo de daño; llévelo a un técnico calificado.
- 8) No desarme el cargador; llévelo a un técnico calificado cuando necesite servicio o reparación. Rearmar de manera incorrecta el cargador puede provocar riesgo de descarga eléctrica o incendio.
- 9) Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte el cargador de la toma de corriente antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza. Apagar los controles no reduce este riesgo.
- 10) **ADVERTENCIA: RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.**
 - a) TRABAJAR CERCA DE UNA BATERÍA ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. POR ESTE MOTIVO, ES DE SUMA IMPORTANCIA QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE UTILICE EL CARGADOR.
 - b) Para reducir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones y las indicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo que pretenda utilizar cerca de la batería. Revise el etiquetado de precaución de estos productos y del motor.

SPANISH

11) PRECAUCIONES PERSONALES

- a) Considere la posibilidad de tener a alguien cerca que pueda acudir en su ayuda cuando trabaje cerca de una batería.
- b) Tenga al alcance abundante agua fresca y jabón por si el ácido de la batería entra en contacto con su piel, ropa u ojos.
- c) Lleve protección completa para los ojos y la ropa. Evite tocarse los ojos cuando trabaje cerca de la batería.
- d) Si el ácido de la batería entra en contacto con su piel o ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón. Si el ácido entra en contacto con sus ojos, lávelos inmediatamente con agua corriente fría durante al menos 10 minutos y acuda enseguida al médico.
- e) NUNCA fume ni permita que haya chispas o llamas cerca de la batería o del motor.
- f) Extremar las precauciones para reducir el riesgo de que alguna herramienta metálica caiga sobre la batería. Podría producirse una chispa o un cortocircuito en la batería o en otra pieza eléctrica, lo que podría causar una explosión.
- g) Retírese los objetos personales metálicos como anillos, pulseras, collares y relojes cuando trabaje con una batería. Una batería puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta como para soldar al metal un anillo u objeto similar y causar una quemadura grave.
- h) Utilice el cargador únicamente para cargar baterías de **plomo-ácido/AGM/litio**. No está destinado a alimentar sistemas eléctricos de bajo voltaje. No utilice el cargador de baterías para cargar las baterías no recargables que habitualmente se utilizan con electrodomésticos. Estas baterías pueden explotar y causar daños personales y materiales.
- i) NUNCA cargue una batería congelada.

12) PREPARACIÓN DE LA CARGA

- a) Si es necesario retirar la batería del vehículo para cargarla, siempre retire primero la terminal de tierra de la batería. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo estén apagados para no provocar un arco eléctrico.
- b) Asegúrese de que el área alrededor de la batería esté bien ventilada mientras se carga la batería.
- c) Limpie las terminales de la batería. Procure evitar que la corrosión entre en contacto con sus ojos.
- d) Añada agua destilada en cada celda hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la batería. No llene en exceso. Para baterías sin tapas de celda extraíbles, como las baterías de plomo-ácido reguladas por válvula, siga cuidadosamente las instrucciones de recarga del fabricante.
- e) Estudie todas las precauciones específicas de los fabricantes de baterías, como quitar o no quitar las tapas de las celdas durante la carga y los índices de carga recomendados.
- f) Determine el voltaje de la batería consultando el manual del propietario del automóvil y asegúrese de que el interruptor selector de voltaje de salida esté configurado en el voltaje correcto. No utilice el cargador de baterías a menos que el voltaje de la batería coincida con el voltaje nominal de salida del cargador.

13) UBICACIÓN DEL CARGADOR

- a) Coloque el cargador tan lejos de la batería como lo permitan los cables de corriente continua (CC).
- b) Nunca coloque el cargador directamente encima de la batería que se está cargando; los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.
- c) Nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador al medir la gravedad específica del electrolito o al llenar la batería.
- d) No utilice el cargador en lugares cerrados ni obstaculice la ventilación de ninguna manera.
- e) No coloque la batería encima del cargador.

14) PRECAUCIONES DE CONEXIÓN EN CC

- a) Conecte y desconecte las pinzas de salida de CC solo hasta que haya "apagado" cualquier interruptor del cargador y desenchufado el cable de CA de la toma de corriente. Nunca permita que las pinzas se toquen entre sí.
- b) Fije las pinzas a la batería y al chasis como se indica en 15(e), 15(f) y 16(b) a 16(d).

15) SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ INSTALADA EN EL VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE PROVOCAR SU EXPLOSIÓN. PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

- a) Coloque los cables de CA y CC de tal forma que se reduzca el riesgo de daños a causa del capó, las puertas o cualquier pieza móvil del motor.
- b) Manténgase alejado de aspas de ventilador, correas, poleas u otras piezas que puedan causar lesiones a las personas.
- c) Verifique la polaridad de las terminales de la batería. La terminal POSITIVA (POS, P, +) de la batería suele tener un diámetro mayor que la terminal NEGATIVA (NEG, N, -).
- d) Determine cuál de las terminales de la batería está aterrizada (conectada a tierra) con el chasis. Si la terminal negativa está conectada a tierra con el chasis (como en la mayoría de los vehículos), véase (e). Si la terminal positiva es la que está conectada a tierra con el chasis, véase (f).
- e) Para vehículos con conexión a tierra negativa, conecte primero la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador de la batería a la terminal POSITIVA (POS, P, +) sin conexión a tierra de la batería. Después conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) al chasis del vehículo o al bloque del motor, lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, a los conductos de combustible ni a las piezas de chapa metálica de la carrocería. Conéctela a una parte metálica de calibre grueso del chasis o del bloque del motor.
- f) Para vehículos con conexión a tierra positiva, conecte primero la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador de la batería a la terminal NEGATIVA (NEG, N, -) sin conexión a tierra de la batería. Después conecte la pinza POSITIVA (ROJA) al chasis del vehículo o al bloque del motor, lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, a los conductos de combustible ni a las piezas de chapa metálica de la carrocería. Conéctela a una parte metálica de calibre grueso del chasis o del bloque del motor.
- g) Al desconectar el cargador, ponga los interruptores en posición de apagado, desconecte el cable de CA, retire la pinza del chasis del vehículo y después retire la pinza de la terminal de la batería.
- h) Consulte las instrucciones de uso para obtener información sobre la duración de la carga.

16) SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ FUERA DEL VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE PROVOCAR SU EXPLOSIÓN. PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

- a) Verifique la polaridad de las terminales de la batería. La terminal POSITIVA (POS, P, +) de la batería suele tener un diámetro mayor que la terminal NEGATIVA (NEG, N, -).
- b) Conecte un cable de batería aislado de mínimo calibre 6 (AWG) y 24 pulgadas de largo a la terminal NEGATIVA (NEG, N, -) de la batería.
- c) Conecte la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador a la terminal POSITIVA (POS, P, +) de la batería.
- d) Colóquese usted y el extremo libre del cable lo más lejos posible de la batería y después conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador al extremo libre del cable.
- e) No mire directamente hacia la batería cuando realice la conexión final.
- f) Cuando desconecte el cargador, hágalo siempre en secuencia inversa al procedimiento de conexión y realice la primera desconexión estando lo más lejos posible de la batería.

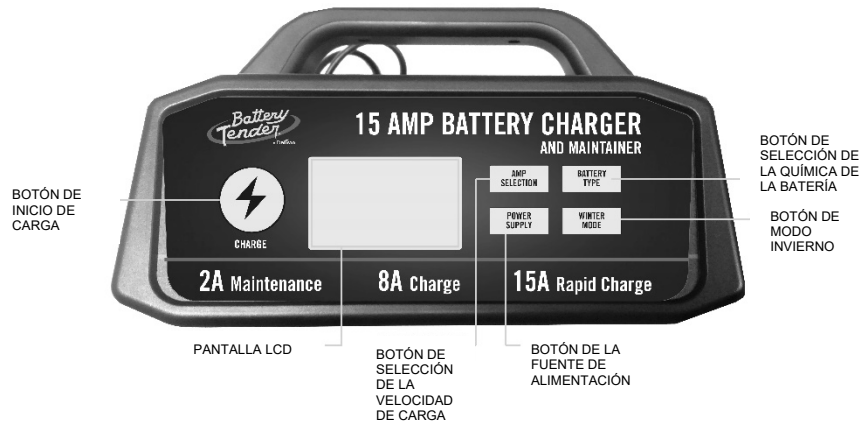
- g) La batería marina (embarcación) debe extraerse y cargarse en tierra. Para cargarla a bordo se requiere un equipo especialmente diseñado para uso marino.



Este símbolo indica la recolección selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

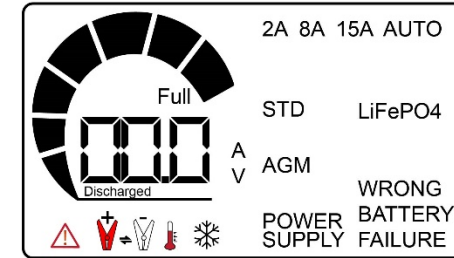
Funciones del cargador de baterías:



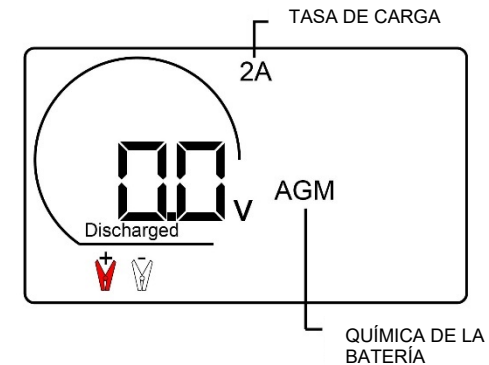
- **Pantalla LCD:**
Muestra el estado de carga, la corriente de carga, el voltaje y el tipo de batería (química), el modo invierno y los mensajes de error.
- **Botón de selección de amperios:**
Cambie la velocidad de carga de 2 amperios a 8 amperios a 15 amperios o seleccione el modo “AUTO” para una velocidad de carga automática.
- **Botón de selección del tipo de batería:**
Seleccione la composición química de la batería entre “STD”, “AGM” o “LiFePO4” (litio)
- **Botón de inicio de carga:**
Púlselo para iniciar un ciclo de carga o iluminar la pantalla LCD.
- **Botón de modo invierno:**
Púlselo para seleccionar el modo de carga invierno.
- **Botón de la fuente de alimentación:**
Púlselo para seleccionar el modo de fuente de alimentación.

Funcionamiento del cargador de baterías:

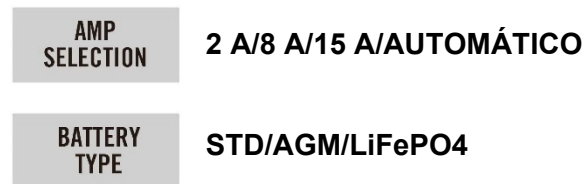
PANTALLA LCD:



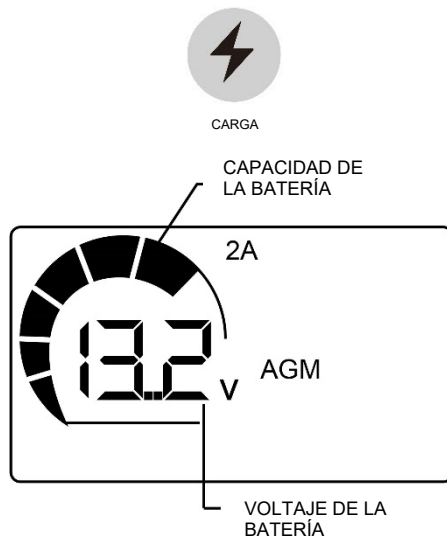
- 1) Una vez que el cargador esté conectado a la corriente alterna, aparecerá la siguiente pantalla con las dos pinzas cocodrilo parpadeando junto con el semicírculo



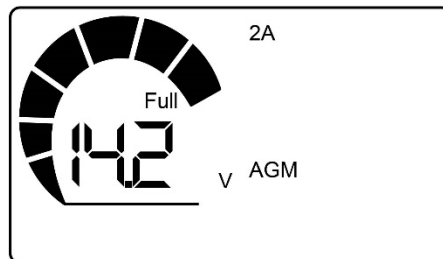
- 2) Antes de conectarlo a una batería, seleccione la velocidad de carga que desee y la química correcta de la batería pulsando el botón correspondiente.



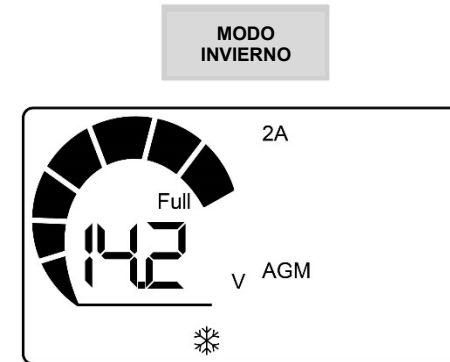
- 3) Una vez que la batería se haya conectado de forma correcta, **PULSE EL BOTÓN DE CARGA** y comenzará el ciclo de carga. Aparecerá la siguiente pantalla (solo como ejemplo).



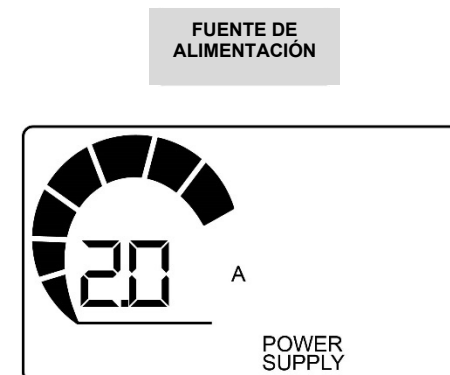
- 4) Cuando la batería esté completamente cargada, las barras de porcentaje estarán completas y aparecerá "COMPLETA". A continuación, el cargador pasará automáticamente al modo de mantenimiento. Observe la pantalla a continuación (solo como ejemplo).



- 5) El **modo de carga de invierno** se puede utilizar para cargas especializadas en condiciones invernales. Para compensar las condiciones de frío, el voltaje de carga masiva se incrementa levemente. Para activar este modo, presione el botón **MODO INVIERNO** y aparecerá el ícono de un copo de nieve en la pantalla LCD. A continuación, presione el botón de **CARGA**.

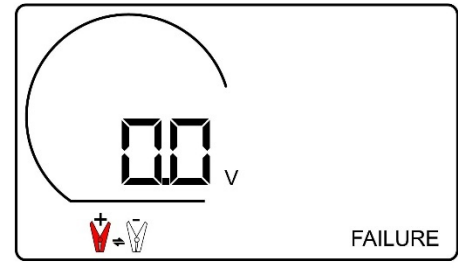


- 6) El **modo de fuente de alimentación** se puede utilizar para suministrar energía a su vehículo al extraer la batería, para que no pierda ninguno de los ajustes del vehículo. Simplemente presione el botón **FUENTE DE ALIMENTACIÓN** y aparecerá la siguiente pantalla. A continuación, presione el botón de **CARGA**. El ventilador del cargador también se encenderá. Puede suministrar hasta 10 amperios.

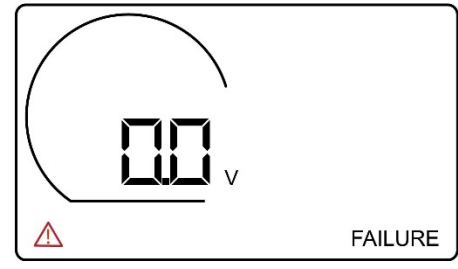


ERRORES del cargador

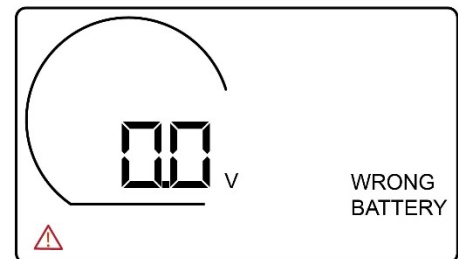
- 1) **Polaridad inversa:** Si las pinzas cocodrilo están conectadas a la batería al revés, aparecerá el siguiente error en la pantalla LCD. El ícono de las pinzas cocodrilo parpadeará y aparecerá el mensaje "ERROR".



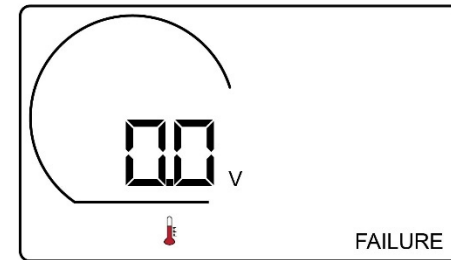
- 2) **Temporizador de seguridad:** Si la batería no alcanza su carga completa en un tiempo determinado, el temporizador de seguridad se activará y dejará de cargarse. Aparecerán el ícono de error y el mensaje "ERROR".



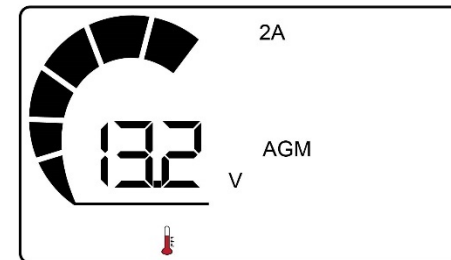
- 3) **Batería incorrecta:** Si el cargador detecta una batería con un voltaje incorrecto (por ejemplo, 24 voltios), aparecerá el ícono de error y el mensaje "BATERÍA INCORRECTA".



- 4) **Exceso de temperatura 1:** Si el cargador alcanza los 220 °F, el cargador dejará de cargarse y aparecerán el ícono de temperatura alta y el mensaje "ERROR".



- 5) **Exceso de temperatura 2:** Si el cargador alcanza los 200 °F, reducirá la corriente de carga en un 50 % y aparecerá el ícono de temperatura alta.



Carga automática y control del estado de la batería:

Los cargadores Battery Tender® son completamente automáticos y pueden dejarse conectados tanto a la corriente alterna como a las baterías que reciben carga durante largos periodos de tiempo. La potencia de salida del cargador, el voltaje y la corriente dependen del estado de la batería que recibe la carga.

Los tres modos de carga principales:

- 1) **Modo de calificación/inicialización:** El circuito monitor verifica los niveles apropiados de voltaje de la batería y la buena continuidad eléctrica entre la batería y la salida de CC del cargador.
- 2) **Modo masivo** (carga completa, corriente constante, la batería está entre el 0 % y el 80 % de su carga).
- 3) **Modo de absorción** (alto voltaje constante, la batería está entre el 80 % y el 100 % de su carga).

Atención: El cargador Battery Tender® tiene un circuito sin chispas:

Las pinzas cocodrilo de salida no emitirán chispas cuando se toquen entre sí. El cargador Battery Tender® no producirá un voltaje de salida hasta que detecte al menos 2 voltios. Debe conectarse a una batería con la polaridad correcta para que empiece a cargar una batería. Por lo tanto, si conecta el cable de alimentación de corriente alterna a una toma de corriente alterna y si las pinzas cocodrilo de salida no están conectadas a una batería, y si conecta las pinzas cocodrilo entre sí, no habrá chispa eléctrica.

NOTA:

LAS PINZAS DE SALIDA DEBEN ESTAR CONECTADAS A UNA BATERÍA ANTES DE QUE EL CARGADOR PUEDA PRODUCIR UN VOLTAJE DE SALIDA.

Tiempo necesario para cargar una batería:

Si el cargador está configurado en el modo de dos (2) amperios, una batería de 30 amperios por hora completamente descargada tardará aproximadamente 12 horas en recargarse al 80 % de su capacidad.

Trabajar con una batería descargada o una batería con un voltaje muy bajo:

Si intenta cargar una batería descargada con un voltaje inferior a 2 voltios de una batería ESTÁNDAR/AGM, el cargador Battery Tender® no encenderá. Un circuito de seguridad interno impide que el cargador genere voltaje de salida a menos que detecte como mínimo 2 voltios de una batería ESTÁNDAR/AGM a la salida del cargador.

NOTA:

Si una batería de plomo-ácido de 12 voltios tiene un voltaje de salida inferior a 9 voltios en reposo, cuando no recibe carga ni suministra corriente eléctrica a una carga externa, es muy probable que la batería esté defectuosa. Como medida de referencia, una batería de plomo-ácido de 12 voltios completamente cargada tendrá un voltaje en reposo, sin carga, de aproximadamente 12.9 voltios. Una batería de plomo-ácido de 12 voltios completamente descargada tendrá un voltaje en reposo, sin carga, de aproximadamente 11.4 voltios. Esto significa que un cambio de voltaje de sólo 1.5 voltios representa el rango completo de carga del 0 % al 100 % en una batería de plomo-ácido de 12 voltios. Según el fabricante y la antigüedad de la batería, los voltajes específicos variarán en unas décimas de voltio, pero el intervalo de 1.5 voltios constituye un buen indicador del % de carga de la batería.

GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- 1) El cargador se sobrecalentó y se apagó automáticamente. **Los conductos de ventilación de cada extremo del cargador están bloqueados. El ventilador dejó de funcionar. El cargador reanudará automáticamente la carga una vez que se haya enfriado.**
- 2) Si la batería no alcanza la carga completa antes de que se encienda el temporizador de seguridad. **La velocidad de carga seleccionada es demasiado baja para el tamaño de la batería. La batería tiene carga.**
- 3) Si el cargador no se enciende. **Compruebe que la toma de CA suministra corriente enchufando una lámpara, un aparato o un medidor de voltaje.**

ADVERTENCIA DE LA FCC

Título 47 Subparte, 15.105(b)

Nota: Este equipo ha sido probado y cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales de clase B, de conformidad con la Parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en la recepción de radio y televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo. Se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Cambie la orientación o ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio/TV para obtener ayuda.

ICES-001: Generadores de radiofrecuencia industriales, científicos y médicos (Industrial, Scientific, and Medical, ISM)

Este producto ha sido probado con las normas indicadas y se ha determinado que cumple con el Código de Industria de Canadá ES-001 y el procedimiento de medición de acuerdo con la normativa 11 del Comité Especial Internacional de Perturbaciones Radioeléctricas (Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques, CISPR).

CAN ICES-001(B)/NMB-001(B)



GARANTÍA

Battery Tender® tiene una garantía limitada de sesenta (60) meses contra defectos o fallos (dentro de los cinco [5] años posteriores a la compra).

ESTA GARANTÍA LIMITADA QUEDA ANULADA en las siguientes condiciones:

- 1) El producto se utiliza incorrectamente, se somete a un manejo descuidado o se utiliza en condiciones de temperatura, golpes o vibraciones extremas que superan nuestras recomendaciones para un uso seguro y eficaz.
- 2) Una persona diferente del representante de servicio autorizado de Battery Tender® desmonta o repara el producto.
- 3) El producto se compró a una fuente no autorizada. El comprador original no puede transferir la garantía.
- 4) Cualquier daño físico a cualquiera de los componentes o cualquier accesorio después de la compra.
- 5) Cualquier modificación de cualquiera de los componentes.
- 6) Cualquier corrosión, incluida aquella provocada por el agua salada.