



**Deltran Battery Tender®**  
**12Volt / 6Volt 3.5Amp Selectable**  
**Battery Charger & Maintainer**  
*Designed for six-cell lead-acid batteries*  
*and three-cell lead-acid batteries*

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1) **SAVE THESE INSTRUCTIONS** – This manual contains important safety and operating instructions for battery charger model P/N 022-0336.
- 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/Meters	25/7.6	50/15.2	100/30.5	150/45.6
<b>AWG Size of Cord</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>16</b>

- 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 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 marking on these products and on engine.
- 11) **PERSONAL PRECAUTIONS**
  - a) Consider having someone close enough by to come to your aid when you work near a lead-acid 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.

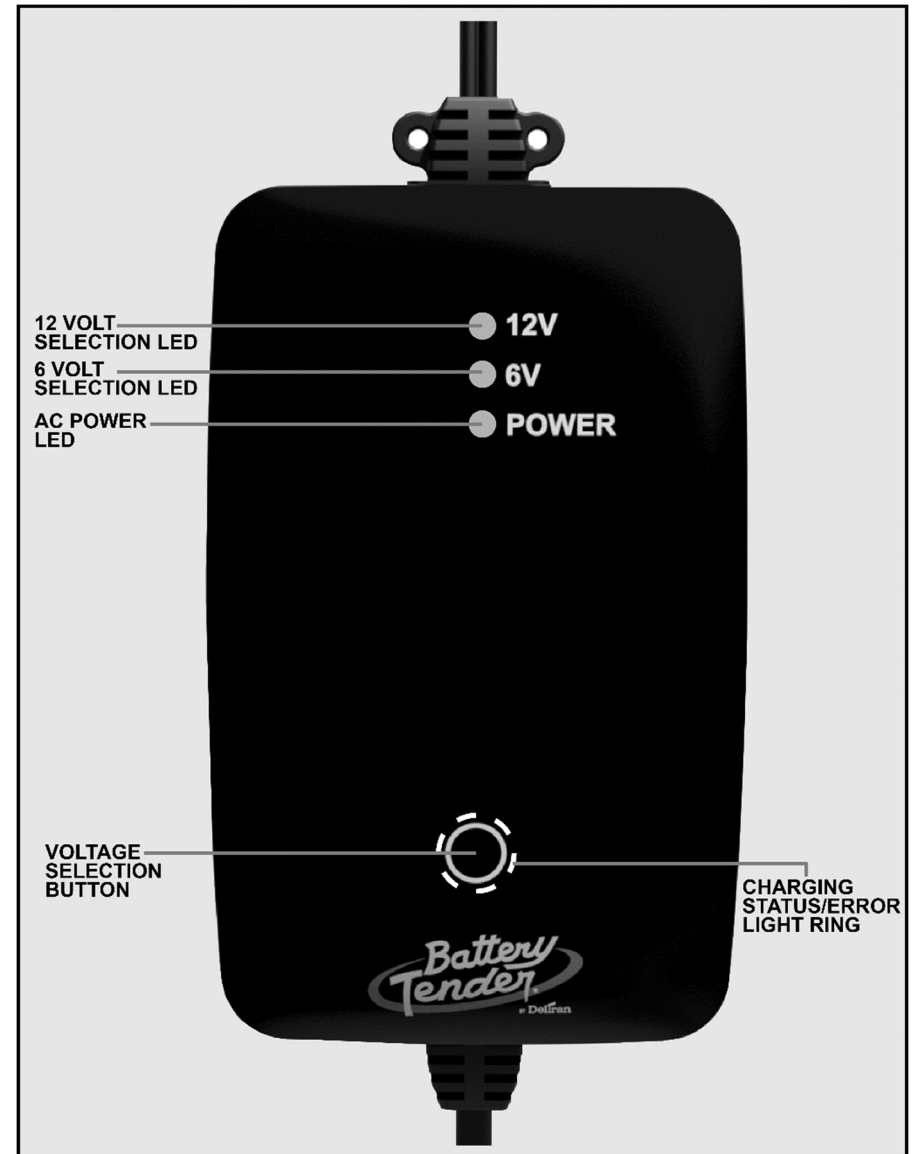
- d) If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
  - e) NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
  - f) 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 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.
  - h) Use charger for charging a LEAD-ACID battery only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in a starter-motor application. Do not use 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.
    - 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. 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) Connect charger AC cord to electrical outlet.
  - h) When disconnecting charger, turn switches to off, disconnect AC cord, remove clip from vehicle chassis, and then remove clip from battery terminal.
  - i) 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 60cm (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) Connect charger AC cord to electrical outlet.
  - g) When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while as far away from battery as practical.
  - h) A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.
- The supply cord cannot be replaced. If the cord is damaged the appliance should be scrapped.
  - Examine the battery charger regularly for damage, especially the cord, plug and enclosure; if the battery charger is damaged, it must not be used until it has been repaired.



**This symbol indicates separate collection for electrical and electronic equipment**

## USER INSTRUCTIONS



### **AUTOMATIC CHARGING AND BATTERY STATUS MONITORING:**

Battery Tender® battery 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. Battery Tender® battery chargers have several status LED indicators that provide a visual means to determine the operating mode of the charger and hence the condition of the battery connected to the charger.

When AC power is first applied to the charger all LEDs will illuminate for two to three seconds.

The **Charging Status/Error Light Ring** shows whether the charger is operating in one of the four 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).
- 4) **Storage/float maintenance mode** (low constant voltage, battery is 100% to 103% charged).

When the battery is fully charged, the **Charger Status Light Ring** will turn solid green and the charger will switch to a storage/float maintenance charge mode. The Battery Tender® battery charger will automatically monitor and maintain the battery at full charge.

### **BATTERY VOLTAGE SELECT BUTTON**

The Battery Tender® battery charger has a “Voltage Selection” button which allows you to switch between charging a 6-volt lead acid battery or a 12-volt lead acid battery.

The battery voltage can be selected once the charger has AC power applied and before the charger is connected to the battery.

Once the charger has AC power and is also connected to the battery the voltage (12V or 6V) selection cannot be changed. To change the mode, disconnect the battery from the charger.

If the AC power is interrupted the charger will resume charging at the last battery voltage setting used.

**ATTENTION: The Battery Tender® CHARGER HAS A SPARK FREE CIRCUITRY.** The output alligator clips or ring terminals will not spark when they are touched together. The Battery Tender® battery charger will not produce an output voltage until it senses at least 3 volts from the battery. 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 or ring terminals are not connected to a battery, and if you touch the alligator clips or ring terminals together, there will be no electrical spark.

### ***NOTE:***

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

### **TIME REQUIRED TO CHARGE A BATTERY:**

The Battery Tender® battery charger charges at a rate of 3.5 Amps or 3.5 Amp-hours per hour. Therefore, a fully discharged 15 Amp-Hour battery will take approximately 3.5 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 3 volts, the Battery Tender® charger will not start. An internal safety circuit prevents the charger from generating any output voltage unless it senses at least 3 volts at the charger output. In this situation, the **Charging Status/Error Light Ring FLASHING Amber**, indicating that a charge has not been initiated.

### 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 %.

**STATUS INDICATING LED's and LIGHT RING:** If the lights are not lit, then the battery is not properly connected and/or the charger is not plugged into AC power. The following describes LED's and LIGHT RING operation:

- < **Charging Status/Error Light Ring FLASHING Amber** – This indicates that the battery charger has AC power available and that the microprocessor is functioning properly. If the Light Ring continues to flash, then either the battery voltage is too low (less than 3 volts) or the output alligator clips, or ring terminals are not connected correctly.
- < **Charging Status/Error Light Ring SOLID Amber** – Whenever the Light Ring is on steady Amber, a battery is connected properly, and the charger is charging the battery. The Light Ring will remain on Solid Amber until the charger completes this charging stage.
- < **Charging Status/Error Light Ring FLASHING Green** – When the Light Ring is Flashing green the battery is greater than 80% charged and may be removed from the charger and used if necessary. Whenever possible, leave the battery on charge until the green light is solid.
- < **Charging Status/Error Light Ring SOLID Green** – When the Light Ring is Solid green the charge is complete, and the battery can be returned to service if necessary. It can also stay connected to maintain the battery for an indefinite period of time.

## TROUBLESHOOTING

- 1) If the charger does not turn on and none of the LEDs illuminate.
  - a. Check to make sure the AC outlet is supplying power by plugging in a lamp, an appliance, or a voltage meter.
- 2) The green Solid Charging Status/Error Ring comes on immediately when charging a discharged battery.
  - a. The battery is probably defective, take the battery to the dealer to be tested.
- 3) When charging a battery, the Solid green Charging Status/Error Ring never comes on.
  - a. The battery may be defective, take the battery to the dealer to be tested.
  - b. The battery has an excessive current draw, remove or disconnect the battery from the equipment.
- 4) Charging Status/Error Light Ring continues to flash Amber even with a connection to the battery:
  - a. Check the fuse in the accessory cable.
- 5) Charging Status/Error Light Ring Rapidly Flashing Amber and the 12V or 6V green LED is flashing. **To clear this error and start a new charge cycle, disconnect from the AC and remove the connection to the battery.**
  - a. The battery is damaged, or the incorrect battery voltage has been selected.
  - b. The charger's safety timer has activated due to the battery not reaching its optimal voltage. The battery may be defective, take the battery to the dealer to be tested.
- 6) Charging Status/Error Light Ring is toggling Amber and Green.
  - a. Reverse polarity connection to the battery.

## 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-1/NMB-1**



**Battery Tender® Deltran**  
**Chargeur et mainteneur de**  
**batteries sélectionnable**  
**12 volts / 6 volts 3,5 ampères**  
*Conçu pour les batteries au plomb-acide à six cellules et*  
*les batteries au plomb-acide à trois cellules*

**INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ**  
**CONSERVER CES INSTRUCTIONS. CE MANUEL CONTIENT DES INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ ET LE FONCTIONNEMENT.**


- 1) CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS – Ce manuel contient des consignes sécurité et d'utilisation importantes pour le chargeur de batterie n° de pièce 022-0336.de
- 2) N'exposez pas le chargeur à la pluie ou à la neige.
- 3) L'utilisation d'un accessoire non recommandé ni vendu par le fabricant du chargeur de batterie peut entraîner un risque d'incendie, de choc électrique ou de lésions corporelles.
- 4) Pour réduire le risque d'endommagement de la fiche et du cordon électriques, tirez sur la fiche plutôt que sur le cordon pour débrancher le chargeur.
- 5) N'utilisez pas de rallonge, sauf si cela s'avère absolument nécessaire. L'utilisation d'une rallonge inadéquate peut entraîner un risque d'incendie et de choc électrique. Si une rallonge doit être utilisée, assurez-vous que :
  - a) les broches de la prise de la rallonge sont du même nombre, de la même taille et de la même forme que celles de la fiche du chargeur;
  - b) le cordon de rallonge est câblé correctement et en bon état électrique ; et
  - c) la taille du fil est assez grande pour l'intensité de courant alternatif du chargeur, comme indiqué au tableau 1

**TABLEAU 1**

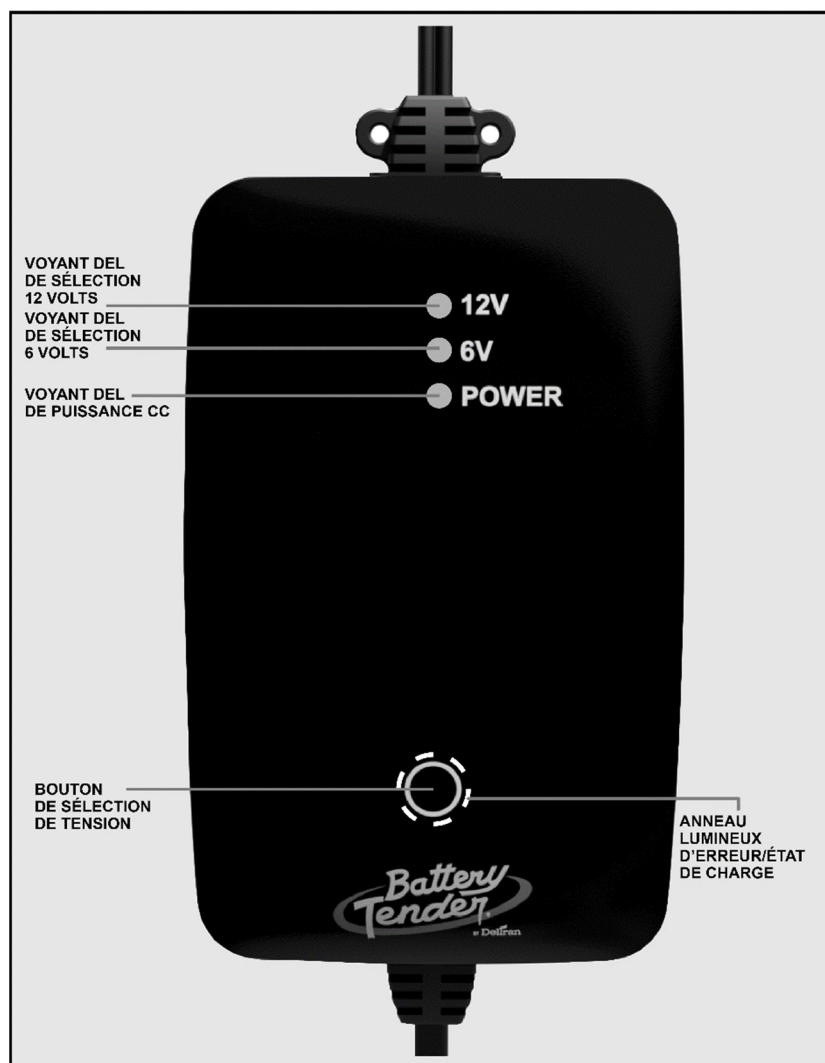
Longueur du cordon, Mètres/Pieds	<b>7.6/25</b>	<b>15.2/50</b>	<b>30.5/100</b>	<b>45.6/150</b>
Taille AWG du cordon	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>16</b>

- 6) N'utilisez pas le chargeur si la fiche ou le cordon sont endommagés - remplacez immédiatement le cordon ou la fiche.
- 7) N'utilisez pas le chargeur s'il a subi un choc violent, s'il est tombé ou s'il est endommagé d'une manière quelconque ; apportez-le à un technicien qualifié.
- 8) Ne démontez pas le chargeur ; apportez-le à un centre de service agréé si un entretien ou une réparation sont nécessaires. Un remontage incorrect pourrait entraîner un risque de choc électrique ou d'incendie.

- 9) Pour réduire les risques de choc électrique, déconnectez le chargeur de la prise avant tout entretien ou nettoyage. La désactivation des commandes ne réduira pas ce risque.
- 10) AVERTISSEMENT – RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.
  - a) TRAVAILLER À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB-ACIDE EST DANGEREUX. LA BATTERIE GÉNÈRE DES GAZ EXPLOSIFS LORS D'UN FONCTIONNEMENT NORMAL. POUR CETTE RAISON, IL EST DE LA PLUS HAUTE IMPORTANCE QUE VOUS SUIVIEZ CES INSTRUCTIONS CHAQUE FOIS QUE VOUS UTILISEZ LE CHARGEUR.
  - b) Pour réduire le risque d'explosion de la batterie, suivez ces instructions et celles publiées par le fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement que vous comptez utiliser à proximité de la batterie. Passez en revue le marquage de mise en garde sur ces produits et sur le moteur.
- 11) PRÉCAUTIONS PERSONNELLES
  - a) Lorsque vous travaillez près d'une batterie au plomb-acide, envisagez d'avoir quelqu'un assez près pour vous venir en aide.
  - b) Ayez beaucoup d'eau fraîche et de savon à proximité au cas où de l'acide de batterie entrerait en contact avec la peau, les vêtements ou les yeux.
  - c) Portez une protection des yeux et une protection de vêtements au complet. Évitez de toucher les yeux lorsque vous travaillez à proximité de la batterie.
  - d) Si de l'acide de la batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, lavez immédiatement avec de l'eau et du savon. Si de l'acide pénètre dans l'œil, rincez immédiatement l'œil abondamment avec de l'eau courante froide pendant au moins 10 minutes et consultez immédiatement un médecin.
  - e) NE fumez et ne permettez JAMAIS la présence d'une étincelle ou d'une flamme à proximité de la batterie ou du moteur.
  - f) Veillez particulièrement à réduire le risque de faire tomber un outil métallique sur la batterie. Cela pourrait créer une étincelle ou court-circuiter la batterie ou une autre pièce électrique, ce qui pourrait provoquer une explosion.
  - g) Enlevez les objets métalliques personnels tels que bagues, bracelets, colliers et montres, lorsque vous travaillez avec une batterie au plomb-acide. Une batterie au plomb-acide peut produire un court-circuit suffisant pour souder une bague ou un objet similaire au métal, ce qui peut provoquer des brûlures graves.
  - h) Utilisez le chargeur pour charger une batterie au PLOMB-ACIDE uniquement. Il n'est pas destiné à alimenter un système électrique basse tension autre que pour une application de moteur de démarreur. N'utilisez pas le chargeur de batterie pour charger des batteries de piles sèches couramment utilisées dans les appareils ménagers. Ces batteries peuvent éclater et provoquer des lésions corporelles et des dommages matériels.
  - i) Ne chargez JAMAIS une batterie gelée.
- 12) PRÉPARATION POUR LA CHARGE
  - a) S'il faut retirer la batterie du véhicule pour la charger, commencez toujours par retirer la borne de mise à la terre de la batterie. Assurez-vous que tous les accessoires du véhicule sont désactivés afin d'éviter tout arc électrique.
  - b) Assurez-vous que la zone autour de la batterie est bien ventilée pendant son chargement.
  - c) Nettoyez les bornes de la batterie. Veillez à ce que la corrosion n'entre pas en contact avec les yeux.

- d) Ajoutez de l'eau distillée dans chaque élément jusqu'à ce que le niveau d'acide de la batterie atteigne le niveau spécifié par le fabricant de la batterie. Ne remplissez pas excessivement. Pour les batteries ne disposant pas de capuchons d'éléments amovibles, **comme les batteries** au plomb-acide à soupape de régulation, suivez attentivement les instructions de recharge du fabricant.
- e) Étudiez toutes les précautions particulières spécifiées par les fabricants de batteries, comme le fait d'enlever ou non les capuchons des éléments pendant la charge, ainsi que les taux de charge recommandés.
- f) Déterminez la tension de la batterie en consultant le manuel du propriétaire du véhicule et assurez-vous que le sélecteur de tension de sortie soit réglé à la bonne tension. N'utilisez pas le chargeur de batterie si la tension de la batterie ne correspond pas à la tension nominale de sortie du chargeur.
- 13) **EMPLACEMENT DU CHARGEUR**
- a) Placez le chargeur aussi loin que possible de la batterie que les câbles c.c. le permettent.
- b) Ne posez jamais le chargeur directement au-dessus la batterie en cours de charge; les gaz de la batterie subiront une corrosion et endommageront le chargeur.
- c) Ne laissez jamais de l'acide de batterie s'égoutter sur le chargeur lors de la lecture de la densité relative de l'électrolyte ou lors du remplissage de la batterie.
- d) Ne faites pas fonctionner le chargeur dans un endroit fermé ou mal ventilé de quelque manière que ce soit.
- e) Ne posez pas une batterie sur le dessus du chargeur.
- 14) **PRÉCAUTIONS RELATIVES AUX CONNEXIONS C.C.**
- a) Connectez et déconnectez les pinces de sortie c.c. uniquement après avoir placé tous les commutateurs du chargeur en position d'arrêt et après avoir retiré le cordon c.a. de la prise électrique. Ne laissez jamais les pinces se toucher.
- b) Fixez les pinces à la batterie et au châssis comme indiqué dans les figures 15(e) et 15(f), et 16(b) à 16(d).
- 15) **SUIVEZ CES ÉTAPES LORSQUE LA BATTERIE EST INSTALLÉE DANS LE VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE :**
- a) Positionnez les cordons c.a. et c.c. de manière à réduire le risque de dommages par le capot, une portière ou une pièce mobile du moteur.
- b) Restez à l'écart des pales de ventilateur, des courroies, des poulies et d'autres pièces qui peuvent causer des blessures.
- c) Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne de la batterie POSITIVE (POS, P, +) a généralement un diamètre plus grand que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
- d) Déterminez quelle borne de la batterie est mise à la masse (connectée) au châssis. Si la borne négative est mise à la masse au châssis (comme dans la plupart des véhicules), voir (e). Si la borne positive est mise à la masse au châssis, voir (f).
- e) Pour un véhicule mis à la masse sur la borne négative, connectez d'abord la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur de batterie à la borne non mise à la masse POSITIVE (POS, P, +) de la batterie. Connectez ensuite la pince NÉGATIVE (NOIRE) au châssis du véhicule ou au bloc-moteur, à l'écart de la batterie. Ne raccordez pas la pince au carburateur, aux conduites de carburant, ou aux pièces de la carrosserie en tôle.
- f) Pour un véhicule mis à la masse sur la borne positive, connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur de batterie à la borne non mise à la masse NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie. Connectez la pince POSITIVE (ROUGE) au châssis du véhicule ou au bloc-moteur, à l'écart de la batterie. Ne raccordez pas la pince au carburateur, aux conduites de carburant, ou aux pièces de la carrosserie en tôle. Connectez à une pièce métallique de forte épaisseur du châssis ou du bloc-moteur.
- g) Connectez le cordon c.a. du chargeur à la prise électrique.
- h) Lors de la déconnexion du chargeur, placez les commutateurs sur arrêt, débranchez le cordon c.a., retirez la pince du châssis du véhicule, puis enlevez la pince de la borne de la batterie.
- i) Pour la durée de charge, consultez les instructions de fonctionnement.
- 16) **SUIVEZ CES ÉTAPES LORSQUE LA BATTERIE SE TROUVE À L'EXTÉRIEUR DU VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE :**
- a) Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie a généralement un diamètre plus grand que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
- b) Connectez un câble de batterie isolé de calibre 6 (AWG) d'une longueur de 60 cm (24 po) au moins à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.
- c) Connectez la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.
- d) Placez-vous à l'extrémité libre du câble aussi loin que possible de la batterie - puis connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à l'extrémité libre du câble.
- e) Ne vous placez pas devant la batterie lors de la connexion finale.
- f) Connectez le cordon c.a. du chargeur à la prise électrique.
- g) Lors de la déconnexion du chargeur, exécutez toujours la procédure de connexion dans l'ordre inverse et coupez d'abord la connexion en étant aussi loin que possible de la batterie.
- h) Une batterie marine (bateau) doit être retirée et chargée à terre. Le chargement à bord requiert un équipement spécialement conçu pour usage maritime.
- Le cordon d'alimentation ne peut pas être remplacé. Si le cordon est endommagé, l'appareil doit être mis au rebut.
  - Examinez le chargeur de batterie régulièrement pour détecter des dommages potentiels, notamment le cordon, la fiche et le boîtier. Si le chargeur de batterie est endommagé, il ne doit pas être utilisé tant qu'il n'aura pas été réparé.
  -  Ce symbole indique une collecte séparée pour l'équipement électrique et électronique

## GUIDE DE L'UTILISATEUR



## MODE D'EMPLOI

**CHARGE ET SURVEILLANCE AUTOMATIQUES DE L'ÉTAT DE LA BATTERIE :** Les chargeurs de batteries Battery Tender® sont entièrement automatiques et peuvent être laissés branchés sur une alimentation en c.a. et à la batterie en cours de charge pendant de longues périodes. La puissance, la tension et le courant de sortie du chargeur dépendent de l'état de la batterie en cours de charge. Les chargeurs de batteries Battery Tender® sont munis de plusieurs voyants DEL d'état qui permettent de déterminer visuellement le mode de fonctionnement du chargeur et donc l'état de la batterie qui est connectée au chargeur.

Lorsque le chargeur est mis sous une alimentation en c.a. pour la première fois, tous les voyants DEL s'allument pendant deux à trois secondes.

L'**anneau lumineux d'erreur/état de charge** indique si le chargeur fonctionne dans l'un des quatre modes de charge principaux :

- 1) **Mode de qualification/d'initialisation :** Le circuit de surveillance vérifie les niveaux appropriés de tension de la batterie et la bonne continuité électrique entre la batterie et la sortie c.c. du chargeur.
- 2) **Mode charge de masse** (pleine charge, courant constant, la batterie est chargée entre 0 et 80 %)
- 3) **Mode d'absorption** (tension élevée constante, la batterie est chargée entre 80 et 100 %)
- 4) **Mode de stockage/d'entretien flottant** (basse tension constante, la batterie est chargée entre 100 et 103 %).

Lorsque la batterie est entièrement chargée, l'**anneau lumineux d'état du chargeur** s'allumera en vert fixe et le chargeur passera en mode de charge de stockage/entretien flottant. Le chargeur de batteries Battery Tender® surveille et

maintient automatiquement la batterie connectée à pleine charge.

### **BOUON DE SÉLECTION DE TENSION DE LA BATTERIE**

Le chargeur de batteries Battery Tender® est muni d'un bouton de « Sélection de tension » qui permet de basculer entre une batterie au plomb-acide de 6 volts et une batterie au plomb-acide de 12 volts.

La tension de la batterie peut être sélectionnée une fois que l'alimentation c.a. est appliquée au chargeur et avant que le chargeur ne soit connecté à la batterie.

Une fois que l'alimentation c.a. du chargeur est également connectée à la batterie, la sélection de la tension (12V ou 6V) ne peut plus être changée. Pour changer de mode, déconnecter la batterie du chargeur.

Si l'alimentation c.a. est interrompue, le chargeur reprendra la charge selon le dernier réglage de tension de batterie utilisé.

**ATTENTION : LE CIRCUIT DU CHARGEUR DE BATTERIES Battery Tender® NE PRODUIT PAS D'ÉTINCELLES.** La pince crocodile de sortie ou les cosses à anneau ne produisent pas d'étincelles lorsqu'elles se touchent. Le chargeur de batteries Battery Tender® ne produit pas de tension de de sortie tant qu'il n'a pas détecté au moins 3 volts en provenance de la batterie. Il doit être connecté à une batterie avec la bonne polarité avant qu'il ne puisse lancer la charge d'une batterie. Par conséquent, si le cordon d'alimentation c.a. est branché sur une prise d'alimentation c.a., et si les cosses à anneau ou la pince crocodile de sortie ne sont pas connectées à une batterie, et s'il arrivait que la pince crocodile ou les cosses à anneau se touchent, cela ne générera pas d'étincelle électrique.

### **REMARQUE :**

**LES BORNES DES ANNEAUX OU DE LA PINCE DE SORTIE DOIVENT ÊTRE CONNECTÉES À UNE BATTERIE POUR QUE LE CHARGEUR PUISSE PRODUIRE UNE TENSION DE SORTIE.**

### **TEMPS NÉCESSAIRE POUR CHARGER UNE BATTERIE :**

Ce chargeur de batteries Battery Tender® charge à un taux de 3,5 ampères ou 3,5 ampères-heure par heure. Par conséquent, la recharge à 80 % de sa capacité d'une batterie de 15 Ah entièrement déchargée prendra environ 3,5 heures.

### **TRAVAILLER AVEC UNE BATTERIE À PLAT OU UNE BATTERIE AYANT UNE TENSION TRÈS BASSE :**

Le chargeur Battery Tender® ne démarrera pas si l'on essaie de charger une batterie à plat ayant une tension inférieure à 3 volts. Un circuit de sécurité interne empêche le chargeur de générer une tension de sortie quelconque s'il ne détecte pas au moins 3 volts à la sortie du chargeur. Dans ce cas, la couleur **Ambre CLIGNOTANT de l'anneau lumineux d'erreur/d'état de charge** indique qu'aucune charge n'a été lancée.

### **REMARQUE :**

Si une batterie au plomb-acide de 12 volts a une tension de sortie de moins de 9 volts au repos, alors qu'elle n'est pas en cours de charge ou qu'elle ne fournit aucun courant électrique à une charge extérieure, il y a de bonnes chances que la batterie soit défectueuse. Comme point de référence, une batterie au plomb-acide de 12 volts complètement chargée aura une tension d'environ 12,9 volts sans charge. Une batterie au plomb-acide de 12 volts complètement déchargée aura une tension d'environ 11,4 volts sans charge. Cela signifie qu'un changement de tension de seulement 1,5 volt représente l'ensemble des charges de 0 % à 100 % sur une batterie au plomb-acide de 12 volts. Les tensions spécifiques peuvent varier de quelques dixièmes de volt en fonction du fabricant et de l'âge de la batterie. mais la plage de 1,5 volt sera toujours un bon indicateur du pourcentage de charge de la batterie.



## **VOYANTS DEL ET ANNEAU LUMINEUX D'INDICATION**

**D'ETAT** : Si les voyants ne s'allument pas, cela signifie que la batterie n'est pas connectée correctement et/ou que le chargeur n'est pas branché sur l'alimentation c.a. La rubrique suivante décrit le fonctionnement des voyants DEL et de l'ANNEAU LUMINEUX :

### **Anneau lumineux d'erreur/d'état de charge CLIGNOTANT en couleur Ambre**

– Cela indique que le chargeur de batterie dispose d'une alimentation en c.a. et que le microprocesseur fonctionne correctement. Si l'anneau lumineux continue à clignoter, soit la tension de la batterie est trop faible (moins de 3 volts), soit la pince crocodile ou les cosses à anneau ne sont pas connectées correctement.

### **Anneau lumineux d'erreur/état de charge en couleur**

**Ambre FIXE**– Chaque fois que l'anneau lumineux s'allume en couleur Ambre fixe, une batterie est connectée correctement et le chargeur est en train de charger celle-ci. L'anneau lumineux restera allumé en couleur Ambre fixe jusqu'à ce que le chargeur termine cette étape de charge.

### **Anneau lumineux d'erreur/état de charge CLIGNOTANT en**

**Vert** – Lorsque l'anneau lumineux clignote en vert, l'état de charge de la batterie est supérieur à 80 % et celle-ci peut être retirée du chargeur et utilisée le cas échéant. Lorsque possible, laisser la batterie en charge jusqu'à ce que le voyant vert reste allumé en continu.

### **Anneau lumineux d'erreur/état de charge en Vert FIXE**

– Lorsque l'anneau lumineux est allumé en vert fixe, la charge est terminée et la batterie peut être remise en service le cas échéant. Il peut également rester connecté pour maintenir la batterie sur une période indéfinie.

## **DÉPANNAGE**

- 1) Si le chargeur ne se met pas en marche et aucun voyant DEL ne s'allume.
  - a. Vérifier que la prise de courant c.a. fournit une alimentation en branchant une lampe, un appareil ou un tensiomètre.
- 2) L'anneau d'erreur/état de charge s'allume immédiatement en Vert fixe lors de la charge d'une batterie déchargée.
  - a. La batterie est sans doute défectueuse et doit être amenée chez le revendeur pour être testée.
- 3) Lors de la charge d'une batterie, l'anneau lumineux d'erreur/état de charge ne s'allume jamais en Vert fixe.
  - a. La batterie pourrait être défectueuse et doit être amenée chez le revendeur pour être testée.
  - b. La batterie a une consommation électrique excessive. Retirer ou déconnecter la batterie de l'équipement.
- 4) L'anneau lumineux d'erreur/état de charge continue à clignoter en couleur Ambre même en présence d'une connexion à la batterie :
  - a. Inspecter le fusible dans le câble auxiliaire.
- 5) L'anneau lumineux d'erreur/état de charge clignote rapidement en couleur Ambre et le voyant DEL Vert de 12 volts ou 6 volts clignote. **Déconnecter de l'alimentation en c.a. et retirer la connexion à la batterie pour effacer cette erreur et lancer un nouveau cycle de charge.**
  - a. La batterie est endommagée ou la tension de batterie incorrecte a été sélectionnée.
  - b. La minuterie de sécurité des chargeurs s'est activée parce que la batterie n'atteint pas sa tension optimale. La batterie pourrait être défectueuse et doit être amenée chez le revendeur pour être testée.
- 6) L'anneau lumineux d'erreur/état de charge bascule entre les couleurs Ambre et Vert.
  - a. Connexion à polarité inverse à la batterie.

## Avertissement de la FCC

Titre 47, sous-partie, 15.105(b)

Remarque : Cet équipement a été testé et a été jugé conforme aux limites établies pour un dispositif numérique de classe B, conformément à la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont conçues pour apporter une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans le cadre d'une installation domestique. Cet équipement génère, utilise, et peut émettre une énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles à la réception des ondes de radio télévision, ce qui peut être déterminé en mettant l'appareil hors tension, puis sous tension. L'utilisateur est invité à essayer de remédier à ces interférences par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Connecter l'appareil sur une prise située sur un autre circuit de celui sur lequel le récepteur est connecté.
- Contacter le revendeur ou un technicien radio/TV qualifié pour obtenir de l'aide.

### **ICES-001: Générateurs de radiofréquence industriels, scientifiques et médicaux (ISM)**

Ce produit a été testé selon les normes indiquées et jugé être conforme au Code d'Industrie Canada ES-001 et à la procédure de mesure selon la norme CISPR 11. **CAN ICES-1/NMB-1**