



Deltran Battery Tender® Plus  
*Designed for six cell lead-acid batteries*

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1) SAVE THESE INSTRUCTIONS
- 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**

<b>Length of Cord, Feet</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>150</b>
<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 manufacturer's 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. 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. 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.

# USER INSTRUCTIONS

- 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) 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.

## GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTION INSTRUCTIONS –

Charger should be grounded to reduce risk of electric shock. Charger is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

**DANGER** – Never alter AC cord or plug provided – if it will not fit outlet, have proper outlet installed by a qualified electrician. Improper connection can result in a risk of an electric shock.

This battery charger is for use on a nominal 120-volt circuit, and has a grounding plug that looks like the plug illustrated in sketch A in Figure 1. A temporary adapter, which looks like the adapter illustrated in sketches B and C, may be used to connect this plug to a two-pole receptacle as shown in sketch B if a properly grounded outlet is not available. The temporary adapter should be used only until a properly grounded outlet can be installed by a qualified electrician.

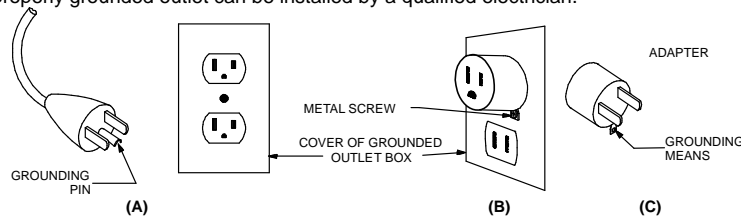


Figure 1

**DANGER** – Before using adapter as illustrated, be certain that center screw of outlet plate is grounded. The green-colored rigid ear or lug extending from adapter must be connected to a properly grounded outlet– make certain it is grounded. If necessary, replace original outlet cover plate screw with a longer screw that will secure adapter ear or lug to outlet cover plate and make ground connection to grounded outlet.

## NOTE:

**USE OF AN ADAPTER IS NOT ALLOWED IN CANADA. IF A GROUNDING TYPE RECEPTACLE IS NOT AVAILABLE, DO NOT USE THIS APPLIANCE UNTIL THE PROPER OUTLET IS INSTALLED BY A QUALIFIED ELECTRICIAN**

# USER INSTRUCTIONS

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

Battery Tender® Plus 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® Plus chargers have 2 status indicator lights that provide a visual means to determine the operating mode of the charger and hence the condition of the battery connected to the charger.

The two-colored status indicator lights are available to determine whether the charger is operating in one of the 3 primary charge modes: the bulk mode (full charge, constant current, battery is 0% to 85% charged), the absorption mode (high constant voltage, battery is 85% to 100% charged), or the storage/float maintenance mode (low constant voltage, battery is 100% to 103% charged).

When the battery is fully charged, the green status indicator light will turn on and the charger will switch to a storage/maintenance charge mode. The Battery Plus® Plus charger will automatically monitor and maintain the battery at full charge.

## **ATTENTION: The Battery Tender® Plus CHARGER HAS A SPARK FREE CIRCUITRY.**

The output alligator clips or ring terminals will not spark when they are touched together. The Battery Tender® Plus 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.**

If the charger is hooked up backwards, the red light and green light will flash alternately. The alligator clips or accessory ring terminals must be connected to the battery, with the proper polarity, Red to Positive (+ output to + battery post) and Black to Negative (- output to - battery post), before the charger will generate any output voltage.

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

The Battery Tender® Plus charges at a rate of 1.25 Amps, or 1.25 Amp-Hours per hour. Therefore, a fully discharged 15 Amp-Hour battery will take approximately 10 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® Plus 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 red light will continue to flash, 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 LIGHTS:** If neither light is lit, then the battery is not properly connected and/or the charger is not plugged into AC power. The following describes light operation:

- < **RED LIGHT FLASHING** – The red light flashing indicates that the battery charger has AC power available and that the microprocessor is functioning properly. If the red light 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.
- < **RED LIGHT ON STEADY** – Whenever the red light is on steady, a battery is connected properly and the charger is charging the battery. The red light will remain on until the charger completes the charging stage.
- < **GREEN LIGHT FLASHING** –When the green light is flashing, and the red light is on, 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.
- < **GREEN LIGHT ON STEADY** –When the green light stops flashing and burns steady, 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 CHECK LIST:**

1. **CHARGER LIGHTS DO NOT TURN ON:**
    - a. Check to make sure AC outlet is supplying power by plugging in a lamp, an appliance, or a voltage meter.
  2. **THE GREEN LIGHT GOES ON IMMEDIATELY WHEN CHARGING A DISCHARGED BATTERY:**
    - a. The battery may be defective, take battery to the dealer to be tested.
  3. **CHARGER IS CHARGING BUT THE GREEN LIGHT DOES NOT GO ON:**
    - a. The battery may be defective, take battery to the dealer to be tested.
    - b. The battery has an excessive current draw, remove battery from equipment.
  4. **THE RED LIGHT COMES ON WHEN STORAGE CHARGING BATTERIES:**
    - a. The battery may be defective, take battery to the dealer to be tested.
    - b. The battery has an excessive current draw, remove battery from equipment.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
  - Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

## FCC Warning

Title 47 Subpart, 15.105(b)

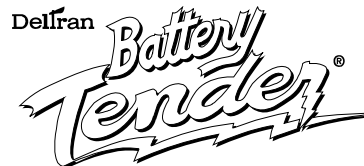
Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installation. This equipment generates, uses and can radiate 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



Deltran Battery Tender® Plus  
*Développé pour des batteries acide-plomb  
à six cellules*

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

- 1) IL EST DANGEREUX DE TRAVAILLER A PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS EN SERVICE NORMAL. IL EST AUSSI IMPORTANT DE TOUJOURS RELIRE LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LE CHARGEUR ET DE LES SUIVRE À LA LETTRE.
- 2) POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'EXPLOSION, LIRE CES INSTRUCTIONS ET CELLES QUI FIGURENT SUR LA BATTERIE.
- 3) NE JAMAIS FUMER PRÈS DE LA BATTERIE OU DU MOTEUR ET ÉVITER TOUTE ÉTINCELLE OU FLAMME NUE À PROXIMITÉ DE CES DERNIERS.
- 4) UTILISER LE CHARGEUR POUR CHARGER UNE BATTERIE AU PLOMB UNIQUEMENT. CE CHARGEUR N'EST PAS CONÇU POUR ALIMENTER UN RÉSEAU ÉLECTRIQUE TRÈS BASSE TENSION NI POUR CHARGER DES PILES SÈCHES. LE FAIT D'UTILISER LE CHARGEUR POUR CHARGER DES PILES SÈCHES POURRAIT ENTRAÎNER L'ÉCLATEMENT DES PILES ET CAUSER DES BLESSURES OU DES DOMMAGES;
- 5) NE JAMAIS CHARGER UNE BATTERIE GELÉE.
- 6) S'IL EST NÉCESSAIRE DE RETIRER LA BATTERIE DU VÉHICULE POUR LA CHARGER, TOUJOURS DÉBRANCHER LA BORNE DE MISE À LA MASSE EN PREMIER. S'ASSURER QUE LE COURANT AUX ACCESSOIRES DU VÉHICULE EST COUPÉ AFIN D'ÉVITER LA FORMATION D'UN ARC.
- 7) PRENDRE CONNAISSANCE DES MESURES DE PRÉCAUTION SPÉCIFIÉES PAR LE FABRICANT DE LA BATTERIE, P. EX., VÉRIFIER S'IL FAUT ENLEVER LES BOUCHONS DES CELLULES LORS DU CHARGEMENT DE LA BATTERIE, ET LES TAUX DE CHARGEMENT RECOMMANDÉS.
- 8) SI LE CHARGEUR COMPORTE UN SÉLECTEUR DE TENSION DE SORTIE, CONSULTER LE MANUEL DE L'USAGER DE LA VOITURE POUR DÉTERMINER LA TENSION DE LA BATTERIE ET POUR S'ASSURER QUE LA TENSION DE SORTIE EST APPROPRIÉE. SI LE CHARGEUR N'EST PAS MUNI D'UN SÉLECTEUR, NE PAS UTILISER LE CHARGEUR À MOINS QUE LA TENSION DE LA BATTERIE NE SOIT IDENTIQUE À LA TENSION DE SORTIE NOMINALE DU CHARGEUR.
- 9) NE JAMAIS PLACER LE CHARGEUR DIRECTEMENT SOUS LA BATTERIE À CHARGER OU AU-DESSUS DE CETTE DERNIÈRE. LES GAZ OU LES FLUIDES QUI S'ÉCHAPPENT DE LA BATTERIE PEUVENT ENTRAÎNER LA CORROSION DU CHARGEUR OU L'ENDOMMAGER. PLACER LE CHARGEUR AUSSI LOIN DE LA BATTERIE QUE LES CABLES C.C. LE PERMETTENT.

- 10) NE PAS FAIRE FONCTIONNER LE CHARGEUR DANS UN ESPACE CLOS ET/OU NE PAS GÊNER LA VENTILATION. METTRE LES INTERRUPTEURS DU CHARGEUR HORS CIRCUIT ET RETIRER LE CORDON C.A. DE LA PRISE AVANT DE METTRE ET D'ENLEVER LES PINCES DU CORDON C.C. S'ASSURER QUE LES PINCES NE SE TOUCHENT PAS.
- 11) SUIVRE LES ÉTAPES SUIVANTES LORSQUE LA BATTERIE SE TROUVE DANS LE VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE POURRAIT PROVOQUER L'EXPLOSION DE CETTE DERNIÈRE. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE :
- PLACER LES CORDONS C.A. ET C.C. DE MANIÈRE À ÉVITER QU'ILS SOIENT ENDOMMAGÉS PAR LE CAPOT, UNE PORTIÈRE OU LES PIÈCES EN MOUVEMENT DU MOTEUR ;
  - FAIRE ATTENTION AUX PALES, AUX COURROIES ET AUX POULIES DU VENTILATEUR AINSI QU'À TOUTE AUTRE PIÈCE SUSCEPTIBLE DE CAUSER DES BLESSURES ;
  - VÉRIFIER LA POLARITÉ DES BORNES DE LA BATTERIE. LE DIAMÈTRE DE LA BORNE POSITIVE (POS, P, +) EST GÉNÉRALEMENT SUPÉRIEUR À CELUI DE LA BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, -) ;
  - DÉTERMINER QUELLE BORNE EST MISE À LA MASSE (RACCORDÉE AU CHÂSSIS). SI LA BORNE NÉGATIVE EST RACCORDÉE AU CHÂSSIS (COMME DANS LA PLUPART DES CAS), VOIR LE POINT (v). SI LA BORNE POSITIVE EST RACCORDÉE AU CHÂSSIS, VOIR LE POINT (vi) ;
  - SI LA BORNE NÉGATIVE EST MISE À LA MASSE, RACCORDER LA PINCE POSITIVE (ROUGE) DU CHARGEUR À LA BORNE POSITIVE (POS, P, +) NON MISE À LA MASSE DE LA BATTERIE. RACCORDER LA PINCE NÉGATIVE (NOIRE) AU CHÂSSIS DU VÉHICULE OU AU MOTEUR, LOIN DE LA BATTERIE. NE PAS RACCORDER LA PINCE AU CARBURATEUR, AUX CANALISATIONS D'ESSENCE NI AUX PIÈCES DE LA CARROSSERIE EN TÔLE. RACCORDER À UNE PIÈCE DU CADRE OU DU MOTEUR EN TÔLE DE FORTE ÉPAISSEUR ;
  - SI LA BORNE POSITIVE EST MISE À LA MASSE, RACCORDER LA PINCE NÉGATIVE (NOIRE) DU CHARGEUR À LA BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, -) NON MISE À LA MASSE DE LA BATTERIE. RACCORDER LA PINCE POSITIVE (ROUGE) AU CHÂSSIS DU VÉHICULE OU AU MOTEUR, LOIN DE LA BATTERIE. NE PAS RACCORDER LA PINCE AU CARBURATEUR, AUX CANALISATIONS D'ESSENCE NI AUX PIÈCES DE LA CARROSSERIE EN TÔLE. RACCORDER À UNE PIÈCE DU CADRE OU DU MOTEUR EN TÔLE DE FORTE ÉPAISSEUR ;
  - BRANCHER LE CORDON D'ALIMENTATION C.A. DU CHARGEUR ;
  - POUR INTERROMPRE L'ALIMENTATION DU CHARGEUR, METTRE LES INTERRUPTEURS HORS CIRCUIT, RETIRER LE CORDON C.A. DE LA PRISE, ENLEVER LA PINCE RACCORDÉE AU CHÂSSIS ET EN DERNIER LIEU CELLE RACCORDÉE À LA BATTERIE.
- 12) SUIVRE LES ÉTAPES SUIVANTES LORSQUE LA BATTERIE EST À L'EXTÉRIEUR DU VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE POURRAIT PROVOQUER L'EXPLOSION DE CETTE DERNIÈRE. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE :
- VÉRIFIER LA POLARITÉ DES BORNES DE LA BATTERIE. LE DIAMÈTRE DE LA BORNE POSITIVE (POS, P, +) EST

- GÉNÉRALEMENT SUPÉRIEUR À CELUI DE LA BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, -) ;
- RACCORDER UN CÂBLE DE BATTERIE ISOLÉ No 6 AWG MESURANT AU MOINS 60 CM DE LONGUEUR À LA BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, -) ;
  - RACCORDER LA PINCE POSITIVE (ROUGE) À LA BORNE POSITIVE (POS, P, +) DE LA BATTERIE ;
  - SE PLACER ET TENIR L'EXTRÉMITÉ LIBRE DU CÂBLE AUSSI LOIN QUE POSSIBLE DE LA BATTERIE, PUIS RACCORDER LA PINCE NÉGATIVE (NOIRE) DU CHARGEUR À L'EXTRÉMITÉ LIBRE DU CÂBLE ;
  - NE PAS SE PLACER FACE À LA BATTERIE POUR EFFECTUER LE DERNIER RACCORDEMENT ;
  - RACCORDER LE CORDON D'ALIMENTATION C.A. DU CHARGEUR À LA PRISE ;
  - POUR INTERROMPRE L'ALIMENTATION DU CHARGEUR, METTRE LES INTERRUPTEURS HORS CIRCUIT, RETIRER LE CORDON C.A. DE LA PRISE, ENLEVER LA PINCE RACCORDÉE AU CHÂSSIS ET EN DERNIER LIEU CELLE RACCORDÉE À LA BATTERIE. SE PLACER AUSSI LOIN QUE POSSIBLE DE LA BATTERIE POUR DÉFAIRE LA PREMIÈRE CONNEXION.
- 13) L'UTILISATION D'UN ADAPTATEUR EST INTERDITE AU CANADA. SI UNE PRISE DE COURANT AVEC MISE À LA TERRE N'EST PAS DISPONIBLE EN FAIRE INSTALLER UNE PAR UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ AVANT D'UTILISER CET APPAREIL.

## MODE D'EMPLOI

**CHARGEMENT AUTOMATIQUE ET INDICATION DE L'ÉTAT :** Le Battery Tender<sup>®</sup> Plus est entièrement automatisé et on peut le laisser branché tant au courant alternatif qu'à la batterie, qu'il charge pendant très longtemps. La puissance de sortie, la tension et le courant du chargeur dépendent de l'état de la batterie qu'il charge. Le chargeur Battery Tender<sup>MD</sup> Plus compte deux voyants d'indication d'état, qui permettent de vérifier visuellement le mode de fonctionnement du chargeur et, par conséquent, l'état de la batterie connectée au chargeur.

Le Battery Tender<sup>®</sup> Plus possède deux voyants d'indication d'état qui permettent de savoir dans lequel des trois modes primaires de chargement le chargeur fonctionne : le mode chargement rapide (restitution de la capacité maximale, courant constant, la batterie est chargée de 0 à 85 %), le mode absorption (haute tension constante, la batterie est chargée de 85 à 100 %), ou le mode chargement d'entretien (basse tension constante, la batterie est chargée de 100 à 103 %).

Lorsque la batterie est complètement chargée, le voyant vert d'indication de l'état s'allumera et le chargeur passera au mode de chargement d'entretien. Le Battery Tender<sup>®</sup> Plus surveillera automatiquement et maintiendra la charge optimale de la batterie.

**ATTENTION : LE Battery Tender® Plus EST ÉQUIPÉ D'UN CIRCUIT ANTI-ÉTINCELLES.** Les pinces crocodile de sortie ou les cosses à anneau accessoires ne produiront pas d'étincelles au contact l'une de l'autre. Le Battery Tender® Plus ne produira pas de tension de sortie tant qu'il n'aura pas capté au moins 3 volts provenant de la batterie. Il doit être branché à une batterie ayant une polarité conforme avant qu'il ne commence à charger la batterie. C'est pourquoi, si vous branchez le câble d'alimentation en courant alternatif à une prise secteur et que les pinces crocodile de sortie ou les cosses à anneau accessoires ne sont pas branchées à une batterie, et si vous mettez les pinces alligator ou les cosses à anneau au contact l'une de l'autre, il n'y aura pas d'étincelle électrique.

**REMARQUE :**

**POUR QUE LE CHARGEUR PUISSE PRODUIRE UNE TENSION DE SORTIE, LES PINCES CROCODILE DE SORTIE OU LES COSSES À ANNEAU ACCESSOIRES DOIVENT ÊTRE BRANCHÉES À UNE BATTERIE.**

Si le chargeur est connecté en arrière, le voyant rouge et le voyant vert clignotent en alternance. Pour que le chargeur puisse produire une tension de sortie, les pinces crocodile ou les cosses à anneau doivent être branchées sur la batterie, en respectant la polarité conforme, rouge sur le positif (+ de sortie sur le + de la borne de batterie) et noir sur le négatif (- de sortie sur le - de la borne de la batterie).

**DURÉE NÉCESSAIRE AU CHARGEMENT DE LA BATTERIE :**

Le modèle Battery Tender® Plus charge au rythme de 1,25 A, ou 1,25 Ah (ampère-heure) par heure. Et donc, une batterie complètement déchargée de 15 Ah mettra 10 heures pour être chargée à 80 % de sa capacité.

**MANIPULATION D'UNE BATTERIE MORTE OU D'UNE BATTERIE À TRÈS BASSE TENSION :**

Si vous essayez de charger une batterie morte dont la tension est inférieure à 3 volts, le Battery Tender® Plus ne se mettra pas en marche. En effet, un circuit interne de sécurité empêche le Battery Tender® Plus de produire une tension de sortie tant qu'il n'aura pas capté au moins 3 volts provenant de la batterie. Dans ce cas, le voyant rouge continuera à clignoter.

**REMARQUE :**

Si une batterie au plomb-acide de 12 volts a une tension au repos de moins de 9 volts, quand elle n'est pas chargée ou ne fournit pas de courant à une charge externe, il est fort probable que la batterie soit défectueuse. Pour donner un ordre d'idées, une batterie au plomb-acide de 12 volts complètement chargée aura une tension de repos sans charge d'environ 12,9 volts. Une batterie au plomb-acide de 12 volts complètement déchargée aura une tension de repos sans charge d'environ 11,4 volts. Cela signifie qu'un changement de tension de 1,5 volt seulement représente le spectre de charge complet de 0 à 100 %, pour une batterie au plomb-acide de 12 volts. Selon le fabricant et l'âge de la batterie, les tensions particulières varieront de quelques dixièmes de volts, mais la différence de 1,5 volt demeure une bonne indication du pourcentage de charge de la batterie.

**VOYANTS D'INDICATION D'ÉTAT :** Si aucun des voyants n'est allumé, c'est que la batterie n'est pas branchée correctement ou que le chargeur n'est pas branché au courant alternatif du secteur. Les explications qui suivent décrivent le fonctionnement des voyants :

- < **VOYANT ROUGE CLIGNOTANT** – Le voyant rouge clignotant indique que le chargeur de batterie est branché sur le courant alternatif et que le microprocesseur fonctionne correctement. Si le voyant rouge continue à clignoter, c'est que la tension de la batterie est trop basse (moins de 3 volts) ou que les pinces crocodile de sortie ou les cosses à anneau ne sont pas branchées correctement.
- < **VOYANT ROUGE CONSTANT** – Quand le voyant rouge est constant, c'est que la batterie est branchée correctement et que le chargeur est en train de charger la batterie. Le voyant rouge restera allumé jusqu'à ce que le chargeur finisse le cycle de chargement.
- < **VOYANT VERT CLIGNOTANT** – Quand le voyant vert clignote et que le voyant rouge est allumé, c'est que la batterie est chargée à plus de 80 % et peut être débranchée du chargeur et utilisée au besoin. Dans la mesure du possible, laisser la batterie en chargement jusqu'à ce que le voyant vert devienne constant.
- < **VOYANT VERT CONSTANT** – Quand le voyant vert cesse de clignoter et brille constamment, c'est que le chargement est terminé et que la batterie peut être utilisée au besoin. Le voyant vert peut également demeurer branché pour permettre de maintenir la batterie pendant une période indéterminée.

## **LISTE DE VÉRIFICATION POUR LE DÉPANNAGE :**

### **1. LES VOYANTS DU CHARGEUR NE S'ALLUMENT PAS :**

- a. Vérifier que la prise secteur de courant alternatif fournisse du courant en branchant une lampe, un appareil ou un voltmètre.

### **2. LE VOYANT VERT S'ALLUME IMMÉDIATEMENT LORS DU CHARGEMENT D'UNE BATTERIE DÉCHARGÉE :**

- a. Il se peut que la batterie soit défectueuse. Dans ce cas, apportez-la au revendeur et faites-la vérifier.

### **3. LE CHARGEUR CHARGE, MAIS LE VOYANT VERT NE S'ALLUME PAS :**

- a. Il se peut que la batterie soit défectueuse. Dans ce cas, apportez-la au revendeur et faites-la vérifier.
- b. Il se peut que la batterie ait une demande en courant excessive. Dans ce cas, débranchez-la du matériel.

### **4. LE VOYANT ROUGE S'ALLUME LORSQUE LA BATTERIE EST EN COURS DE CHARGEMENT D'ENTRETIEN :**

- a. Il se peut que la batterie soit défectueuse. Dans ce cas, apportez-la au revendeur et faites-la vérifier.
- b. Il se peut que la batterie ait une demande en courant excessive. Dans ce cas, débranchez-la du matériel.

- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (notamment des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont réduites, ou par des personnes manquant d'expérience ou de connaissances, à moins que celles-ci ne soient sous surveillance ou qu'une personne responsable de leur sécurité leur ait fourni des instructions quant à l'utilisation de l'appareil.
- Veillez à ce que les enfants ne jouent pas avec l'appareil.

## **Avertissement de la FCC**

Titre 47 Sous-partie, 15.105(b)

Remarque : Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, selon la partie 15 des règles FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radio fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé par l'arrêt et la marche de l'appareil, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences avec une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez/déplacez l'antenne de réception.
  - Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur.
  - Connectez l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/télévision pour obtenir de l'aide.

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

Ce produit a été testé par rapport aux normes indiquées et jugé conforme au Code de l'Industrie Canada ES-001 et la procédure de mesure selon la norme CISPR 11.

## **CAN ICES-1/NMB-1**