DELTRAN BATTERY TENDER®
SELECTABLE CHARGER

Designed for Six cell Lead-Acid/AGM/ Batteries &
Four Cell Lithium Iron Phosphate (LiFePO4) Batteries

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1) SAVE THESE INSTRUCTIONS – This manual contains important safety and operating instructions for battery charger model P/N 022-1006
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 isconnecting 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) When replacing the fuse in the accessory cable use a 32V, 15Amp or equivalent type fuse.
11) **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.
12) **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.

P/N 392-0455-R0
ENG/FRCA

   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 Iron Phosphate (LiFePO4)*** battery 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.
13) **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.
14) **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 a charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.
   e) Do not set the battery on top of charger.
15) **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 16(e), 16(f), and 17(b) through 17(d).
16) **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 vehicles, 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 vehicles, 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 any 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.

17) 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.

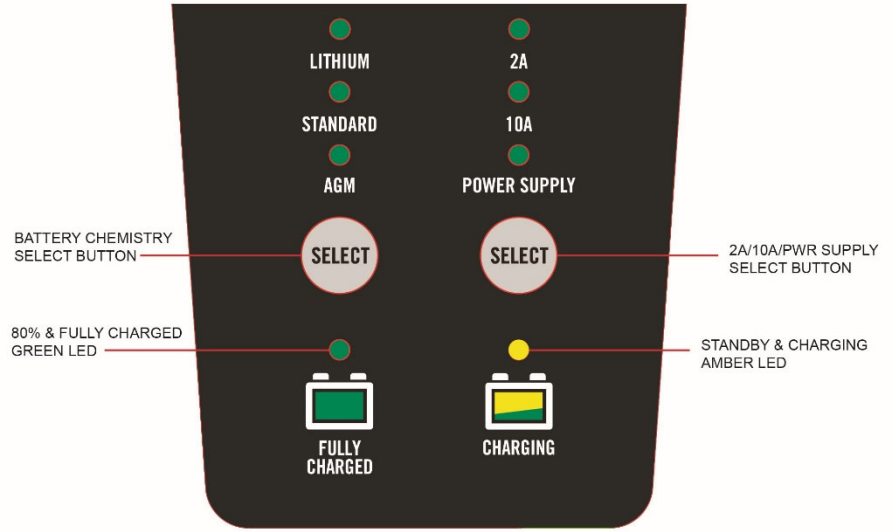
e) Do not face battery when making final connection.

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.

USER INSTRUCTIONS

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. Battery Tender® 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 the LED's will illuminate for two to three seconds before starting the charge sequence listed below.

The two-battery level status LED indicator lights (CHARGING Amber & FULLY CHARGED Green) are available to determine 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 FULLY CHARGED Green LED indicator will turn solid green and the charger will switch to a storage/float maintenance charge mode. The Battery Tender® charger will automatically monitor and maintain the battery at full charge.

CHARGING RATE (Amps) / POWER SUPPLY SELECT BUTTON

The Battery Tender® charger has a "SELECT" button which allows you to switch between charging at either 2Amps or 10Amps. You can also select the POWER SUPPLY function with this button.

Press and hold the AMP SELECTION Button for 5 seconds to enter the **Power Supply Mode**, the POWER SUPPLY mode GREEN LED and the Charging AMBER LED will light, but all the other Battery Chemistry LEDs and AMP LEDs will turn off.

Press and hold the AMP SELECTION Button for 5 seconds again to quit the Power Supply Mode

This must 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 selection cannot be changed. To change the selection, simply disconnect the battery from the charger.

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

BATTERY CHEMISTRY SELECT BUTTON

The Battery Tender® charger has a "SELECT" button which allows you to switch between charging an AGM or STANDARD/LEAD ACID battery or a Lithium Phosphate battery (LiFePO4).

The battery chemistry must 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 selection cannot be changed. To change the selection, simply disconnect the battery from the charger.

If the AC power is interrupted the charger will resume charging at the last settings used.

OPERATION FOR CHARGING

Without Battery Connected: The corresponding Battery Chemistry Type LED and AMP LED are light solid, while the Amber Charging LED will flash to indicate the battery connection is not established.

With Battery properly Connected: The corresponding Battery Chemistry Type LED and AMP LED are light solid, while the Charging AMBER LED will light solid during the pre-charge & bulk charge mode, the fully charged GREEN LED will flash when it approaches to the Absorption mode (80%), and then light solid once it is reached into the Float Charge mode (Fully Charged).

RECOVERY MODE (Very Low Battery Voltage)

AGM/STANDARD BATTERY:
(2V-9.9V), 2V-8V for 400mA (2 mins); 8V-9.9V for 400mA (7 mins)

LITHIUM BATTERY:
(6V-9.9V), 6V-9.9V for 400 mA; (3 hrs ± 20 minutes)

If the recovery mode times out the charger will go into error mode: Alternating Fully Charged Green LED and Charging Amber LED.

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 or 6 volts from a Lithium Iron Phosphate 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 or 4 volts from a Lithium Iron Phosphate battery at the charger output. In this situation, the amber LED 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 %.

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® charger will not produce an output voltage until it senses at least 2 volts from a Flooded/AGM battery or 4 volts from a Lithium Iron Phosphate battery. It must be connected to a battery with the correct polarity before it starts 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® part number 022-1006 charges at a rate of either 2.0Amps or 10.0Amps. Therefore, at 2Amps a fully discharged 60 Amp-Hour battery will take approximately 24 hours to recharge to 80% capacity. At 10Amps a a fully discharged 60 Amp-Hour battery will take approximately 5 hours to recharge to 80% capacity.

CHARGER LED CHARGING STATUS/OPERATIONS

1) **AMBER LIGHT FLASHING (Amber LED)**
The amber LED flashing indicates that the battery charger has AC power available, and that the microprocessor is functioning properly. If the amber LED continues to flash, then either the battery voltage is too low (less than 2 volts for a STANDARD/AGM battery or 4 volts for a Lithium Iron Phosphate battery) or the output alligator clips, or ring terminals are not connected correctly.

2) **ALTERNATING GREEN/AMBER**
(Amber Charging LED & Charged Green LED)
This indicates the battery charger has gone over the time limit while in the Battery Recovery Mode.

Also, Reverse polarity connection to the battery. Reverse polarity Error condition can be cleared by disconnecting the clips from the battery.

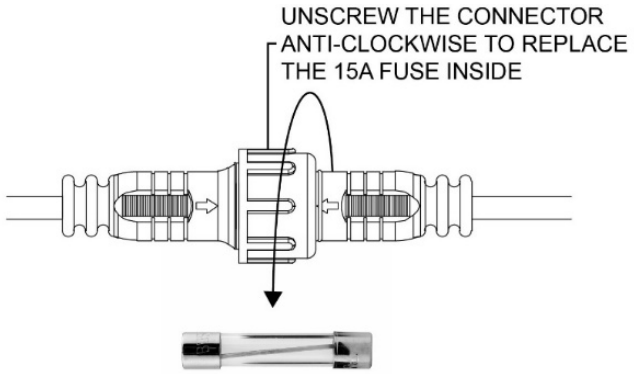
All other Error conditions can be cleared by disconnecting the clips from the battery and then pressing and holding the left Battery Chemistry selection button for 5 seconds. This clears the error and resets the charging state machine to Standby but will NOT change the Chemistry selection. Or by unplugging the charger from the AC power and waiting for all the LEDs to extinguish.

3) **AMBER CHARGING LED ON STEADY**
Whenever the amber charging LED is on steady, the battery is connected properly, and the charger is charging the battery. The amber charging LED will remain on until the charger completes the charging stage.

4) **GREEN CHARGED LED FLASHING**
When the green charged LED is flashing, and the amber charging LED is solid 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 charged LED is solid.

5) **GREEN CHARGED LED ON STEADY**
When the green LED burns steadily, 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.

FUSE Replacement



15A, 32V GLASS FAST ACTING FUSE

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)

WATERPROOF IP67 RATING

WARRANTY

The Battery Tender® comes with a thirty-six (36) month limited warranty against defects or failure (within three (3) 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.

TROUBLESHOOTING

1) If the charger does not turn on and none of the LED's 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 (fully charged) LED 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 green (fully charged) LED never comes on.
    a. The battery may be defective, take the battery to the dealer to be evaluated.
    b. The battery has an excessive current draw, remove or disconnect the battery from the equipment.
4) The amber LED continues to flash even with a connection to the battery:
    a. Check the fuse in the accessory cable.
    b. The battery voltage is too low.
    c. Check connection to the battery.
5) Amber & Green (fully charged) LEDs are toggling.
    a. Reverse polarity connection to the battery.
    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 evaluated.
    c. Battery charger has gone over the time limit while in the Battery Recovery Mode.
6) All other Error conditions can be cleared by disconnecting the clips from the battery and then pressing and holding the left Battery Chemistry selection button for 5 seconds. This clears the error and resets the charging state machine to Standby but will NOT change the Chemistry selection. Or by unplugging the charger from the AC power and waiting for all the LEDs to extinguish.

If you are still having issues, please contact customer service at:

Support Available

- Mon - Fri / 8AM - 4:30PM EST
- +1 386-736-7900
- support@deltran-global.com

DELTRAN BATTERY TENDER[MD]
CHARGEUR SÉLECTIONNABLE

Conçu pour les batteries d'accumulateurs au plomb à six éléments/AGM et au lithium-fer-phosphate à quatre éléments (LFP)

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 022-1006.
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 est 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) Lors du remplacement du fusible dans le câble de l'accessoire, utiliser un fusible de 32 V, 15 A ou équivalent.
11) **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.

12) **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.
   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-fer-phosphate (LFP)***. 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.
13) **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 bouchon de cellule amovible, comme les batteries d'accumulateurs au plomb-acide à régulation par soupape, suivre attentivement les directives de recharge du fabricant.
   e) Respecter toutes les précautions du fabricant 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.
14) **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 la batterie sur le dessus du chargeur.
15) **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) Fixez les pinces à la batterie et à la masse comme indiqué en 16(e), 16(f) et 17(b) à 17(d).

16) 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 des véhicules négatifs 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 des véhicules positifs 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.

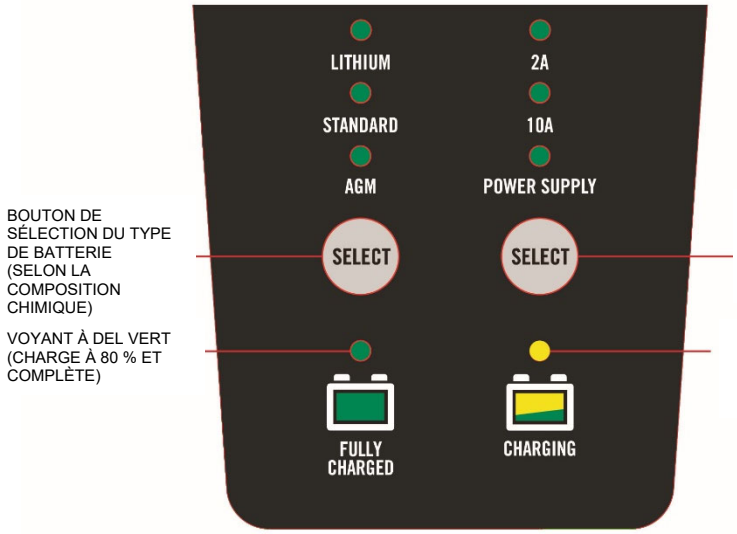
17) SUIVRE CES ÉTAPES LORSQUE LA BATTERIE EST À L'EXTÉRIEUR D'UN VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT FAIRE EXPLOSER CETTE DERNIÈRE. POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

a) 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, –).
b) 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.
c) Connecter la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.
d) 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.
e) Éviter de faire face à la batterie au moment d'effectuer la connexion finale.
f) Pour déconnecter le chargeur, toujours suivre la séquence inverse des étapes de connexion et se tenir aussi loin que possible de la batterie.
g) 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.

MODE D'EMPLOI

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. Le chargeur Battery Tender[MD] présente divers voyants à DEL qui permettent de déterminer le mode de fonctionnement du chargeur et par conséquent l'état de la batterie qui y est connectée.



Lorsque le chargeur est d'abord relié à l'alimentation en courant alternatif, tous les voyants à DEL s'illumineront pendant deux à trois secondes avant d'amorcer les séquences de recharge énumérées ci-dessous.

Les deux voyants À DEL indiquant l'état de la batterie (DE RECHARGE ambre et DE CHARGE COMPLÈTE vert) permettent de savoir lequel des quatre principaux modes est utilisé par le chargeur :

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 %.
4) **Mode entreposage/maintien de charge :** Tension basse constante, charge de la batterie entre 100 et 103 %.

Lorsque la batterie est complètement chargée, le voyant à DEL vert (FULLY CHARGED) s'allumera en continu et le chargeur passera au mode

entreposage/maintien de charge. Le chargeur Battery Tender[MD] contrôlera et maintiendra la batterie complètement chargée de façon automatique.

BOUTON DE SÉLECTION DU TAUX DE RECHARGE / DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Le chargeur Battery Tender[MD] possède un bouton « SELECT » qui permet de choisir entre un taux de recharge de 2 A ou de 10 A. Ce bouton permet également de sélectionner l'option POWER SUPPLY.

Appuyer sur le bouton de sélection du taux de recharge et le maintenir enfoncé pendant cinq secondes pour passer en **mode d'alimentation électrique**. Le voyant à DEL VERT du mode POWER SUPPLY et le voyant à DEL AMBRE de recharge s'allument et tous les autres voyants à DEL s'éteignent.

Appuyer de nouveau sur le bouton de sélection du taux de recharge pendant cinq secondes pour quitter le mode d'alimentation électrique.

Ce mode doit être sélectionné après avoir relié le chargeur au courant alternatif et avant de le connecter à la batterie.

Une fois que le chargeur est alimenté en courant alternatif et connecté à la batterie, il n'est plus possible de modifier la sélection. Pour modifier la sélection, il suffit de déconnecter la batterie du chargeur.

Lors d'une interruption du courant alternatif, le chargeur affichera au retour de l'alimentation les dernières sélections utilisées.

BOUTON DE SÉLECTION DU TYPE DE BATTERIE (SELON LA COMPOSITION CHIMIQUE)

Le chargeur Battery Tender[MD] possède un bouton « SELECT » qui permet de choisir entre une batterie AGM, une batterie d'accumulateurs au plomb ou une
batterie au lithium-fer-phosphate (LiFePO4).

Le type de batterie doit être sélectionné après avoir relié le chargeur au courant alternatif et avant de le connecter à la batterie.

Une fois que le chargeur est alimenté en courant alternatif et connecté à la batterie, il n'est plus possible de modifier la sélection. Pour modifier la sélection, il suffit de déconnecter la batterie du chargeur.

Lors d'une interruption du courant alternatif, le chargeur affichera au retour de l'alimentation les dernières sélections utilisées.

OPÉRATION DE RECHARGE

Sans batterie connectée : le voyant à DEL correspondant au type de batterie (selon la composition chimique) et le voyant à DEL de taux de recharge sont allumés en continu, tandis que le voyant À DEL ambre de recharge clignote pour indiquer que la connexion à la batterie n'est pas établie.

Avec une batterie correctement connectée : le voyant à DEL correspondant au type de batterie (selon la composition chimique) et le voyant à DEL de taux de recharge sont allumés en continu, tandis que le voyant À DEL ambre de recharge s'allumera en continu en mode de précharge et de charge; le voyant à DEL vert de charge complète clignote alors qu'il est sur le point de passer en mode absorption (80 %), puis s'allume en continu une fois qu'il a atteint le mode entretien (charge complète).

MODE DE RÉCUPÉRATION (tension de la batterie très faible)

BATTERIE AGM/STANDARD :
(2 V à 9,9 V), 2 V à 8 V pour 400 mA (2 min); 8 V à 9,9 V pour 400 mA (7 min)

BATTERIE AU LITHIUM :
(6 V à 9,9 V), 6 V à 9,9 V pour 400 mA; (3 h ± 20 min)

Si le mode de récupération ne fonctionne pas, le chargeur passe en mode d'erreur :
le voyant à DEL vert indiquant une charge complète et le voyant à DEL ambre indiquant le chargement clignotent à tour de rôle.

FONCTIONNEMENT AVEC UNE BATTERIE DÉCHARGÉE OU UNE BATTERIE DONT LA TENSION EST TRÈS BASSE :

Le chargeur Battery Tender[MD] ne fonctionnera pas si vous tentez de charger une batterie à plat avec une tension inférieure à deux volts pour une batterie d'accumulateur au plomb standard ou AGM, ou avec une tension inférieure à quatre volts pour une batterie au lithium-fer-phosphate (LFP). 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 ou quatre volts d'une batterie au lithium-fer-phosphate (LFP). Dans cette situation, le voyant à DEL ambre continuera de clignoter pour indiquer que la charge n'a pas été lancée.

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.

ATTENTION : Le CHARGEUR Battery Tender[MD] POSSÈDE UN CIRCUIT ANTIÉTINCELLES. Les pinces crocodiles de sortie ou les cosses à anneau ne produiront pas d'étincelle lorsqu'il y a un contact entres elles. Le chargeur Battery Tender[MD] ne produira pas une tension de sortie tant qu'il n'obtient pas au moins 2 volts d'une batterie à électrolyte gélifié ou AGM, ou 4 volts d'une batterie au lithium-fer-phosphate. 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 dans une prise d'alimentation c.a., et que les pinces crocodiles de sortie ou les cosses à anneau ne sont pas connectées à une batterie, et qu'il y a un contact entre les pinces crocodiles ou les cosses à anneau, il n'y aura pas d'étincelle.

REMARQUE :
LES PINCES DE SORTIE OU LES COSSES À ANNEAU DOIVENT ÊTRE CONNECTÉES À UNE BATTERIE AFIN QUE LE CHARGEUR PUISSE PRODUIRE UNE TENSION DE SORTIE.

TEMPS REQUIS POUR CHARGER UNE BATTERIE :
Le chargeur Battery Tender[MD] (numéro de référence 022-1006) fournit une charge selon un taux de 2 A ou de 10 A. Par conséquent, à un taux de 2 A, une batterie de 60 Ah entièrement déchargée mettra environ 24 heures à se recharger pour atteindre une capacité de 80 %. À un taux de 10 A, une batterie de 60 Ah entièrement déchargée mettra environ 5 heures à se recharger pour atteindre une capacité de 80 %.

ÉTAT DE CHARGE/OPÉRATIONS LIÉS AUX VOYANTS À DEL DU CHARGEUR

1) **VOYANT AMBRE CLIGNOTANT (DEL ambre)**
   Le voyant à DEL ambre qui clignote signifie que le chargeur est alimenté en courant alternatif et que le microprocesseur fonctionne correctement. Si le voyant à DEL ambre continue à clignoter, cela signifie que la tension de la batterie est trop faible (inférieure à 2 V pour une batterie d'accumulateur au plomb standard/AGM ou 4 V pour une batterie au lithium-fer-phosphate), ou que les pinces à crocodiles ou les cosses à anneau de sortie ne sont pas connectées adéquatement.

2) **ALTERNANCE ENTRE LE VOYANT VERT ET LE VOYANT AMBRE (voyant à DEL ambre indiquant le chargement et voyant à DEL vert indiquant la charge complète)**
   Ceci indique que le chargeur de batterie a dépassé la limite de temps pendant le mode de récupération de la batterie.

   Connexion à la batterie avec polarité inversée également. Il est possible de supprimer l'erreur de polarité inversée en déconnectant les pinces de la batterie.

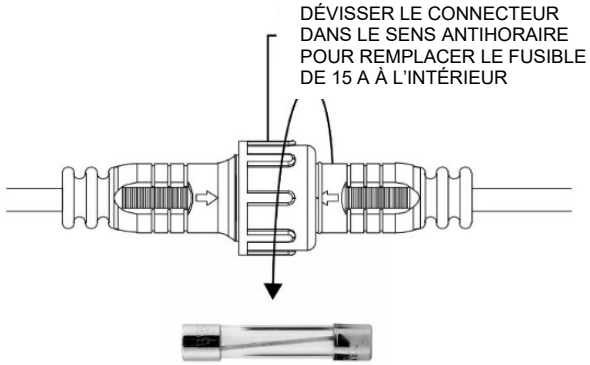
   Toutes les autres conditions d'erreur peuvent être éliminées en déconnectant les pinces de la batterie, puis en appuyant sur le bouton de gauche de sélection du type de batterie (selon la composition chimique) et en le maintenant enfoncé pendant cinq secondes. Cette opération efface l'erreur et réinitialise le mode d'état de charge à En attente. Elle ne modifie toutefois PAS la sélection du type de batterie. Il est également possible de débrancher le chargeur du courant alternatif et d'attendre que tous les voyants à DEL s'éteignent.

3) **VOYANT À DEL AMBRE DE CHARGE ALLUMÉ EN CONTINU**
   Lorsque le voyant à DEL AMBRE est allumé en continu, une batterie est connectée adéquatement au chargeur qui procède au chargement. Le voyant à DEL ambre sera allumé tant que le chargeur n'a pas complété le cycle de chargement.

4) **VOYANT À DEL VERT DE CHARGE COMPLÈTE CLIGNOTANT**
   Lorsque le voyant à DEL vert indiquant la charge complète clignote, et que le voyant AMBRE indiquant le chargement est allumé en continu, la batterie, dont la charge est supérieure à 80 %, peut être déconnectée du chargeur et utilisée si nécessaire. Dans la mesure du possible, conserver la batterie en chargement jusqu'à ce que le voyant à DEL vert indiquant la charge complète soit allumé en continu.

5) **VOYANT À DEL VERT DE CHARGE COMPLÈTE ALLUMÉ EN CONTINU**
   Lorsque le voyant à DEL vert est allumé en continu, la batterie est complètement chargée; elle peut être déconnectée et utilisée si nécessaire. Elle peut aussi demeurer connectée pour maintenir la charge de la batterie pendant une période indéfinie.

Remplacement des fusibles



FUSIBLE À ACTION RAPIDE EN VERRE
DE 15 A, 32 V

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) générant des radiofréquences

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.

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

ÉTANCHÉITÉ IP67

GARANTIE

Le chargeur Battery Tender[MD] est couvert par une garantie limitée de trente-six (36) mois contre les défauts ou les défaillances (dans un délai de trois [3] 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.

DÉPANNAGE

1) Le chargeur ne fonctionne pas et aucun voyant à DEL n'est allumé.
    a. S'assurer que la prise c.a. est fonctionnelle en y branchant une lampe, un appareil ou un voltmètre.
2) Le voyant à DEL vert (Fully Charged) s'allume dès la connexion d'une batterie à plat.
    a. Emporter la batterie chez le fournisseur pour la faire tester puisqu'elle est probablement défectueuse.
3) Lors de la charge d'une batterie, le voyant à DEL vert (Fully Charged) ne s'allume jamais.
    a. Emporter la batterie chez le fournisseur pour la faire évaluer puisqu'elle peut être défectueuse.
    b. La batterie a un appel de courant excessif. La déconnecter du chargeur.

4) Le voyant à DEL ambre continue de clignoter même lorsqu'une batterie est connectée.
    a. Vérifier le fusible dans le câble de l'accessoire.
    b. La tension de la batterie est trop faible.
    c. Vérifier la connexion à la batterie.

5) Les voyants à DEL ambre et vert clignotent.
    a. Connexion à la batterie avec polarité inversée.
    b. La minuterie de sécurité du chargeur s'est déclenchée parce que la batterie n'a pas atteint sa tension optimale. Emporter la batterie chez le fournisseur pour la faire évaluer puisqu'elle peut être défectueuse.
    c. Le chargeur de batterie a dépassé la limite de temps pendant le mode de récupération de la batterie.

6) Toutes les autres conditions d'erreur peuvent être éliminées en déconnectant les pinces de la batterie, puis en appuyant sur le bouton de gauche de sélection du type de batterie (selon la composition chimique) et en le maintenant enfoncé pendant cinq secondes. Cette opération efface l'erreur et réinitialise le mode d'état de charge à En attente. Elle ne modifie toutefois PAS la sélection du type de batterie. Il est également possible de débrancher le chargeur du courant alternatif et d'attendre que tous les voyants à DEL s'éteignent.

S'il vous est impossible de résoudre le problème, contacter le service à la clientèle.

Soutien offert

- Du lundi au vendredi, de 8 h à 16 h 30 (HNE)
- +1 386 736-7900
- support@deltran-global.com