Guide d'utilisation du SPC Lite
Soldier Portable Charger Lite

Chargeur Portable Universel Deux Positions BTC-70819

NSN 6130-01-555-7817

Bren-Tronics, Inc.
"Military Batteries & Charging Systems"
10 Brayton Court, Commack, NY 11725-3197

&

GPE
Global Produits Energétiques

Tel: (216) 71 940 200 · *Fax:* (216) 71 940 964
e-mail: hajem.moncef@gpe.com.tn

AVERTISSEMENT

DES TENSIONS É LEVÉES SONT PRÉSENT ES LORS DU FONCTIONNEMENT DE CET ÉQ UIPEMENT. Evitez le contact avec les raccordements de tensions d'alimentation AC lors de l'installation, l'utilisation ou l'entretien du chargeur de batterie.

ATTENTION

L'ACIDE contamine les batteries NICKEL-CADMIUM, LITHIUM-ION, LITHIUM-POLYMER et NICKEL-METAL Hydrure. Tout doit être fait pour tenir les batteries Nickel-Cadmium, Lithium-Ion, Lithium-Polymer et Nickel Metal Hydrure aussi éloignés que possible des batteries au plomb car celles-ci contiennent de l'acide sulfurique. Ne pas utiliser pas les mêmes outils et matériaux, tels que tournevis, clés, seringues, hydromètres et gants pour les deux types de batteries. N'importe quelle trace de vapeur acides ou acide endommagera de manière permanente les batteries Nickel-Cadmium, Lithium-Ion, Lithium-Polymer et les batteries Nickel-Métal hydrure.

ATTENTION

FUMER EST STRICTEMENT INTERDIT PRES DU CHARGEUR

Les batteries peuvent produire des gaz explosifs pendant les cycles de charge ou de décharge.

Ne jamais fumer ou mettre le chargeur près des flammes.

Table des matières

SECTION 1 – INTRODUCTION

1-1.Contenu..... 1-1
1-2.Caractéristiques Techniques..... 1-2
1-3.Déclaration de Conformité..... 1-4
1-4.Accessoires..... 1-5
1-5.Description du cycle de charge……1-8
1-6.Mise à jour du Logiciel du chargeur……1-9

SECTION 2 – CONSIGNES D'UTILISATION 2-

1.Panneau de commandes : Commandes et indicateurs.....……....2-1
2-2.Procédures préliminaires d'installation.....2-4
2-3. Charge des batteries……2-5
2-4.Batteries : Revitalisation et fonction de mise en stockage. …… ..….2-7
2-5.Mode discrétion……..……2-9
2-6.Étiquettes du chargeur……..……2-9
2-7.Dépannage LED rouge fixe..... 2-10
2-8.Dépannage LED rouge clignotant…….. 2-11
2-9.Opération en conditions environnementales extrêmes 2-13
2-10.Préparation au mouvement……..2-14
2-11.Affichage de l'état de charge de la batterie……..2-15
2-12.Conservation de la capacité des batteries..... 2-15
2-13.Stockage des batteries..... 2-16

SECTION 3- INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

3-1.Introduction..... 3-1
3-2.Nettoyage..... 3-1
3-3.Inspection..... ……3-1
3-4.Essai Fonctionnel De base..... 3-2
3-5.Procédures Simplifiées De Dépannage..... 3-3
3-6.Information pour la garantie/réparation..... 3-5
3-7.Information de mise à niveau/mise à jour 3-6

GPE
Global Produits Energétiques

SECTION 1
INTRODUCTION

1-1. CONTENU

Le chargeur portable SPC Lite (P/N BTC-70819) est un chargeur de batterie léger, portatif, à haute capacité et conçu dans l'Etat-de-l'Art aussi bien pour l'utilisation terrain qu'en atelier. Il permet la réactivation rapide de diverses batteries rechargeables. Il est capable de charger simultanément deux batteries sans surveillance particulière. Le chargeur portable SPC Lite (SPC Lite) es conçu pour une utilisation simple.

Le chargeur portable SPC Lite est conçu pour une utilisation simple, pour une charge typique de deux batteries en approximativement deux heures, sans intervention extérieur. Les temps de charge sont sensiblement moins élevés pou les batteries partiellement déchargées. Le chargeur identifie automatiquement le type de batterie et utilise le profil de charge nécessaire. A partir des conditions d'environnement, le SPC Lite choisit le profil de charge opérationnel et charge en toute sécurité. L'état de charge des deux batteries est donné à l'utilisateur par l'intermédiaire de trois LEDs indicateurs situées sur la face avant du chargeur (ambre - CHARGE/CHARGE, verte – READY/PRÊT et rouge – FAULT/DÉFAUT).

Le SPC Lite est universel par conception. Il peut être alimenté par des sources d'entrée AC ou DC en fonction de l'utilisation. En courant alternatif (AC), les tensions d'entrées sont 90-264 VAC pour une fréquence de 47-440 Hertz sans aucun ajustement ou intervention de l'utilisateur.
En courant continu (DC), les tensions d'entrée sont 22-33 VDC, tension standard sur la plupart des véhicules militaires.

Le chargeur est également disponible avec une entrée supplémentaire 12VDC. Cela permet au chargeur d'être alimenté par du 11-18 VDC tel qu'un système automobile 12VDC standard. Lorsque le chargeur est alimenté par une source d'énergie DC, le système de coupure en cas de sous-tension permet d'éviter une décharge excessive de la batterie du véhicule pour qu'il y ait toujours assez d'énergie pour redémarrer le véhicule.

Le SPC Lite est modulable par conception. Il est contrôlé par microprocesseur, actuellement configuré pour charger automatiquement plus de 10 différents types de batteries (voir tableau 1).

GPE
Global Produits Energétiques

Le chargeur SPC Lite est capable de charger de nouveaux types de batteries NI-Cd, Li-Ion, Ni-MH, Li-Polymère simplement en téléchargeant via le port de communication RS-232 le profil de charge adapté et en utilisant l'adaptateur approprié.
Les composants du chargeur de batterie sont logés dans une valise rigide en propylène tel que montré sur la figure 1.La valise est étanche quand le couvercle équipé de joints est verrouillé et la valve d'égalisation des pressions située sur le devant du boitier (à côté de la poignée de transport) est fermée.

1-2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions…….13.73 inches (348.8 mm) x 10.28 inches (261 mm) x
7.65 inches (194.4 mm) H

Poids (sans les cordons et adaptateurs)…… 13 lbs. (5.9 kg)

Caractéristiques de Puissance
Fonctionnement AC……
Sélection Automatique : 90 à 260VAC, monophasé, 47 à 440 hertz

Fonctionnement 28V DC ……22 à 33 VDC, 13A.
Fonctionnement 12V DC……11 à 18 VDC, 20A (BTC-70819-3 uniquement)

Tension de sortie de charge ……
Automatiquement sélectionné pour chaque type de batterie

Rapport cyclique…….continu

Caractéristiques de Protections……..Disjoncteurs ré-armables :
AC (3A)
28 VDC (13A)
12 VDC (20A)

Température de fonctionnement ……...-4°F (-20°C) à +122°F (+50°C)

Température de stockage ……..-40°F (-40°C) à 158°F (+70°C)

Matériaux du boitier …….. ……Polypropylène Rigide

Couleur du boîtier……...….. Vert Olive # 34088 (Fed-Std-595B)

Transport ..…… Aucunes restrictions

1-3. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Manufacturer's Name: Bren-Tronics, Inc.

Manufacturer's Address: 10 Brayton Court
Commack, NY 11725
U.S.A.

Declares the Product:

Product Name: Soldier Portable Charger Lite

Model Number: BTC-70819-1

Conforms to the following Product Specifications:
Safety:

IEC 60950-1

EMC:

EN 55022:1998	Class B, Conducted Emissions, 150kHz to 30MHz
EN 55022:1998	Class B, Radiated Emissions, 30 MHz to 1GHz
IEC 61000-3-2:2000	Harmonics
IEC 61000-3-3:1994	Flicker
IEC 61000-4-2:2001	Electrostatic Discharge
IEC 61000-4-3:2006	Radiated Immunity
IEC 61000-4-4:2004	EFT/Burst, Power and I/O Leads
IEC 61000-4-5:2005	Surge Immunity, Power Leads
IEC 61000-4-6:1996/A1:2006	Conducted Immunity, Power and I/O Leads
IEC 61000-4-11:2004	Voltage Dips and Interrupts

Supplementary Information:

I, Don Fagon, declare that the above product complies with the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC and the EMC Directive 89/336/EEC and carries the CE marking accordingly.

6 Sep 07

Don Fagon / Vice President, Quality

1-4. ACCESSOIRES

Le tableau 1 montre les divers types de batteries et les adaptateurs associés que le SPC Lite peut utiliser au moment de la rédaction de ce document.

Le tableau 2 montre divers câbles électriques et accessoires compatibles.

Tableau 1 - Batteries et adaptateurs compatibles

ADAPTER	ADAPTER NSN	BATTERIE	TYPE	BATTERIE NSN
BTA-70360	6130-01-555-7818	BB-4600	NiCd	6140-13-113-0171
BTA-70394	5940-01-427-9247	BB-503A/U	NiCd	6140-01-419-8193
BTA-70395(1)	5940-01-427-9183	BB-326/U* BB-516A/U*	NiMH NiCd	6140-01-533-7674 6140-01-419-8191
BTA-70396	5940-01-427-9278	BB-2847A/U BB-2847/U	Li Ion Li Ion	6140-01-493-8092 6140-01-419-8194
BTA-70443	5940-01-467-8813	BB-2600/U BB-2600A/U	Li Ion Li Ion	6140-01-467-5853 6140-01-490-4311
BTA-70492A	5940-01-513-5662	BT-70477 BT-70492 BT-70492A	NiMH Li Ion Li Ion	6140-14-513-5369 6140-01-523-9840 6140-01-523-9840
BTA-70557	5940-01-467-5852	BB-557/U	NiCd	6140-01-071-5070
BTA-70574	5940-01-483-6772	ICOM SI	NiCd	----------
BTA-70581	----------	CSEL	Li Ion	6140-01-534-3856
BTA-70581A	5940-01-544-3476	CSEL	Li Ion	6140-01-534-3856
BTA-70582	----------	ALI 124 ALI 142/BA-682A BA-682B BA-684A	NiCd Li Ion Li Ion Li Ion	---------- 6140-14-328-2258 6140-14-561-1542 6140-14-529-5971
BTA-70589	6130-01-564-8116	ALI 116 ALI 124 ALI 142/BA-682A ALI 143/BA-687A ALI 243 BA-684A BA-685A BA-682B ALI 147 ALI 247	NiCd NiCd Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion	---------- ---------- 6140-14-328-2258 6140-14-530-0061 6140-14-553-4062 6140-14-529-5971 6140-14-529-5973 6140-14-561-1542 ---------- ----------
BTA-70589A	----------	ALI 142/BA-682A ALI 143/BA-687A ALI 243 BA-684A BA-685A BA-682B ALI 147 ALI 247	Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion	6140-14-328-2258 6140-14-530-0061 6140-14-553-4062 6140-14-529-5971 6140-14-529-5973 6140-14-561-1542 ---------- ----------
BTA-70598	----------	BT-70598	Li Ion	----------
BTA-70715	5940-01-573-9693	BT-70593 BT-70715	Li Ion Li Ion	---------- ----------
BTA-70721	6130-01-573-4962	BT-70721	Li Ion	----------
BTA-70732	----------	BT-70732	Li Ion	----------
BTA-70737	----------	BT-70737	Li Ion	----------

GPE
Global Produits Energétiques

BTA-70740	----------	BT-70740	Li Ion	----------
BTA-70763	6130-01-555-7821	BN-2250	NiCd	6140-13-116-5482
BTA-70774	5940-01-573-9679	MOTOROLA – NNTN7032A MOTOROLA – NTN9816A MOTOROLA – NTN9815A	Li Ion NiCd	----------
BTA-70807	5940-01-493-6750	BB-2800/U	Li Ion	6140-01-490-5372
BTA-70808	5940-01-493-6388	BB-2588/U BB-388/U	Li Ion NiMH	6140-01-493-7623 6140-01-490-4313
BTA-70810	5940-01-493-6751	THALES - MBITR	Li Ion	----------
BTA-70811	5940-01-493-7622	AA CELLS	NiMH	----------
BTA-70812	5940-01-492-7238	BB-2557/U BB-557/U	Li Ion NiCd	6140-01-490-5387 6140-01-071-5070
BTA-70817	----------	D CELLS	NiMH	----------
BTA-70834	5940-01-501-3312	BB-2590/U BT-70791A BT-70791E BB-390B/U BB-590/U BT-70876 SAFT – SAI-2590	Li Ion Li Ion Li Ion NiMH NiCd Li Ion Li Ion	6140-01-490-4316 ---------- ---------- 6140-01-490-4317 6140-01-063-3918 ---------- ----------
BTA-70899	----------	BB-2590/U BB-390B/U BT-70791A BT-70791E BT-70899A BT-70876 SAFT – SAI-2590 Ultralife – UBI-2590	Li Ion NiMH Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion Li Ion	6140-01-490-4316 6140-01-490-4317 ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
BTA-70406-3	----------	BA-386	NiCd	----------
BTA-70851 (1)	----------	Racal 931	NiCd	----------
BTA-70852	----------	PTR-349	NiCd	----------
BTA-70853	----------	Loral – RT1606	NiCd	----------
BTA-70872	----------	BB-NM10	NiCd	----------
BTA-70868	----------	LI-145 LI-80	Li Ion Li Ion	---------- ----------
BTA-70706-1	----------	BB-2598	Li Ion	----------
BTA-70406	----------	BB-586	NiCd	6140-01-084-1460
BTA-70661	----------	BT-70661	Li Ion	----------
BTA-70858	----------	DRT 4453/4411	Li Ion	----------

NOTES :

1) Pour le BTC-70819, les batteries BB-516A, BB-326 et RACAL 931 ne peuvent être chargées que lorsque le chargeur est alimenté en AC.
Il n'y a pas cette restriction avec le chargeur BTC-70819-3.

GPE
Global Produits Energétiques

2) L'Adaptateur BTA-70480/3 n'est pas compatible avec ce chargeur.
3) Cette liste a été mise à jour à la date de publication. D'autres Adaptateurs peuvent être disponibles mais ils pourraient nécessiter une mise à jour du logiciel du chargeur.

Tableau 2 - Câbles électriques et accessoires

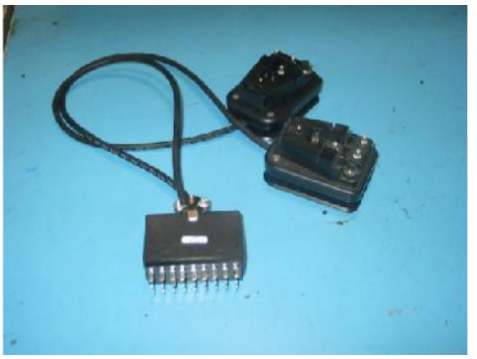
DESCRIPTION	BTI P/N	GENERAL P/N	NSN
AC Power Cord US	591609	------	------
AC Power Cord EU	590233-3	------	------
AC Power Cord UK	590233-4	------	------
DC Power Cable w/rings	BTA-70844-24	------	------
DC Power Cable w/allig. clips	BTA-70844-24-AL	------	------
Gabriel DC Power Cable	BTA-70819-24	------	------
DC Hummer Cable	BTA-70835	J-6362A/U	5940-01-501-6714
DC Splitter Cable	BTA-70816	CX-13560/G	5995-01-505-7883
BB-390/2590 Self Discharger	BTF-70791	SDD2	6130-01-490-4310

Figure 1-4.1: BTA-70844-24

Figure 1-4.2: BTA-70835

Figure 1-4.3: BTA-70816 (for use with BTA-70835)

Figure 1-4.4: BTF-70791

Figure 1-4.5: BTA-70589A	Figure 1-4.6: BTA-70589
	

1-5. DESCRIPTION DU CYCLE DE CHARGE

Chaque type de batterie rechargeable par le chargeur doit être connecté au chargeur par l'intermédiaire de l'adaptateur associé (galette ou câble). Chaque adaptateur peut charger deux batteries simultanément. L'adaptateur est installé sur le panneau de commande et sert d'interface électrique entre les batteries e le chargeur. Les circuits de contrôle du chargeur surveillent en permanence les paramètres de batteries comme décrits ci-après, pendant le cycle de charge, e s'assure que les batteries sont correctement chargées :

a. Température (T)
b. Tension (V)
c. Courant (I)
d. Temps (t)
e. Changement de tension (V)
f. Gradient de température (T/ t)

Lors d'une charge standard le fonctionnement du chargeur est complètement automatique. L'état de charge des batteries est indiqué à l'opérateur par les LEDs situées sur le panneau de commande de la manière suivante :

a. Détection - le chargeur essaie de détecter une batterie dans un adaptateur. La LED CHARGE ambre clignote lentement pendant cette phase.

b. Pré-charge - le chargeur amène aux bornes de la batterie la tension correspondant au niveau de sécurité nécessaire avant que la charge rapide ne commence. Cette étape peut prendre plusieurs minutes pour une batterie fortement déchargée. La LED CHARGE (ambre) clignote rapidement pendant ce processus.

c. Charge rapide - un cycle de charge rapide charge la batterie approximativement à 90% de sa capacité maximale. La LED CHARGE (ambre) s'allume fixement pendant ce processus.

d. Maintien / Achèvement de la charge : quand la charge rapide est terminée (~90%), le chargeur termine la charge de la batterie jusqu'à 100%. Pour les batteries Lithium Ion et Lithium Polymère le cycle de fin de charge s'arrêtera une fois que la batterie sera chargée à 100%. Pour tous les autres types le cycle de maintien de charge est répété indéfiniment pour maintenir la charge de la batterie à 100%. Laisser la batterie sur le chargeur ne nuira pas à la batterie. La batterie peut être enlevée et utilisée immédiatement. La LED READY (verte) clignote pendant ce processus.

e. Prêt / Ready - le cycle rapide de charge est terminé. La batterie peut être enlevée et utilisée. La LED READY (verte) reste allumée.

NOTE

La batterie peut être enlevée et utilisée n'importe quand pendant le cycle de charge sans risque de dommages ni pour le chargeur ni pour la batterie. Si présent, l'indicateur d'Etat-de-charge (SOC) de la batterie indiquera l'état de charge de la batterie.

NOTE

Après avoir retiré une batterie du chargeur, attendre que les LEDs de statuts correspondantes s'éteignent avant d'installer une nouvelle batterie.

1-6. MISE À JOUR DU LOGICIEL DU CHARGEUR

Le logiciel du chargeur peut être mis à jour sur le terrain. En téléchargeant une mise à jour du logiciel dans le chargeur, il est possible de faire évoluer son champ d'opération en ajoutant ou retirant des profiles de charge. La mise à jour du logiciel est installée via l'interface RS-232 d'un simple PC équipé du logicie Windows 95 ou ultérieur. La procédure de mise à jour est fournie avec chaque mise à jour de logiciel.

SECTION 2
CONSIGNES D'UTILISATION

2-1. TABLEAU DE COMMANDES : COMMANDES ET INDICATEURS

Le panneau de contrôle et de commandes du chargeur est décrit ci-dessous et illustré Figures 2-1.1 et 2-1.2.

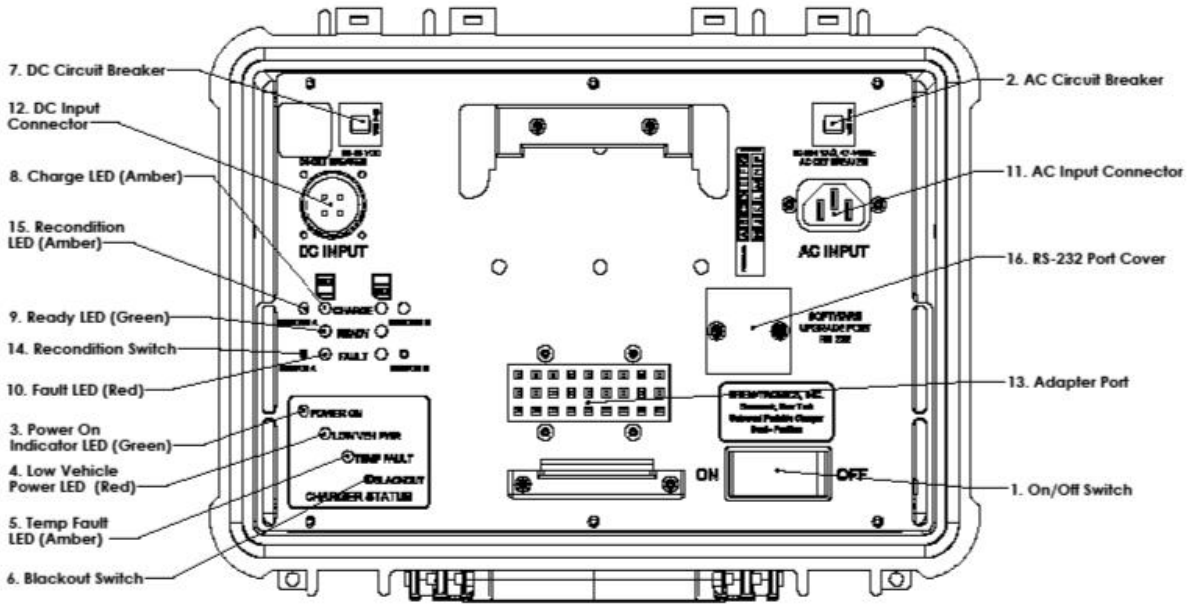


FIGURE 2-1.1.

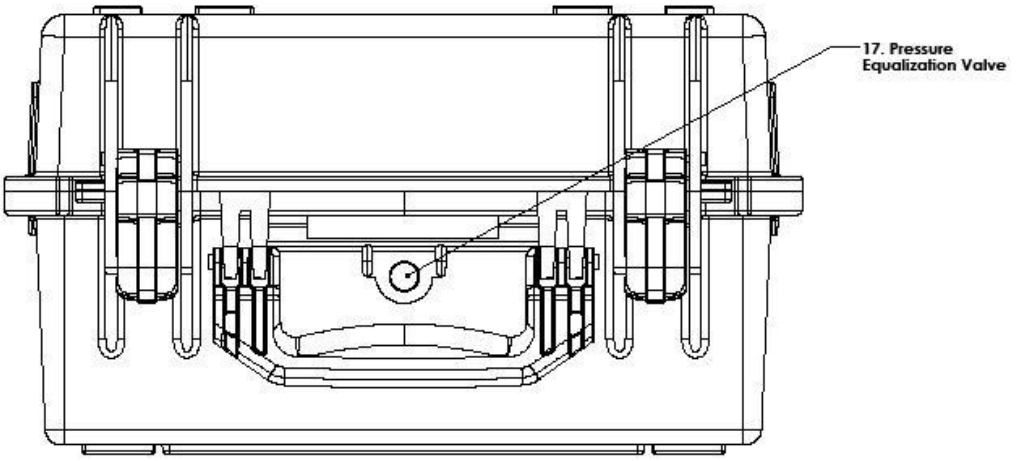


FIGURE 2-1.2

Item / Fonctionnalité

1. **ON/OFF power switch** /Commutateur de puissance "marche/arrêt"

2. **AC CKT BREAKER** / Disjoncteur A.C .....
Arrête le chargeur en cas de sur-courant. Corriger la cause du sur-courant et ré-enclencher le disjoncteur.

3. **POWER ON INDICATOR LED (GREEN)** / LED INDICATEUR DE PUISSANCE (VERTE) ……..
La LED indicateur de puissance s'allume quand le chargeur a suffisamment de puissance soit en AC soit en DC

4. **LOW VEH POWER LED (RED)** / LED INDICATEUR DE FAIBLE PUISSANCE VEHICULE (ROUGE).....
Signale quand la puissance d'alimentation DC est trop faible pour charger des batteries. Le chargeur cessera de charger des batteries. Et ceci jusqu'à ce que la puissance DC soit à nouveau disponible.

5. **TEMP FAULT LED (AMBER)** / LED INDICATEUR DE DEFAUT DE TEMPERATURE (AMBRE)……..
Signale quand la température du chargeur est trop haute (+50°C) ou trop basse (-20°C).Le chargeur cessera de charger les batteries.

6. **BLACKOUT Switch** / Commutateur DISCRETION.....
Active/Désactive le mode discrétion/Blackout. Une pression sur le commutateur éteint toutes les LEDs de la face avant. Une seconde pression rallume toutes les LEDs de la face avant. Maintenir le bouton pendant la mise en route du chargeur permet de maintenir les LEDs éteintes pendant le test des LEDs.

7. **DC CKT BREAKER** / DISJONCTEUR DC..... ……
Coupe l'alimentation chargeur lorsque celui-ci est en surcharge. Arrêter la condition de surcharge et ré-enclencher le disjoncteur.

8. **CHARGE LED** (AMBRE) …….....
La LED ambre s'allume fixement lorsque la batterie est en charge rapide. Un clignotement lent signifie que le chargeur essaye de détecter une batterie sur la position sélectionnée. Un clignotement rapide signifie que le chargeur prépare la batterie avant la charge.

9. **READY LED (GREEN)** / LED PRÊTE (VERTE).....

La LED verte indique que la batterie associée est entièrement chargée et prête pour l'utilisation.
Lorsque la LED s'allume fixement, cela signifie que la batterie a terminé sa charge rapide. Un clignotement de la LED verte signifie que la phase finale de charge de la batterie est en cours.

10. **FAULT LED (RED)** / LED DEFAUT (ROUGE).....

La LED rouge allumée fixement indique que la batterie ou l'adaptateur associé sont défectueux ou n'acceptent pas la charge. Un clignotement signifie qu'un mauvais contact entre la batterie et l'adaptateur ne permet pas de communication avec la batterie ou sa sonde de température.

11. **AC INPUT Connector** / Connecteur d'ENTRÉE AC.....

Prise d'entrée pour le câble AC.

12. **DC INPUT Connector** / Connecteur d'ENTRÉE de D.C..... ……

Prise d'entrée pour le câble DC.

13. **ADAPTER PORT** / PORT D'ADAPTATEUR.....

Interface de raccordement des adaptateurs de batterie.

.

14. **RECONDITION Switch** / COMMUTATEUR DE RECONDITIONNEMENT.....

Active la revitalisation du NiCd ou la fonction de mise en stockage du Li-Ion.

15. **RECONDITION LED (AMBER)** / LED – RECONDITIONNEMENT (AMBRE).....

Allume la LED ambre pendant le processus de revitalisation ou pendant le processus de la fonction stockage.

16. **RS-232 PORT COVER** / COUVERCLE DU PORT RS-232……

Soulever ce couvercle pour la mise à jour du logiciel du chargeur. Sinon le laisser en place.

17. **PRESSURE EQUALIZATION VALVE** / VALVE D'EGALISATION DE LA PRESSION…….

Cette valve doit être dévissée avant d'ouvrir le couvercle et de desserrer les loquets.

GPE
Global Produits Energétiques

2-2. PROCÉDURES PRÉLIMINAIRES D'INSTALLATION

Étape 1. Placez l'unité sur la surface de travail. Dévissez la valve d'égalisation de pression (Figure 2.1-2 #17) en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre d'environ deux tours complets. Desserrez les 2 loquets et ouvrez le couvercle.

Étape 2. Mettre le commutateur de puissance Marche/Arrêt (Figure 2.1-1 #1) sur Arrêt/OFF.

Étape 3. Le couvercle peut être retiré en enlevant avec des pinces les deux goupilles des charnières.

Étape 4. Pour un fonctionnement sur secteur AC : Connecter le câble AC à la prise d'entrée AC (item #11) et mettre le commutateur Marche/Arrêt (item #1) sur Marche/ON. Observez que la LED INDICATEUR DE PUISSANCE (item #3) s'allume, que le ventilateur fonctionne, et que toutes les LEDs de statuts clignotent brièvement dans l'ordre (ambre, vert, puis rouge) lors de la mise sous tension.

Étape 5. Pour un fonctionnement en DC : Connecter le câble DC à la prise DC INPUT (Figure 2.1-1 #12) (via la prise (ou bornier) OTAN que l'on trouve dans la plupart des véhicules militaires) et mettre le commutateur Marche/Arrêt (Figure 2.1-1 #1) sur Marche/ON. Observez que la LED INDICATEUR DE PUISSANCE (Figure 2.1-1 #3) s'allume, que le ventilateur fonctionne, et que tous les LEDs de statuts clignotent brièvement dans l'ordre (ambre, vert, puis rouge) lors de la mise sous tension (Figure 2.1-1 # 8, 9 & 10).

Note : Lorsqu'on relie à la fois une alimentation DC et AC :

- Avec le BTC-70819-3, le chargeur utilisera l'AC par défaut. Si les sources 12 et 28 VDC sont connectées le chargeur choisira le 28 VDC pa défaut.

- Avec le BTC-70819, le chargeur utilisera l'AC par défaut.

Étape 6. Observez que seule la LED INDICATEUR DE PUISSANCE (Figure 2.1-1 #3) est allumée.

Étape 7. Installez l'adaptateur de batterie approprié sur le port d'adaptateur (Figure 2.1 -1 #13). Installez l'adaptateur en plaçant le dos de l'adaptateur dans le réceptacle arrière. Notez l'alignement des contacts. Le connecteur ne peu s'enclencher que d'une seule manière (détrompage mécanique). Ne forcez pas.

Assurez-vous que l'adaptateur et son connecteur soient bien connectés/enclenchés. Pour les adaptateurs de type cordon, alignez les contacts du connecteur à 18 broches du bon côté du chargeur. Il n'est pas nécessaire de forcer pour la connexion, il faut positionner le connecteur 18 broches dans le bon sens.

Étape 8. Observez, après un court instant que les deux CHARGE LED ambre (Figure 2.1-1 #8) clignotent pendant quelques secondes. Ceci montre que les circuits du chargeur de batterie ont été initialisés pour le type d'adaptateur choisi et sont maintenant prêts à accepter une batterie (ou des batteries) pour la charge. Si tous les LEDs indicateurs (Figure 2.1-1 #8,9 &10) d'une même voie s'allument en même temps, l'adaptateur n'est pas reconnu ou est endommagé. Vérifiez qu'il est bien positionné. Si c'est le connecteur DC qui est utilisé vérifiez que la batterie est en-deçà de 20 VDC. Vérifiez que la version logicielle du chargeur prend bien en compte cet adaptateur de batteries.
Si le chargeur fonctionne sur du DC, vérifier que la batterie fait partie des batteries qui peuvent être rechargée lorsque le chargeur est alimenté en DC (par exemple, la BB-516 ne le permet pas). Vérifier également que la révision du logiciel du chargeur permet l'utilisation de l'adaptateur et de la batterie concernée.

2.3. MODES OPÉRATOIRES – CHARGE DES BATTERIES

Étape 1.L'adaptateur approprié de batterie étant installé, insérez la première batterie à charger dans la voie « A ». Assurez-vous que la batterie es entièrement installée dans l'adaptateur. Observez que la CHARGE LED ambre (Figure 2.1-1 #8) correspondante est allumée ou clignote rapidement. La CHARGE LED (Figure 2.1-1 #8) correspondant à la voie « B » continuera à clignoter si elle recherche une batterie sur la voie B. Si la FAULT LED rouge (item #10) s'allume, la batterie ou l'adaptateur pourraient être défectueux Vérifiez en enlevant la batterie et l'adaptateur. Réinstallez ensuite l'adaptateur e la batterie. Si la FAULT LED (Figure 2.1-1 #10) s'allume encore, référez-vous à la section dépannage de ce guide.

Étape 2. Installez la deuxième batterie sur la voie « B ».

Étape 3. Une fois la charge rapide terminée, la CHARGE LED ambre (Figure 2.1-1 #8) s'éteint et la READY LED verte (Figure 2.1-1 #9) s'allume. Le chargeur arrêtera la charge des batteries qui sont correctement chargées complètement.
Les batteries sont ensuite chargées en mode de charge lente jusqu'à obtenir la pleine capacité, ce mode est indiqué par la READY LED verte (Figure 2.1-1 #9) clignotante.

Pour les batteries au lithium, le cycle s'arrêtera lorsque la batterie est chargée à 100%. Pour les autres types le cycle est répété indéfiniment pour maintenir la batterie chargée à 100%. Aussi longtemps que la READY LED (Figure 2.1-1 #9) est allumée (clignotement ou fixe) la batterie peut être enlevée et utilisée, et une autre batterie peut être installée pour la charge.

NOTE

Les batteries BB-390A/U et BB-390B/U se composent de deux sections 12-vol indépendantes. Lors de la commutation entre chaque section, on peut entendre un « clic ». D'autres types d'adaptateurs peuvent également contenir des relais et émettre un « clic » par intermittence pendant le fonctionnement normal du chargeur.

NOTE

Le chargeur peut être maintenu en position Marche/ON lorsque des batteries ou adaptateurs sont retirés ou remplacés. Des batteries peuvent être laissées sur le chargeur pendant de longues périodes sans endommager les batteries ou le chargeur. Ceci est vrai que le chargeur soit en position Marche/ON ou Arrêt/OFF

2-4. REVITALISATION ET FONCTION DE MISE EN STOCKAGE DES BATTERIES

Les procédures décrites ci-dessous indiquent comment activer le mode revitalisation et le mode 'mise en stockage' des batteries, et comment se déroule ce mode. Les batteries NiCd et NiMh sont revitalisables/reconditionnables. Les batteries Li-Ion sont destockables. Le chargeur identifiera automatiquement le mode en fonction de la chimie de la batterie.

a. La Revitalisation du NiCd et du NiMh

En raison de la dissipation thermique lors de la décharge des batteries, cette fonction ne s'activera pas au-dessus de 40º C. La procédure suivante est utilisée pour activer ce mode de revitalisation :

1. Mettre le chargeur sous tension.
2. Branchez l'adaptateur.
3. Une fois que l'adaptateur est identifié (clignotement des deux CHARGE LED ambre (Figure 2.1-1 #8), pressez le bouton RECONDITION SWITCH (Figure 2.1-1 #14) de la voie « A » ou « B ». La RECONDITION LED ambre (Figure 2.1-1 #15) de la voie sélectionnée reste allumée.
4. Branchez la batterie sur la voie activée.
5. La revitalisation débutera après l'identification de la batterie.

De façon autonome, le chargeur exécutera les séquences suivantes de revitalisation :

1. Vérification de la sonde de température ; si la température est au-dessus de 40º C, il n'y aura pas de fonctionnement.
2. Décharge de la batterie sans mesure de capacité.
3. Charge complète de la batterie.
4. Décharge de la batterie et mesure de la capacité.
5. Charge complète de la batterie.
6. Si la capacité dans l'étape 4 est supérieure ou égal à 80% de la spécification de la batterie, la READY LED verte (Figure 2.1-1 #9) s'allume et la LED Reconditionnement (Figure 2.1-1 #15) reste allumée et l'opération est terminée.

GPE
Global Produits Energétiques

7. Si la capacité dans l'étape 4 est inférieure à 80%, répétez les étapes 4 et 5 une deuxième fois. Si après le deuxième cycle, la capacité est inférieure à 80% des spécifications de la batterie, la LED Défaut rouge (Figure 2.1-1 #10) s'allume et la LED Reconditionnement (Figure 2.1-1 #15) reste allumée. L'opération est terminée.

b. Fonction de mise en stockage du Li-Ion

En raison de la dissipation thermique lors de la décharge des batteries, cette opération ne fonctionnera pas au-dessus de 40º C.
Ci-après, procédure à suivre pour activer le mode de mise en stockage :

1. Mettre le chargeur sous tension.
2. Branchez l'adaptateur.
3. Une fois que l'adaptateur est identifié (clignotement des deux CHARGE LED ambre (Figure 2.1-1 #8), pressez le bouton Reconditionnement (Figure 2.1-1 #14) pour la voie « A » ou « B ». La LED Reconditionnement ambre (Figure 2.1-1 #15) correspondante reste allumée sur la voie activée.
4. Branchez la batterie sur la voie activée.
5. La fonction de mise en stockage débutera après l'identification de la batterie.

De façon autonome, le chargeur exécutera les séquences suivantes pour la fonction de mise en stockage :

1. Vérification de la sonde de température; si la température est au-dessus de 40º C, pas d'opération.
2. Décharge complète de la batterie.
3. Charge complète de la batterie tout en mesurant sa capacité ;
4. Décharge à 45% de la capacité mesurée de la batterie.
5. La READY LED verte (Figure 2.1-1 #9) s'allume, la LED Reconditionnement (Figure 2.1-1 #15) reste allumée. L'opération est terminée.

2-5. MODE DISCRETION

Appuyez sur le commutateur DISCRETION (Figure 2.1-1 #6) pour éteindre toutes les LEDs du chargeur. Appuyer sur le commutateur pour rallume toutes les LEDs. Le chargeur garde en mémoire l'état de chaque batterie. Le mode discrétion est désactivé à chaque mise sous tension.
En maintenant appuyé le commutateur DISCRETION (Figure 2.1-1 #6 pendant la mise sous tension du chargeur, maintiendra les LEDs éteintes pendant le test de démarrage.

2-6. ÉTIQUETTE DE COUVERCLE DU CHARGEUR DE BATTERIE

Ci-après, les instructions contenus sur l'étiquette « Procédure de Fonctionnement » située à l'intérieur du couvercle du chargeur.

<u>Signification des LED pour chaque batterie :</u>

S = Fixe, F = Clignotant

S = STEADY
F = FLASHING

LIGHT INDICATIONS FOR EACH BATTERY

AMBER	GREEN	RED	RECON	DEFINITION	REMARKS
F	F	F	F	CHARGER START UP	LIGHTS SCROLL MOMENTARILY
				NO ADAPTER PRESENT	ADAPTERS MUST BE INSTALLED
F				NO BATTERY PRESENT	AWAITING BATTERY TO CHARGE (SLOW BLINKING)
F				CHARGE PREQUALIFICATION	PRE-CHARGE CHECK (RAPID BLINKING)
S				FAST CHARGE IN PROCESS	TWO BATTERIES CAN CHARGE SIMULTANEOUSLY
	F			TRICKLE CHARGE IN PROCESS	BATTERY IS READY TO USE; REMOVE WHEN READY
	S			CHARGE IS COMPLETE	BATTERY IS READY TO USE; REMOVE WHEN READY
		S		FAULTY BATTERY; DO NOT USE	CONSULT STANDARD OPERATING PROCEDURE
		F		CONTACT PINS ARE DIRTY OR DAMAGED	CLEAN BATTERY CONTACTS; CHECK ADAPTER PINS
S			S	RECONDITION / DESTORE CYCLE IN PROCESS	RECONDITION (Ni); DESTORE (Li)
			F	EXCESSIVE TEMPERATURE FOR RECONDITIONING	RELOCATE TO COOLER ENVIRONMENT
S	S	S		INCOMPATIBLE BATTERY OR ADAPTER	UNSUPPORTED OR SOFTWARE UPDATE REQUIRED

AMBRE	VERT	ROUGE	RECON	Signification	Remarques
F	F	F	F	Initialisation du chargeur	Chaque LED s'allume par couleur lors de la mise sous tension
				Mise sous tension – pas d'adaptateur	L'adaptateur doit être installé
F				Sous tension, adaptateur présent-pas de batterie	Installer la batterie sur l'adaptateur pour la charge (clignotement lent)
F				Identification et pré-qualification de la batterie	En cours d'identification – vérification avant pré-charge (clignotement rapide)
S				Batterie en charge rapide	Deux batteries peuvent être en charge simultanément
	F			Finalisation de la charge	Batterie prête à l'emploi - Retirer quand prêt.
	S			Charge de la batterie terminée	Batterie prête à l'emploi – Retirer quand prêt.
		S		Batterie défectueuses ; ne pas utiliser	Retirer et replacer la batterie sur la même position pour un cycle de charge supplémentaire. Se référer à la section LED rouge Dépannage dans le manuel utilisateur.
		F		Contacts de charges ou d'identification endommagés ou sales	Nettoyer et vérifier les contacts batteries et les contacts de l'adaptateur-Nettoyer, réparer ou remplacer si nécessaire.
S			S	Reconditionnement – fonction de mise en stockage en cours	Reconditionnement (Ni) – Mise en stockage (Li)
S		S		Echec du Reconditionnement ou de la mise en stockage	Se référer au manuel utilisateur (Procédures de fonctionnement standard)
			F	Température trop élevée pour reconditionnement	Réduire la température ambiante et recommencer le cycle de reconditionnement.
S	S	S		Adaptateur ou batterie incompatibles	Vérifier s'il existe un logiciel de mise à jour.
S	S	S		Tension DC insuffisante pour charger ce type de batterie	Utiliser une source d'alimentation AC

S= Steady (Fixe)
F= Flashing (Clignotant)

2-7 LED ROUGE FIXE - DEPANNAGE

1. Enlevez la batterie et inspectez tous les contacts. Nettoyez-les si nécessaire. Bien noter la position initiale des batteries

2. Réinstallez les batteries au même endroit pour un autre cycle de charge.

3. Si la **LED Défaut rouge** correspondant à cette même voie s'allume toujours, enlevez la batterie et faites ce qui suit :
   a. Si c'est une batterie NiCad ou Ni-Mh qui était en stock essayez la procédure de revitalisation (voir paragraphe 2.4)
   b. Contrôlez la batterie : si son âge est supérieur à 3 ans, elle peut être en fin de vie et donc doit être remplacée.
   c. Vérifiez les instructions de garantie sur la batterie. Si elle est hors garantie ou qu'aucune instruction n'est donnée quant à la revitalisation, il faudra jeter ou se débarrasser de la batterie.
   d. Notez le taux de charges réussies/panne des futures batteries sur cette voie. Si la LED Défaut rouge (Figure 2.1-1 #10) continue à s'allumer il faut peut être changer l'adaptateur.

2-8. LED ROUGE CLIGNOTANTE - DEPANNAGE

1. Cet état indique que certains contacts de la batterie ne sont pas reliés au chargeur.

   a. Pour la BB-390 et autres batteries avec thermistance, les contacts thermiques peuvent ne pas être correctement connectés avec le chargeur.

   b. Pour les batteries Falcon, CSEL, MBITR et autres batteries le(s) contact(s) de communication peuvent ne pas être correctement connectés au chargeur.

   c. Afin d'éviter au maximum ce problème, avant l'utilisation du chargeur, assurez-vous que les contacts des batteries sont propres et que les broches de contact des adaptateurs sont bien positionnés et qu'elles maintiennent leur action de ressort. Vérifiez en poussant et relâchant les contacts.

3. Vous pouvez toujours charger des batteries dont les contacts thermiques / de communication sont manquants ou endommagés, cela prendra plus de temps et pourra nécessiter plusieurs cycles de charge pour une charge complète.

4. Si la LED rouge continue à clignoter après ces vérifications, notez la position du chargeur et la batterie affectées.

   a. Retirez et nettoyez les contacts thermiques de la batterie b. Vérifiez à nouveau les adaptateurs. Si le problème persiste, l'adaptateur devrait être changé.

2-9. OPÉRATION EN CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT EXTRÊME

Observez ces précautions quand le chargeur est utilisé dans des zones aux conditions climatiques extrêmes :

a. Opération dans des climats arctiques.

Le chargeur de batterie est conçu pour fonctionner par des températures extrêmes aussi basses que -4°F (-20°C).
Toutefois, lors d'opérations dans des climats arctiques, les précautions suivantes doivent être observées :

(1) manipuler l'équipement soigneusement. Les composants en plastique peuvent devenir plus fragiles.

(2) maintenir l'équipement propre et sec.

(3) empêcher la glace de se former sur le chargeur et les batteries Le givre peut empêcher les raccordements électriques appropriés. La glace fondue peut entraîner des infiltrations d'eau dans le chargeur.

Quand le chargeur n'est pas utilisé assurez-vous que le couvercle est correctement verrouillé à l'aide de tous les loquets et que la valve d'égalisation de la pression (Figure 2.1-1 #17) est entièrement fermée (en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre)

b. *Opération dans des climats de désert*.

Le chargeur est conçu pour fonctionner par des températures extrêmes aussi hautes que 122°F (50°C) et la sécheresse liée à un environnemen désertique. Toutefois, l'accumulation de sable et de poussière sur et dans le chargeur peut affaiblir les raccordements électriques et réduire l'efficacité de refroidissement du chargeur. Suivez soigneusement les directives appropriées de nettoyage et d'entretien (paragraphe 3.2) pou assurer un bon fonctionnement. Quand le chargeur est hors service assurez-vous que le couvercle est correctement verrouillé à l'aide de tous les loquets et que la valve d'égalisation de la pression (Figure 2.1-1 #17 est entièrement fermée (en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre).

GPE
Global Produits Energétiques

c. Opération par brouillard salin.

Maintenez l'équipement propre et sec à tout moment et essuyez immédiatement les pulvérisations de sel des surfaces, des câbles et des connecteurs exposés. Quand le chargeur est hors service, assurez-vous que le couvercle est correctement verrouillé à l'aide de tous les loquets e que la valve d'égalisation de la pression (Figure 2.1-1 #17) est entièremen fermée (en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre).

d. Opération par temps de pluie.

Maintenez l'équipement sec en permanence. L'infiltration d'eau dans le chargeur, les câbles et connecteurs provoquerait une panne des équipements. Quand le chargeur est hors service, assurez-vous que le couvercle est correctement verrouillé à l'aide de tous les loquets et que la valve d'égalisation de la pression (Figure 2.1-1 #17) est entièremen fermée (en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre).

NOTE

La prise de charge des batteries varie en fonction de la température ambiante. Aux températures inférieures à 32°F (0°C) ou au-dessus de 104°F (40°C) il peut être nécessaire de lancer deux cycles de charge complets pour assurer la charge complète de la batterie.

2-10. PRÉPARATION POUR LE MOUVEMENT / DEPLACEMENT

a. Mettez le chargeur hors tension.
b. Retirez toutes les batteries installées.
c. Débranchez le câble AC.
d. Enlevez le câble DC.
e. Déconnectez les câbles de type adaptateurs (les adaptateurs de type galette doivent être laissés en place)
f. Remettre le couvercle du chargeur s'il était enlevé.
g. Fermez le couvercle et refermer les loquets.
h. Fermez la valve d'égalisation de pression (Figure 2.1-1 #17) en tournant le bouton entièrement dans le sens des aiguilles d'une montre.

2-11. AFFICHAGE DE L'ETAT DE CHARGE DE LA BATTERIE

Les batteries équipées d'indicateurs d'état-de-charge (SOC) indiquent l'état de charge de la batterie sur un afficheur analogique à cristaux liquides (LCD) de cinq segments. Le nombre de segments activés correspond à l'état-de-charge de la batterie comme suit:

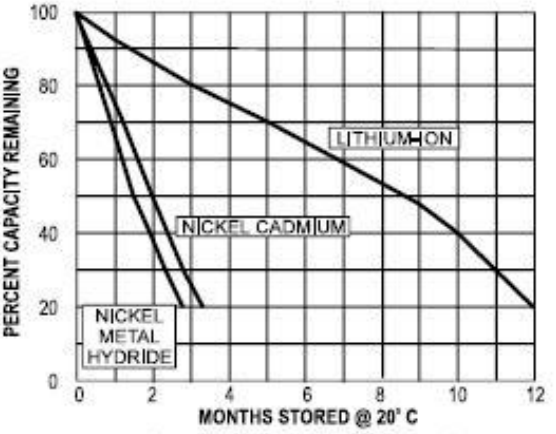
Segments	Etats de charge
0	0% (entièrement déchargée)
1	1à20%
2	21 à 40%
3	41 à 60%
4	61 à 80%
5	81 à 100% (entièrement chargée)

NOTE

Les batteries BB-390A/U, BB-390B/U et BB-2590/U et BB-2557/U ont deux indicateurs de charge. Chaque indicateur fournit l'indication d'état-de-charge pour chacune des deux sections 12V. Les deux indicateurs de charge doivent être à 100% pour que la batterie soit complètement chargée.

2-12. CONSERVATION DE LA CAPACITÉ

Comme indiqué dans le graphique ci-contre les batteries entièrement chargées stockées perdent une partie de leur charge en raison de la chimie de la batterie. Ceci est normal et ne devrait pas être interprété comme une défaillance de la batterie.. Le stockage à températures élevées augmente les pertes de capacité, alors que le stockage à une plus basse température diminue les pertes de capacité. Le graphique prouve que les batteries à base de Nickel comme la BB-390 perdent plus de 30% charge/mois (1% /jour) sur étagère La BB-2590 (une batterie Li-Ion) perd moins de 10% de capacité par mois sur étagère.



CAPACITY LOSS IN STORAGE (CURRENT CHEMISTRIES)

GPE
Global Produits Energétiques

2-13. STOCKAGE DES BATTERIES

Les batteries à base de Nickel peuvent exiger un ou plusieurs cycles de charge/décharge après une longue période de stockage. Elles peuvent ne pas se charger entièrement sur le premier cycle de charge. Répétez la charge si nécessaire à l'aide du mode de revitalisation (paragraphe 2.4) S la batterie ne charge pas entièrement après 3 cycles elle peut ne plus être utilisable.

Les batteries à base de Lithium doivent être chargées au moins annuellement si elles sont stockées. Le stockage à long terme des batteries à base de Lithium, entièrement déchargées, peut endommager la batterie de manière permanente. Elles n'exigent pas de cycle de charge/décharge après stockage. Si la batterie ne charge pas (aucunes barres du SOC), placez-la de nouveau sur le chargeur pour un cycle de charge supplémentaire. Ne la déchargez pas tout de suite. Si la batterie ne charge pas entièrement elle peut ne plus être utilisable.

SECTION 3
INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE POUR L'OPERATEUR

3-1. INTRODUCTION

L'entretien périodique, l'inspection et le nettoyage permettront d'assurer le bon fonctionnement du chargeur.

3-2. NETTOYAGE

1. Brossez toutes saletés et poussières présentes sur ou dans le chargeur. De l'air sous pression peut être utilisé pour enlever les poussières lourdes du boîtier, des connecteurs et des commutateurs. Évitez de souffler la poussière dans l'unité. De l'air sous pression peut être soufflé dans les évents gauches et droits au bord du panneau de commande pour aider à enlever la poussière interne.
2. Essuyer les surfaces avec un chiffon humides (non mouillé). Des nettoyants sans solvants peuvent être utilisés (Windex TM, Fantastik TM Formula 409 TM). Ne pulvérisez pas et ne faites pas goûter d'eau ni de nettoyant sur les panneaux ou les connecteurs.
3. Les broches de connexion des adaptateurs peuvent être nettoyées pa un nettoyant pour électronique. Laissez le nettoyant sécher avan d'installer les adaptateurs ou de mettre sous tension le chargeur.
4. Les raccordements sur les adaptateurs peuvent être nettoyés avec un nettoyant pour électronique ou de l'alcool isopropylique. Assurez-vous que les adaptateurs soient secs avant de les utiliser.

3-3. INSPECTION

1. Inspectez la caisse pour déceler toute fissure ou autres dommage.
2. Assurez-vous que le joint du couvercle est en place.
3. Assurez-vous que les goupilles des charnières soient entièrement insérées (quelques modèles de chargeur incluent également des arrêts de couvercle).
4. Assurez-vous que le couvercle se ferme et peut être correctement verrouillé à l'aide des loquets.
5. Assurez-vous que toutes les vis sont en place et correctement vissées.
6. Inspectez le panneau et les connecteurs pour déceler tout éventuel dommage.

7. Inspectez tous les adaptateurs pour déceler tout usage excessif ou dommage.

a. Inspectez les connecteurs du chargeur pour déceler tout contact tordu ou corrodé.
b. Inspectez les contacts des batteries pour déceler tout dommage ou signe de corrosion.
c. Assurez-vous que toutes les broches à ressort ne soient pas pliées et bougent librement.
Note : les broches à ressort peuvent être enlevées et remplacées.

8. Inspectez les cordons d'alimentation pour déceler tout dommage.
9. Assurez-vous que le bouton marche/arrêt s'enclenche et se déclenche librement.
10. Assurez-vous que la valve d'égalisation de pression (Figure 2.1-2 item #17) puisse correctement être serrée.

3-4. ESSAI FONCTIONNEL DE BASE

1. Eteindre le chargeur et retirer tout adaptateur.
2. Connecter le chargeur via le câble AC.
3. Mettre sous tension le chargeur.
4. Les LEDs du panneau doivent s'allumer par séquence : ambre, puis verte et enfin rouge. Assure-vous que toutes les LEDs s'allument.
5. Assurez-vous que la LED Indicateur de Puissance verte (item #3) est allumée et que toutes les autres sont éteintes.
6. Placer un adaptateur sur le port d'adaptateur (Figure 2.1-1 #13)
7. Vérifiez que les deux LEDs CHARGE (Figure 2.1-1 #8) clignotent.
8. Presser chaque bouton de Reconditionnement (Figure 2.1-1 #14) plusieurs fois. Vérifiez que les LEDs de Reconditionnement (item #15) s'allument et s'éteignent alternativement à chaque pression.
9. Placer une batterie sur la voie « A ». Assurez-vous que la LED CHARGE (Figure 2.1-1 #8) clignote rapidement puis devient fixe.
10. Répétez l'étape précédente (9) sur avec la voie « B ».
11. Eteindre le chargeur et déconnectez le câble AC.
12. Connecter le chargeur avec le câble DC.

GPE
Global Produits Energétiques

13. Mettre le chargeur sous tension.
14. Les LEDs du panneau de contrôle doivent s'allumer par séquence : ambre, puis verte et enfin rouge. Assurez-vous que toutes les LEDs s'allument.
15. Actionner le bouton Blackout (Mode Discrétion) (Figure 2.1-1 # 6). Vérifier que tous les LEDs du tableau s'éteignent.
16. Appuyer de nouveau sur le bouton Blackout (Mode Discrétion) (Figure 2.1-1 # 6). Vérifier que toutes les LEDs re-fonctionnent normalement.
17. Avec le BTC-70819-3 uniquement :
a)Mettre le chargeur hors tension à l'aide du bouton Marche/Arrêt (Figure 2.1-1 # 1) et déconnecter le cordon 28VDC.
b) Connecter le chargeur à une alimentation 12 VDC.
c) Mettre le chargeur sous tension en mettant le bouton Marche/Arrêt sur position On (Figure 2.1-1 # 1).
d) Les LEDs du tableau de commandes s'allument séquentiellement : Ambre, puis Verte, puis Rouge. S'assurer que toutes les LEDs s'allument correctement.
18. Fin du Test

3-5. PROCÉDURES SIMPLIFIÉES DE DEPANNAGE

Item	MALFUNCTION	POSSIBLE CORRECTIVE ACTION
1	L'Indicateur de Puissance (Figure 2.1-1 #3) ne s'allume pas en AC	1) inspecter le câble AC et le bouton Marche/Arrêt (Figure 2.1-1 #1) 2) Ré-enclencher le disjoncteur AC (Figure 2.1-1 #2) Note : le disjoncteur AC est enclenché lorsque la bande blanche est visible.
2	L'Indicateur de Puissance (Figure 2.1-1 #3) ne s'allume pas en DC	1) Inspecter le câble DC et le bouton Marche/Arrêt (Figure 2.1-1 #1) 2) Ré-enclencher le disjoncteur DC (Figure 2.1-1 #7) Note : le disjoncteur DC est enclenché lorsque la bande blanche est visible.
3	Toutes les LEDs s'allument et restent allumées après la mise sous tension	1) L'unité a perdu son programme. L'unité nécessite une réparation par Bren-Tronics. (voire paragraphe 3-6)
4	Les LEDs ne clignotent pas en séquence à la mise sous	1) Vérifier que les LEDs Indicateur de Défaut de Température (Figure 2.1-1 #5) et Indicateur de

	tension.	Faible Puissance Vehicule (Figure 2.1-1 #4) ne soient pas allumées.
5	La LED Indicateur de Défaut de Température (Figure 2.1-1 #5) est allumée.	1) Le chargeur est soit trop chaud soit trop froid. Déplacez le chargeur dans un environnement plus approprié. 2) Les évents sur le côté gauche et droit du chargeur sont bloqués. 3) L'utilisation côte à côte de plusieurs chargeurs peut causer la surchauffe du chargeur s'il n'y a pas une circulation d'air suffisante. 4) Les ventilateurs internes sont défaillants. L'unité nécessite une réparation par Bren-Tronics (voire paragraphe 3-6)
6	La LED Indicateur de Faible Puissance Véhicule (Figure 2.1-1 #4) est allumée.	1) Si l'unité fonctionne en DC, vérifiez que la tension est correcte. 2) Si l'unité fonctionne en AC, elle nécessite une réparation.
7	Les 3 LEDs de statuts (CHARGE, READY, FAULT) sont allumées sur une voie.	1) Mauvaise connexion entre l'adaptateur et le chargeur. Inspectez, nettoyez et repositionnez l'adaptateur. 2) L'adaptateur est défectueux. Utilisez un autre adaptateur. 3) Le chargeur ne reconnaît pas l'adaptateur. Mettez à jour le logiciel du chargeur. 4) La tension DC est insuffisante pour charger la batterie qui est dans l'adaptateur. Passez sur du AC pour charger la batterie.
8	La LED DEFAUT (Figure 2.1-1 #10) est allumée sur une voie.	Voire paragraphe 2-7
9	La LED DEFAUT (Figure 2.1-1 #10) clignote sur les deux voies.	Voire paragraphe 2-8
10	Le chargeur n'essaye jamais de charger la batterie.	1) Mauvaise connexion possible. Inspectez et nettoyez les contacts de la batterie et de l'adaptateur. 2) L'adaptateur est défectueux. Utilisez un autre adaptateur. 3) La batterie est défectueuse. Remplacez la batterie.

11	La LED CHARGE ambre s'allume puis s'éteint sans que les LEDs DEFAUT rouge ou Prêt/READY verte ne soient allumées.	1) Mauvaise connexion possible. Inspectez et nettoyez les contacts de la batterie et de l'adaptateur. 2) L'adaptateur est défectueux. Utilisez un autre adaptateur. 3) La batterie est défectueuse. Remplacaz la batterie.
12	La LED Reconditionnement (Figure 2.1-1 #15) ne s'allume pas quand on presse le commutateur de reconditionnement (Figure 2.1-1 #14) ou s'éteint lorsque la batterie est identifiée.	1) La batterie ou l'adaptateur ne supporte pas la revitalisation ou la fonction de mise en stockage.
13	La LED Reconditionnement (Figure 2.1-1 #15) clignote tandis que les LEDs de statuts sont toutes éteintes.	1) Le chargeur est trop chaud (plus de 40°C) pour décharger la batterie. Déplacez le chargeur dans un lieu plus frais. 2) Les ventilations sont obstruées. 3) Des chargeurs accolées l'un à l'autre en fonctionnement peuvent créer une surchauffe. 4) Le ventilateur à l'intérieur du chargeur ne fonctionne pas. L'unité doit être réparée par Bren-Tronics (paragraphe 3-6)
14	La LED défaut (Figure 2.1-1 #10) reste allumée lorsque la batterie est enlevée du socle.	1)La batterie est défectueuse. Arrêter et redémarre le chargeur pour voir si la panne persiste.

3-6. INFORMATIONS POUR LA GARANTIE/RÉPARATION

Si le chargeur ou les adaptateurs ne fonctionnent pas ils doivent être retournés à Bren-Tronics pour réparation. L'étiquette de garantie donne la date d'échéance sur chaque unité. Contactez Bren-Tronics pour obtenir un numéro de RMA (Return Material Agreement) avant l'envoi du chargeur. Communiquez le numéro de série, le part number et une description de la panne qui exige une réparation. Des chargeurs qui ont été endommagés par abus, ou qui ne sont plus sous garantie peuvent être retournés pour obtenir un devis de réparation. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur dans le chargeur.

GPE
Global Produits Energétiques

Note : L'ouverture du chargeur par toute personne non habilitée entraine la perte de garantie.

Pour la procédure d'autorisation de retour en réparation, appeler le +216 71 940 200 ou email : hajem.moncef@gpe.com.tn

3-7. INFORMATION SUR LA MISE A JOUR DU LOGICIEL

Le logiciel du chargeur est évolutif et peut être mis à jour sur le terrain. Les mises à jour permettent généralement l'utilisation de nouveaux adaptateurs de batterie.
Elles peuvent également apporter des améliorations dans les profils de charge des batteries.
L'évolution logicielle peut être réalisée par un simple PC équipé de Windows 95 (ou version plus récente) et demande environ 15 minutes.
Vous devez simplement disposer d'un câble série de PC et d'un tournevis.
Les informations sur les nouveaux adaptateurs et logiciels peuvent être trouvées sur :

GPE
Global Produits Energétiques
Global **P**roduits **E**nergétiques
Site web: www.gpe.com.tn
Mail: hajem.moncef@gpe.com.tn
Adresse : Tunis Carthage
ARIANA TUNISIE
Tel: +216 71 940 200
Fax: +216 71 940 964
Mobile : +216 29 047 852