



# Chargeur de batterie BX-1

## NOTICE D'UTILISATION



Veuillez lire cette notice avant la mise en service. Veuillez ensuite la conserver

## Sommaire

Pour votre sécurité.....	3
Caractéristiques du produit.....	3
Sécurité du produit.....	3
Contenu emballage .....	3
Informations concernant la sécurité .....	4
Emplacement du chargeur .....	5
Types et caractéristiques.....	5
UTILISATION .....	5
Description du chargeur .....	6
Description des composantes .....	6
Sélection du mode de charge .....	7
Réinitialiser/Effacer les paramètres .....	7
Passage entre les différents modes .....	7
Mode 1 (14.4V/0.8A).....	7
Mode 2 (14.4V/3.8A).....	7
Mode 3 (14.7V/3.8A).....	8
Récupération de batteries à plat:.....	8
Protection contre les anomalies.....	8
Protection contre la surchauffe.....	8
Caractéristiques techniques .....	8
Temps de charge brute .....	9
Les cycles de charge .....	9
1) Diagnostic et Récupération: .....	9
2) Absorption:.....	10
3) Charge lente .....	10
4) Charge de maintien : .....	10
5) Charge à haute valeur maximale:.....	10
Entretien.....	10
Déclaration de conformité .....	11
Mise au rebut dans le respect de l'environnement .....	11

## Pour votre sécurité

Ce manuel contient des directives de fonctionnement et de sécurité importantes. **Lisez ce mode d'emploi attentivement avant d'utiliser ce chargeur pour la première fois** et gardez-le en lieu sûr pour vous y référer ultérieurement.

## Caractéristiques du produit

Nous tenons à vous féliciter d'avoir acquis ce chargeur de batterie BX-1.

- Le BX-1 est un chargeur batteries à découpage à 5 phases complètement automatique. Il est conçu pour charger des batteries plomb-acide 12V rechargeables, très utilisées sur les motos, les voitures et autres véhicules. Différents types de batteries peuvent être chargés ex. batterie liquide ouverte (avec électrolyte liquide), GEL (Electrolyte de type Gélatine, absorbé dans les plaques), AGM (Absorbed Glass Mat), MF, VRLA (plomb acide régulé par valve).  
Avec des capacités allant de 12V/14Ah à 12V/230Ah.
- Le BX-1 peut charger des batteries à des basses températures. Utilisant une technologie de pointe, ce chargeur permet de donner aux batteries une charge presque égale à leur capacité initiale.
- **Récupération des batteries sulfatées.** Il diagnostique et récupère les batteries à « plat ». Il offre une charge lente et de maintien de charge qui augmentent la durée de vie des batteries tout en améliorant leurs performances.

## Sécurité du produit

**Contrôle électronique des erreurs utilisateur.** Le chargeur ne présente aucun risque pour les composants électroniques du véhicule. Il est sans risque pour des longues périodes de connexion (plusieurs mois), et de maintien des batteries utilisées irrégulièrement ou de manière saisonnière même si le chargeur reste connecté au véhicule. Il offre des conditions optimales **sans aucun risque de surcharge**

- Le chargeur BX-1 offre une protection contre toute mauvaise connexion et tout court-circuit tout en assurant une recharge sans risque.
- Il est équipé d'un mécanisme anti-étincelles. Cette fonctionnalité n'est pas activée lorsque le chargeur est en mode Alimentation. Le démarrage de l'opération de charge ne commence pas juste après la connexion de la batterie mais uniquement après sélection du mode de charge. Cette fonctionnalité élimine la possibilité de déclenchement d'étincelles qui survient souvent lors de connexion de la batterie.
- Contrôlé entièrement par MCU (microcontrôleur), ce qui le rend plus rapide, plus puissant et plus Intelligent. Il détecte l'état de charge de la batterie branchée avant de commencer à la charger.
- Protégé contre la poussière et les projections d'eau (IP65). Peut être utilisé à l'extérieur.
- Double isolation

## Contenu emballage

- 1) Chargeur BX-1
- 2) Câbles de charge batterie interchangeables avec pinces
- 3) Câbles de charge batterie interchangeables avec cosses (Ø6.3mm)
- 4) Notice d'utilisation

## Informations concernant la sécurité

- Le chargeur BX-1 est conçu pour charger des batteries plomb-acide 12V 1.2-120Ah rechargeables. Ne l'utilisez pour aucune autre utilisation au risque de provoquer une explosion.  
AVERTISSEMENT! NE JAMAIS TENTER DE CHARGER UNE BATTERIE NON-RECHARGEABLE (CELLULES PRIMAIRES).
- Avant toute charge, assurez-vous que la puissance d'entrée est compatible avec les caractéristiques nominales, autrement les performances de charge seront sérieusement affectées.
- N'utilisez pas le chargeur de batterie avec des batteries à anode sèche. Elles peuvent exploser et entraîner des dommages corporels ou matériels.
- Ne chargez jamais une batterie gelée.
- Ne chargez jamais une batterie endommagée.
- N'utilisez pas le chargeur avec un cordon endommagé. Pour utiliser le chargeur en toute sécurité, faites remplacer le cordon d'alimentation endommagé par une personne qualifiée.
- N'utilisez pas le chargeur s'il est visiblement endommagé ou ne fonctionne pas. Consultez une personne qualifiée pour l'examiner et le réparer.
- Ne démontez pas le chargeur, un démontage incorrect pourrait causer un incendie ou une électrocution. Placez le chargeur aussi loin de la batterie que les câbles le permettent.
- Ne jamais placer le chargeur au dessus de la batterie en charge, les gaz qui s'échappent de la batterie peuvent rouiller et endommager le chargeur.
- Lors de la charge, portez toujours des lunettes de sécurité, des gants, un tablier protecteur, et éloignez votre visage de la batterie. Retirez les objets en métal, tels que bagues, colliers et montres avant de manipuler une batterie plomb-acide. Une batterie plomb-acide peut provoquer un court-circuit suffisamment intense qui peut faire fondre ces objets métalliques et entraîner de graves blessures.
- **Risques d'explosion!** Une batterie en cours de charge peut émettre des gaz explosifs. Evitez de fumer, de générer des étincelles ou des flammes à côté de la batterie. Les substances explosives et inflammables telles que carburant ou solvant ne doivent pas être placées à côté du chargeur ou de la batterie.
- Débranchez le chargeur du secteur avant de connecter ou déconnecter une batterie.
- Lors de la connexion du chargeur à la batterie, respectez les polarités et évitez les courts-circuits.
- Connectez les pinces aux bornes de la batterie. D'abord il faut brancher la prise qui ne doit pas être branchée au châssis. Après il faut brancher la pince au châssis loin de la conduite de carburant et de la batterie.
- Connectez la pince du câble rouge à la borne positive et la pince du câble noir à la borne négative.
- Puis branchez le chargeur dans une prise secteur.
- Ne couvrez pas le chargeur en cours de charge.
- Evitez que les pinces ne rentrent en contact lorsque le chargeur est branché au secteur.
- Une fois la charge terminée, débranchez le chargeur du secteur. Débranchez la pince de la borne connectée au châssis puis l'autre pince. Ceci réduira le courant de retour.
- Il faut arrêter immédiatement la charge si la batterie chauffe énormément ou s'il y a une fuite de liquide.
- En cas de dysfonctionnement ou d'endommagement, débranchez immédiatement le chargeur du secteur.
- N'utilisez pas le véhicule si des batteries y sont chargées de façon continue.
- Placez la batterie dans un endroit bien aéré pour la charger.

- **Danger de brûlures chimiques !** L'acide des batteries est très corrosif. Si de l'acide touche votre peau ou vos yeux, lavez immédiatement à grande eau la partie affectée du corps et consultez un médecin.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont diminuées, ou qui ne disposent pas des connaissances ou de l'expérience nécessaires, à moins qu'elles n'aient été formées et encadrées pour l'utilisation de cet appareil par une personne responsable de leur sécurité.
- Les enfants doivent être surveillés afin qu'ils ne puissent pas jouer avec cet appareil.
- Assurez-vous de mettre le chargeur sur le mode maintenance lorsque vous le laissez sans surveillance ou connecté pendant une longue durée.

## Emplacement du chargeur

- Placez le chargeur aussi loin de la batterie que les câbles le permettent.
- Lors de la charge ne placez jamais le chargeur au dessus de la batterie. Les gaz et les fluides qui s'échappent de la batterie peuvent rouiller et endommager le chargeur.
- Ne laissez jamais le liquide de batteries couler sur le chargeur.
- La charge doit être effectuée dans un endroit bien aéré et protégé des intempéries.

## Types et caractéristiques

Les recommandations suivantes doivent être prises comme référence. Pour des Informations précises, vous devez consulter les instructions du constructeur.

Mode	Symbole	Configuration
1		Mode 14.4V/0.8A Ce mode est recommandé pour des batteries <14Ah
2		Mode 14.4V/3.8A Ce mode convient aux batteries WET, MF et GEL
3		Mode 14.7V/3.8A Ce mode est recommandé pour des batteries 12V AGM. Il convient au chargement de batteries à des températures en dessous de zéro.

## UTILISATION

1) Charge de la batterie installée en permanence dans le véhicule :

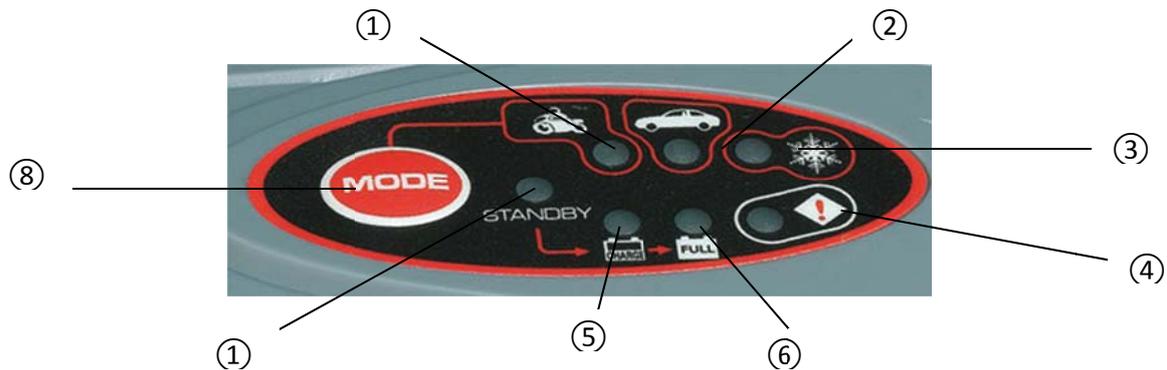
- Débranchez la prise du secteur avant de brancher ou débrancher les câbles batterie.
- Vérifiez les polarités de la batterie. La borne positive(+) d'une batterie est généralement plus grande que la borne négative(-).
- Identifiez la borne de la batterie qui doit être connectée au châssis (masse). Normalement la borne négative est connectée au châssis.
- Charge de batterie dont la borne négative est mise à la masse :
  - Assurez-vous que le câble noir ⑮ (pôle "-") n'est pas en contact avec le conduit de carburant ou la batterie.
  - Connectez le câble rouge ⑭ (pôle "+") à la borne positive (+) de la batterie et le câble noir ⑮ (pôle "-") au châssis du véhicule.
- Charge de batterie dont la borne positive est mise à la masse :
  - Assurez-vous que le câble rouge ⑭ (pôle "+") n'est pas en contact avec le conduit de carburant ou la batterie.
  - Connectez la câble noir ⑮ (pôle "-") à la borne négative ("-") de la batterie et le câble rouge ⑭ (pôle "+") au châssis du véhicule.

2) Charge de batterie non connectée au véhicule :

- a) Débranchez la prise du secteur avant de brancher ou débrancher les câbles batterie.
- b) Connectez le câble rouge (14) (pôle "+") à la borne positive ("+") de la batterie et le câble noir (15) (pôle "-") à la borne négative("-") de la batterie.

## Description du chargeur

Indication	Symbole	Description
④	STANDBY	La LED « STANDBY » s'allume s'il y a un circuit ouvert, un court-circuit ou une connexion inversée
①		La LED s'allume en « MODE 1 » (14.4V/0.8A)
②		La LED s'allume en « MODE 2 » (14.4V/3.8A)
③		La LED s'allume en « MODE 3 » (14.7V/2.8A)
⑦		La LED affiche « Polarité incorrecte/Faute »
⑤		La LED affiche « en charge »
⑥		La LED affiche « charge complète »
⑧		Touche de sélection de « Mode »



## Description des composantes

⑨	Chargeur
⑩	Trous de fixation
⑪	Câble d'alimentation secteur
⑫	Câble de connexion positif « + » muni d'une cosse œillet
⑬	Câble de connexion négatif « - » muni d'une cosse œillet
⑭	Câble de connexion positif « + » muni de pince à raccordement rapide (rouge)
⑮	Câble de connexion négatif « - » muni de pince à raccordement rapide (noir)



## Sélection du mode de charge

Un mode approprié de charge peut être sélectionné manuellement en appuyant sur la touche de sélection de mode (8) jusqu'à ce que la lumière de la tension souhaitée soit allumée.

## Réinitialiser/Effacer les paramètres

Au début du processus de charge, après la connexion de l'alimentation électrique, le chargeur se réinitialise et reste à la position (4) à moins qu'une autre action ne soit exécutée par l'utilisateur.

## Passage entre les différents modes

En appuyant de façon répétitive sur la touche de sélection (8) les modes de charge s'affichent dans l'ordre suivant :

STANDBY (4) MODE 1, MODE 2, MODE 3 et ce cycle se répète

Si vous appuyez sur la touche (8), le mode de charge bascule automatiquement vers le mode suivant et commence à fonctionner dans ce mode spécifique. Toutefois après une charge complète, si la batterie n'est pas débranchée du chargeur, elle reste en mode de charge flottante, même si l'utilisateur passe dans un autre mode. Ceci protégera la batterie.

### Mode 1 (14.4V/0.8A)

Ce mode convient à la charge de batteries de capacité supérieure à 14Ah. Branchez les bornes terminales du chargeur à la batterie en respectant les polarités. Branchez le cordon électrique au secteur pour démarrer la charge.

Appuyez sur la touche de sélection MODE(8) pour choisir le Mode 1. Après le lancement de l'opération, la LED (1) correspondante s'allume. Si aucun processus n'est activé, le système électronique démarre automatiquement la charge avec un courant de 0.8A  $\pm$ 10%. La LED (5) reste allumé pendant toute la durée de la charge, jusqu'à ce que la batterie soit complètement chargée à 14.4V $\pm$ 0.25V. A ce stade la LED (1) s'éteindra et un courant de maintien est fourni à la batterie.

### Mode 2 (14.4V/3.8A)

Ce mode convient à la charge de batteries de capacité de plus de 14Ah. Branchez les bornes terminales du chargeur à la batterie en respectant les polarités. Branchez le cordon électrique au secteur pour démarrer la charge.

Appuyez sur la touche de sélection MODE(8) pour choisir le Mode 2. Après le lancement de l'opération, la LED (2) correspondante s'allume. Si aucun processus n'est activé, le système électronique démarre automatiquement la charge avec un courant de 3.8A  $\pm$ 10%. La LED (5) reste allumé pendant toute la durée de la charge, jusqu'à ce que la batterie soit complètement chargée à 14.4V $\pm$ 0.25V. A ce stade la LED (2) s'éteindra et un courant de maintien est fourni à la batterie.

### Mode 3 (14.7V/3.8A)

Ce mode convient à la charge de batteries de capacité de plus de 14Ah dans des conditions de froid ou pour charger plusieurs batteries AGM. Branchez les bornes terminales du chargeur à la batterie en respectant les polarités. Branchez le cordon électrique au secteur pour démarrer la charge.

Appuyez sur la touche de sélection MODE (8) pour choisir le Mode 3. Après le lancement de l'opération, la LED (3) correspondante s'allume. Si aucun processus n'est activé, le système électronique démarre automatiquement la charge avec un courant de 3.8A ±10%. La LED (5) reste allumée pendant toute la durée de la charge, jusqu'à ce que la batterie soit complètement chargée à 14.4V±0.25V. A ce stade la LED (3) s'éteindra et un courant de maintien est fourni à la batterie.

### Récupération de batteries à plat:

A chaque fois que le chargeur est connecté à une batterie et avant de commencer le processus de charge, le chargeur détecte automatiquement la tension de la batterie. Si la tension est au dessous de 7.5V, le chargeur BX-1 ne démarre pas à cause des circuits internes de sécurité. Il démarre une charge impulsionnelle si la tension est comprise entre 7.5V±0.25V et 10.5V±0.25V. Une fois que la tension de la batterie atteint 10.5V±0.25V le chargeur passe au mode de charge précédemment sélectionné.

Dans ce cas, la batterie peut être chargée rapidement et en toute sécurité. En suivant cette procédure, toutes les batteries déchargées peuvent être rechargées et réutilisées.

### Protection contre les anomalies

En présence de circuit ouvert, court-circuit, connexion inversée ou une tension au dessous de 7.5V±0.5V le système électronique s'éteint automatiquement et revient immédiatement au mode de base pour éviter d'endommager la batterie et le chargeur.

### Protection contre la surchauffe

Le chargeur BX-1 est protégé par l'appareil de contrôle « NTC (thermostat temperature controller) ». Durant le processus de charge, si le chargeur chauffe beaucoup, la puissance de sortie sera réduite automatiquement pour se protéger contre tout dommage. Le chargeur continue à fournir une charge lente. Le chargeur augmente la puissance automatiquement lorsque la température ambiante diminue.

### Caractéristiques techniques

Modèle	BX-1
Tension d'entrée CA	220 à 240VAC, 50/60Hz
Tension de sortie	12V
Courant d'entrée	0.6A RMS max
Rendement	75%
Tension de charge	14,4V±0,25V ou 14,7V±0,25V
Courant de charge	3,8A±10% ou 0,8A±10%
Consommation batterie au repos*	1mA
Ondulation**	Max 150mV
Température ambiante	-20°C à +50°C/-4°F à +122°F (La puissance de sortie va être très réduite à des températures élevées)
Type de chargeur	cinq phases, complètement automatique, sélection de mode et maintien de charge

Type de batteries	au plomb 12V (MF,VRLA,AGM et Gel)
Capacité de la batterie	1.2-120Ah
Dimensions (LxPxH)	165x61x38mm
Indice de protection	IP65 (Protégé contre la poussière et les projections d'eau)
Poids	486 grammes
Niveau de bruit	<50 dB (relevé à une distance de 50cm)

\* la consommation de la batterie au repos est la quantité de courant consommée par le chargeur à partir de la batterie lorsque le chargeur est connecté à la batterie, sans qu'il soit branché au secteur. Le chargeur BX-1 a une très faible consommation au repos qui correspond à 0.7Ah par mois (mA/h)

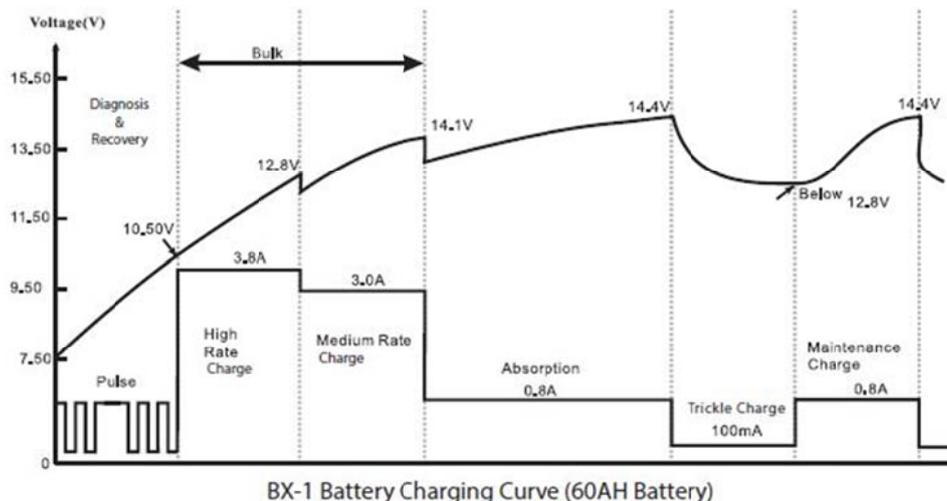
\*\* Ondulation veut dire interférence du courant et de la tension. Un courant d'ondulation élevé chauffe la batterie et diminue sa durée de vie. Contrairement à un chargeur linéaire, dont le courant d'ondulation atteint 400%, celui du chargeur BX-1 est au dessous de 2% (pour des batteries 0.15/12V ou 0.3/24V), qui est beaucoup plus faible que le 5% max des batteries acides étanches. Les appareils branchés sur des batteries à courant d'ondulation élevé peuvent être endommagés.

## Temps de charge brute

Capacité de la batterie (Ah)	Mode	Pour près de 80% de la charge (heures) max
2		2
8		8
20		4.5
60		14
100		23
120		28

## Les cycles de charge

Le BX-1 est un chargeur batteries à découpage à 5 phases complètement automatiques.



- 1) **Diagnostic et Récupération:** Dès qu'une instruction est donnée au chargeur, la seule fonction de diagnostic vérifie automatiquement l'état de la batterie (détection de tension). Si

une tension de batterie profondément déchargée est détectée,  $7.5V \pm 0.5V$ , le chargeur démarre une charge impulsionnelle avec un courant de grande intensité et un courant de faible intensité pour la récupérer, qui se termine lorsque la tension atteint  $10.5V \pm 0.25V$ . A ce stade, ou si la tension de batterie est supérieure à  $10.5V \pm 0.25V$  au début du processus, le chargeur ignore la phase de charge impulsionnelle et passe en mode présélectionné.

- 2) **Charge à haute valeur maximale:** il y aura un retour de 80% de la puissance dégagée. Dans ce cas le chargeur fonctionne en multi-phases :
  - a) Charge à haut débit: Le chargeur fournit un courant constant de 3.8A jusqu'à ce que la tension atteigne 12.8V.
  - b) Charge à débit moyen : Le chargeur fournit un courant constant de 3.0A jusqu'à ce que la tension atteigne 14,1V. A la fin le chargeur fournit un courant de 3.0A jusqu'à ce que la tension atteigne 14.1V où il bascule à la phase Absorption. Puisque le courant n'est pas fourni à un niveau constant élevé, le chargeur BX-1 réduit la chauffe de la batterie, et par conséquent la formation de gaz. Ceci assure une efficacité et une performance meilleure.
- 3) **Absorption:** Un courant constant élevé pendant de longues périodes peut engendrer la formation de gaz. C'est pour cela qu'une charge à courant bas constant est fournie à 0.8A pour faire atteindre la tension de 14.1V à 14.4V. Dans cette phase la charge complète peut atteindre jusqu'à 100%. Le chargeur bascule en mode charge lente dès qu'il détecte que la batterie est complètement chargée
- 4) **Charge lente :** La batterie est complètement chargée et prête à l'emploi et le chargeur fournit un courant suffisant pour supporter une petite charge ex. pour une alarme, pour signaler une fuite de liquide sur le circuit de câblage du véhicule, etc. Un courant très faible de 200mA est fourni à la batterie. Si la tension descend au dessous de 12,8V le circuit de contrôle détecte que la batterie aurait besoin de plus de courant pour maintenir sa charge qu'au niveau de la phase de charge lente. Le chargeur bascule à la phase de maintien de charge.
- 5) **Charge de maintien :** Le chargeur contrôle en permanence la tension aux bornes afin de déterminer si la charge de maintien doit être appliquée. Si la batterie est chargée et la tension aux bornes descend au dessous 12.8V, le chargeur applique la charge de maintien impulsionnelle à un courant constant de 0.8A jusqu'à une tension de 14,4V. Maintenant la charge de maintien est interrompue. Le cycle de charge lente et charge de maintien est répété de façon illimitée pour conserver la batterie dans de bonnes conditions lorsqu'elle n'est pas utilisée, et permet également de garder le chargeur connecté indéfiniment.

*Remarque : Si le chargeur reste connecté indéfiniment, vérifiez le niveau d'eau de la batterie chaque quatre semaines où suivez les recommandations du constructeur de la batterie pour conserver vos batteries à un bon niveau.*

## Entretien

Le chargeur BX-1 ne nécessite aucune maintenance particulière. Ne procédez à la fixation, la maintenance ou la réparation de ce chargeur que lorsqu'il est débranché du secteur. Il ne doit être nettoyé qu'à l'aide d'un chiffon ou tissu doux et sec. N'utilisez jamais de solvant ou d'autres agents nettoyants, en aucun cas.

## Déclaration de conformité

Testé et approuvé par (GS) et conforme aux normes Européennes 60335-1, EN 60335-2-29, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233.

## Mise au rebut dans le respect de l'environnement



Vous pouvez contribuer à protéger l'environnement !

Il faut respecter les réglementations locales. La mise en rebut de votre appareil électrique usagé doit se faire dans un centre approprié de traitement des déchets. Les matériaux d'emballage sont recyclables. La mise au rebut des matériaux d'emballage doit se faire dans le respect de l'environnement dans un centre de collecte pour qu'ils soient recyclés.

**Remarque: Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques et des améliorations au chargeur BX-1 sans préavis.**

