



Chargeur de batterie BX-2

NOTICE D'UTILISATION



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

Sommaire

Pour votre sécurité	5
Caractéristiques du produit.....	5
Sécurité du produit.....	5
Tableau des matières	6
Informations concernant la sécurité	6
Emplacement du chargeur	7
Types et caractéristiques.....	7
UTILISATION	8
Description du chargeur	9
Sélection du mode de charge.....	11
Réinitialiser/Effacer les paramètres	11
Identification de tension de chevauchement.....	11
Indication de l'état de charge.....	12
Passage entre les différents modes	12
MODE 1 (28.8V/3.5A)	12
MODE 2 (29.4V/3.6A)	12
MODE 3 (14.4V/7A)	13
MODE 4 (14.7V/7A)	13
MODE 5 (13.6V/5A)	13
MODE 6 (18V/1.6A)	14
Récupération de batteries à plat:.....	14
Protection contre les anomalies.....	14
Protection contre la surchauffe.....	15
Temps de charge approximatif.....	15
Caractéristiques techniques	15
Les étapes de charge	16
1) Diagnostic et Récupération	17
2) Charge à haute valeur maximale:.....	17
3) Absorption:.....	17
4) Charge lente:	17
Mode veille :	17
5) Charge de maintien :	18

6) Alimentation 13,6V.....	18
7) CHARGE RAPIDE 16V:	18
Mode Erreur	18
Mode Power :	18
Dépannage	18
Le voyant lumineux du chargeur	19
Entretien	19
Accessoires	19
Déclaration de conformité	19
Mise au rebut dans le respect de l'environnement	19

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-2.

- Le BX-2 est un chargeur de batteries à découpage complètement automatique à 7 phases. Il est conçu pour charger des batteries plomb-acide 12V et 24V rechargeables, très utilisées sur les bateaux, voitures, camions et autres véhicules. Différents types de batteries peuvent être également 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 et de 24V/14Ah à 24V/120Ah.
- Le BX-2 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 leur performance.
- Le chargeur BX-2 offre six options de sortie pour satisfaire plusieurs exigences ex. 14.4V, 14.7V, 28.8V, 29.4V, 13.6V/ALIMENTATION et 16V RAPIDE. Il dispose d'une fonction mémoire, il démarre toujours automatiquement avec le mode sélectionné. Cette fonctionnalité est très utile pour les charges répétitives (cependant cette fonctionnalité n'est pas disponible pour les modes 13.6V/ALIMENTATION et 16V RAPIDE). Toutefois, les modes de charge peuvent être sélectionnés à l'aide de la touche « MODE ». Il assure une faible consommation de la batterie au repos et une faible ondulation.

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-2 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

Tableau des matières

- 1) Chargeur BX-2
- 2) Câbles de charge batterie interchangeables avec pinces
- 3) Câbles de charge batterie interchangeables avec cosses (Ø6.3mm)
- 4) Fusible enfichable 10A
- 5) Notice d'utilisation

Informations concernant la sécurité

• Le chargeur BX-2 est conçu pour charger des batteries plomb-acide 12V 14-230Ah et 24V 14-120Ah rechargeables.

Ne l'utilisez pour aucune autre fin. Il 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.

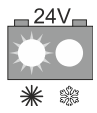

- Ne couvrez pas le chargeur en cours de charge.
- Evitez que les pinces ne rentrent en contact lorsque le chargeur est branché au secteur.
- Une fois la charge terminée, débranchez le chargeur du secteur. Débranchez la pince de la borne connectée au châssis puis l'autre pince. Ceci réduira le courant 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 consulter 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. Si ce niveau n'est pas atteint ou bout de 73heures (max), il faut déconnecter le chargeur manuellement.

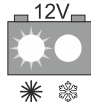
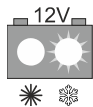


Emplacement du chargeur

- 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 de liquide de batteries tomber 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.

SYMBOLE	MODE	PARAMET RES	DETAILS
	1	28,8V/35A	Ce mode convient aux batteries 24V WET, MF et GEL.
	2	29.4V/35A	Ce mode est recommandé pour des batteries 24V AGM. Il convient au chargement de batteries à des températures en dessous de zéro.

	3	14.4V/7A	Ce mode convient aux batteries 12V WET, MF et GEL
	4	14.7V/7A	Ce mode est recommandé pour des batteries 12V AGM. Il convient au chargement de batteries à des températures en dessous de zéro.
 13.8V/SUPPLY	5 ALIMENTATION	13.6V/5A	<p>a) Maintenance des batteries 12V plomb-acide rechargeables : Ce mode convient au maintien de charge de batteries de 12V de capacité comprise entre 14 et 230Ah. Le chargeur fournit une tension constante de 13,6V. C'est le mode de maintien de charge pour des applications qui exigent une capacité maximale de la batterie telle que pour les golf-cars, les balais électriques etc.</p> <p>b) Source d'Alimentation : Le chargeur BX-2 peut également être utilisé comme source d'alimentation sans connexion de batterie. Le chargeur délivre 13,6V/5A. La fonction « sans étincelle » est désactivée. Toutefois la fonction de protection de polarité inverse reste fonctionnelle.</p>
 16V BOOST	6	16V/1,5A RAPIDE	<p>Ce mode convient au maintien de charge de batteries 12V de capacité comprise entre 14 et 230Ah. Ce mode est surtout utile pour récupérer des batteries profondément déchargées à cause d'acide stratifié. Une haute tension (17V max) à 1,5A est appliquée pendant une période maximale de 3 heures. Une batterie complètement chargée donne rapidement les résultats attendus.</p> <p>Une haute tension peut causer une perte d'eau. La batterie doit être débranchée pour assurer un rendement efficace et un risque minimal de la partie électronique du véhicule/bateau.</p>

UTILISATION

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

- a) Débranchez la prise du secteur avant de brancher ou débrancher les câbles batterie.
- b) Vérifiez les polarités de la batterie. La borne positive(+) d'une batterie est généralement plus grande que la borne négative(-).
- c) Identifiez la borne de la batterie qui doit être connectée au châssis (masse). Normalement la borne négative est connectée au châssis.
- d) Charge de la batterie dont la borne négative est mise à la masse :
 - Assurez-vous que le câble noir ⑨ (pôle "-") n'est pas en contact avec le conduit de carburant ou la batterie.
 - Connectez le câble rouge ⑧ (pôle "+") à la borne positive (+) de la batterie et le câble noir ⑨ (pôle "-") au châssis du véhicule.
- e) Charge de la batterie dont la borne positive est mise à la masse :

- Assurez-vous que le câble rouge ⑧ (pôle "+") n'est pas en contact avec le conduit de carburant ou la batterie.
- Connectez le câble noir ⑨ (pôle "-") à la borne négative(-) de la batterie et le câble rouge ⑧ (pôle "+") au châssis du véhicule.



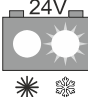
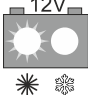
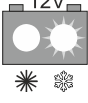

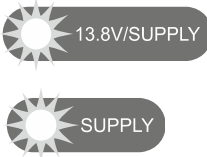

2) Charge de la batterie non connectée au véhicule :






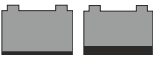

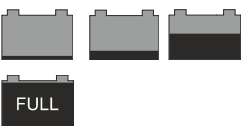
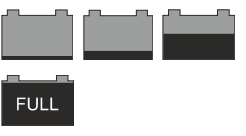

- Débranchez la prise du secteur avant de brancher ou débrancher les câbles batterie.
- Connectez le câble rouge ⑧ (pôle "+") à la borne positive("+) de la batterie et le câble noir ⑨ (pôle "-") à la borne négative("-) de la batterie. En cas d'inversement de polarité, la LED ② indique une erreur.

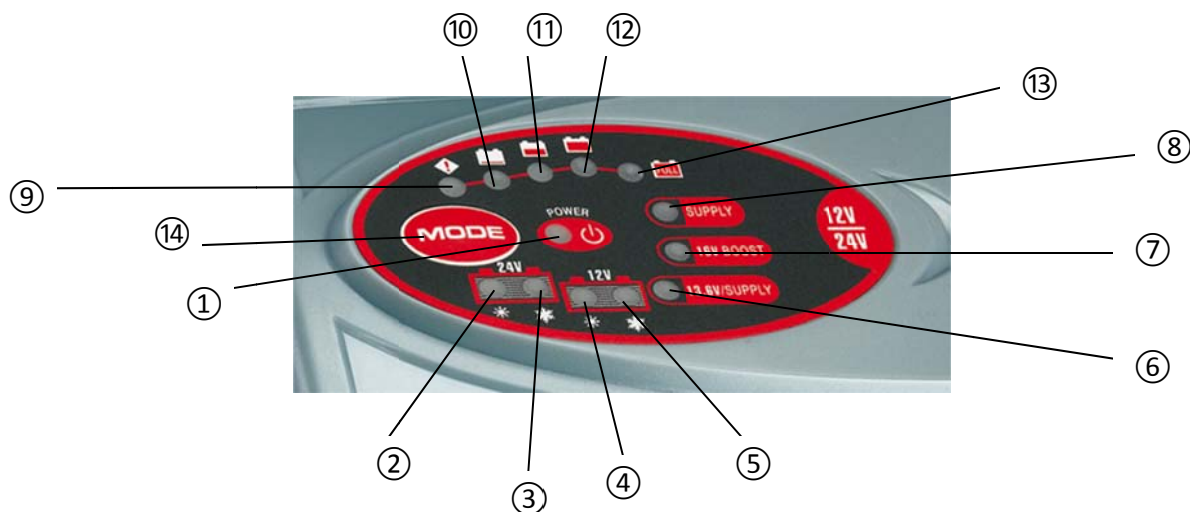
3) Charge avec cosses à œillet

- Débranchez la prise du secteur avant de brancher ou débrancher les câbles de la batterie .
- Connectez le câble rouge ⑧ (pôle "+") à la borne positive(+) de la batterie et le câble noir ⑨ (pôle "-") à la borne négative(" - ") de la batterie.

Description du chargeur

Indication	Symbole	Description
①		LED jaune pour "MARCHE" Cette LED s'allume s'il y a un circuit ouvert, un court-circuit ou une connexion inversée.
②		La LED rouge s'allume lorsqu'il s'agit de batterie 24V "Mode 1" (28.6V/3.5A)
③		La LED rouge s'allume lorsqu'il s'agit de batterie 24V •Mode "2" (29.4V/3.5A)
④		La LED rouge s'allume lorsqu'il s'agit de batterie 12V •Mode "3" (14.4V/7A)
⑤		La LED rouge s'allume lorsqu'il s'agit de batterie 12V •Mode 4" (14.7/7A
⑥		La LED rouge clignote pendant une seconde en cycle "marche-arrêt lorsqu'il s'agit du "Mode 5~ (13.6V/5.0A) « Maintien de charge de batterie ».
⑥&⑧		La LED rouge s'allume lorsqu'il s'agit du "Mode 5" (13.6V/5.0A) « Alimentation »
⑦		La LED rouge s'allume lorsqu'il s'agit du "Mode "6" (16V/1.5A) «Rapide »

⑦		La LED rouge clignote pendant une seconde en cycle "marche-arrête" lorsqu'ils agissent du "Mode 6" (16V/1.6A) "Démarrage Rapide"
⑦		La LED rouge clignote en cycle "marche-arrête" (0.5 seconde "marche", 1 seconde "arrête") "Fin Rapide"
⑨		La LED rouge affiche « Polarité incorrecte/Faute »
⑩		La LED rouge clignote pendant 0.5 seconde en cycle "marche-arrête" Diagnostic
⑩		La LED rouge clignote pendant 1 seconde en cycle "marche-arrête" (Au dessous de 25%) "Récupération"
⑩, ⑪		La LED rouge clignote pendant 1 seconde en cycle "marche-arrête" (Au dessous de 50%) "Charge de masse"
⑩, ⑪, ⑫		la LED rouge clignote pendant 1 seconde en cycle "marche-arrête" (Au dessous du 76%) "Charge de masse"
⑩, ⑪, ⑫, ⑬		la LED rouge clignote pendant 1 seconde en cycle "marche-arrête" (Au dessous de 100%) "Absorption"
⑩, ⑪, ⑫, ⑬		la LED verte affiche "charge Complete" "Maintien de charge"
⑭		Touche de sélection de "Mode"



Indication	Description
⑮	Chargeur
⑯	Trous de fixation
⑰	Câble d'alimentation secteur
⑱	Prise d'alimentation électrique
⑲	Connecteur mâle
⑳	Connecteur femelle avec capuchon de protection
(21)	Réceptacle pour fusible avec fusible enfichable 10A
(22)	Câble de connexion positif "+" (rouge) muni d'une cosse
(23)	Câble de connexion négatif "-" (noir) muni d'une cosse
(24)	Connecteur femelle
(25)	Câble de connexion positif "+" (rouge) muni de pince à charge (rouge)
(26)	Câble de connexion négatif "-" (noir) muni de pince à charge (noir)

Sélection du mode de charge

Le chargeur de batteries BX-2 dispose d'une seule fonction mémoire. Lorsqu'il est allumé le chargeur retourne automatiquement au dernier mode sélectionné. Cette fonctionnalité est très pratique pour les charges répétitives. Toutefois, pour charger plusieurs batteries à différentes températures, un mode approprié de charge peut être sélectionné manuellement en appuyant sur la touche de sélection de mode ⑭ jusqu'à ce que l'indicateur de la tension souhaitée soit allumée. Le chargeur active le mode sélectionné au bout de 0.5 seconde.

Réinitialiser/Effacer les paramètres

Au début du processus de charge, après la connexion de l'alimentation électrique, le chargeur se réinitialise automatiquement aux valeurs de base de "MARCHE" et reste à la position ① à moins qu'une autre action ne soit exécutée par l'utilisateur. La LED jaune s'allume.

Identification de tension de chevauchement

Le chargeur de batterie BX-2 est capable de détecter si la batterie branchée est de 12V ou 24 V, quand la tension de la batterie est comprise entre 14.6V +/-0.25V et 21+/-0.25 V. Une fois que la touche ⑭ est appuyée, la LED de charge se met à clignoter (pour 0.5 seconde on/off). Au bout de 1 à 2 minutes, le microcontrôleur (MCU) détecte le changement dans la tension de la batterie. Si la tension de la batterie reste à sa valeur initiale ou passe à une valeur supérieure, le système la traite comme une batterie 24V, si la tension diminue, elle sera traitée comme une batterie 12V. Après une identification correcte, le système démarre l'action selon le processus décrit au paragraphe "a" ou "b" du « passage entre les différents modes » jusqu'à ce que la batterie soit déconnectée.

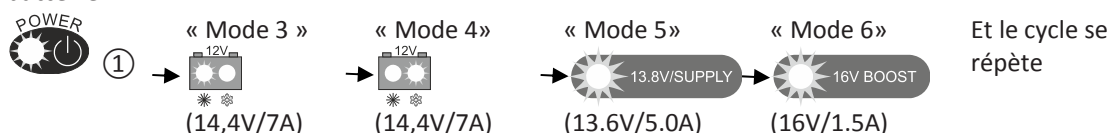
Indication de l'état de charge

⑩	⑪	⑫	⑬	Etat de charge	Phases de charge
Clignotement	éteint	éteint	éteint	Au dessous de 25%	Diagnostic et Récupération
Allumé	Clignotement	éteint	éteint	Au dessous de 50%	intensité maximale
Allumé	Allumé	Clignotement	éteint	Au dessous de 75%	intensité maximale
Allumé	Allumé	Allumé	Clignotement	Au dessous de 100%	Absorption
Allumé	Allumé	Allumé	Allumé	Plein	Maintien de charge

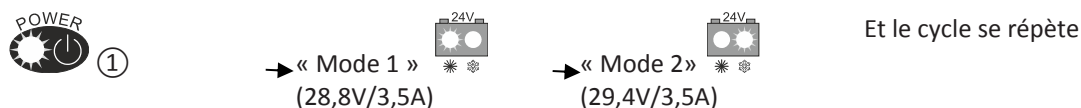
Passage entre les différents modes

En appuyant de façon répétitive sur la touche de sélection ⑭ les modes de charge s'affichent dans l'ordre suivant :

a) batterie 12V :



b) batterie 24V :



Si vous appuyez sur la touche ⑭, 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 (28.8V/3.5A)

Ce mode convient au maintien de charge de batteries 24V de capacité comprise entre 14 et 120Ah. 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 pour choisir le Mode 1 (LED 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 3.5A \pm 10%. La charge se fait sur plusieurs phases ⑩+⑪+⑫+⑬ jusqu'à ce que la batterie soit complètement chargée à 28.8V \pm 0.25V. A ce stade toutes les LED de charge intermédiaires s'allument ⑩ ⑪ ⑫ une par une jusqu'à ce que la LED ⑬ s'allume. Un courant de charge lente se met en place pour le maintien de la charge.

MODE 2 (29.4V/3.6A)

Ce mode convient au maintien de charge de batteries 24V de capacité comprise entre 14 et 120Ah dans des conditions de froid ou pour la charge de 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 ⑭ pour choisir le Mode 2 (LED 3). Après le lancement de cette opération, la LED ④ correspondante s'allume. Si aucun processus n'est activé, le système électronique démarre automatiquement la charge avec un courant de $3.5A \pm 1.0\%$. La charge se fait en plusieurs phases ⑩+⑪+⑫+⑬ jusqu'à ce que la batterie soit complètement chargée à $29.4V \pm 0.25V$. A ce stade toutes les LED de charge intermédiaires s'allument une par une jusqu'à ce que la LED ⑬ s'allume. Un courant de charge lente se met en place pour le maintien de la charge.

MODE 3 (14.4V/7A)

Ce mode convient au maintien de charge de batteries 12V de capacité comprise entre 14 et 230Ah dans des conditions normales. 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 ⑭ pour choisir le Mode 3 (LED 3). Après le lancement de l'opération, la LED correspondante ④ s'allume. Si aucun processus n'est activé, le système électronique démarre automatiquement la charge avec un courant de $3.5A \pm 1.0\%$. La charge se fait en plusieurs phases ⑩+⑪+⑫+⑬ jusqu'à ce que la batterie soit complètement chargée à $14.4V \pm 0.25V$. A ce stade toutes les LED de charge intermédiaires s'allument ⑩ ⑪ ⑫ un par un jusqu'à ce que la LED ⑬ s'allume. Un courant de charge lente se met en place pour le maintien de la charge.

MODE 4 (14.7V/7A)

Ce mode convient à la charge de batteries 12V de capacité comprise entre 14 et 230Ah dans des conditions de froid ou pour la charge de 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 ⑭ pour choisir le Mode 4 (LED 5). Après le lancement de l'opération, la LED ⑤ correspondante s'allume. Si aucun processus n'est activé, le système électronique démarre automatiquement la charge avec un courant de $7.0A \pm 10\%$. La charge se fait en plusieurs phases ⑩+⑪+⑫+⑬ jusqu'à ce que la batterie soit complètement chargée à $14.7V \pm 0.25V$. A ce stade toutes les LED de charge intermédiaires s'allument ⑩ ⑪ ⑫ une par une jusqu'à ce que la LED ⑬ s'allume. Un courant de charge lente se met en place pour le maintien de la charge.

MODE 5 (13.6V/5A)

a) **Maintenance des batteries 12V plomb-acide:** Ce mode convient au maintien de la charge de batteries de 12V de puissance comprise entre 14 à 230Ah. Le chargeur fournit une tension constante de 13,6V. C'est le mode de maintien de la charge pour des applications qui exigent une puissance maximale de la batterie telle que pour les golf-cars, les balais électriques etc.

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 ⑭ pour choisir le Mode 5 (LED 6). Après le lancement de l'opération, la LED ⑥ correspondante s'allume. Si aucun processus supplémentaire n'est activé, le système électronique démarre automatiquement le maintien de la charge, avec un courant d'intensité $13.6V \pm 0.25V$ et une sortie $5.0A \pm 10\%$ signalés par le clignotement de la LED ⑥ pendant une seconde en cycle "marche-arrêt". Le chargeur dispose d'une protection de surcharge dans ce mode. Si la tension de sortie descend au dessous de 4.5V, le chargeur retourne au mode ⑨.

b) Alimentation électrique: Le chargeur BX-2 peut également être utilisé comme source d'alimentation sans connexion de batterie. Le chargeur délivre 13,6V/5A. Dans ce mode la fonction « sans étincelle » est désactivée. Toutefois la fonction de protection de polarité inverse reste fonctionnelle.

Appuyez sur la touche de sélection MODE (14) pendant 3 secondes pour choisir le Mode 5 (LED 6). Après le lancement de l'opération, la LED (6) correspondante s'allume. La LED (8) s'allume au même moment. Si aucun processus supplémentaire n'est activé, le système électronique démarre automatiquement le mode « Alimentation » avec une tension de sortie $13.6V \pm 0.25V$ et un courant d'intensité $5.0A \pm 1.0\%$.

MODE 6 (18V/1.6A)

Ce mode est appliqué pour la récupération de batteries 12V de capacité comprise entre 14 et 230Ah profondément déchargées à cause d'acide stratifié. Une batterie complètement chargée donne rapidement les résultats attendus. Une haute tension peut causer une perte d'eau. Pour assurer un rendement efficace, la batterie doit être débranchée.

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 (14) pour choisir le Mode 6 (LED 7). Après le lancement de l'opération, la LED (7) correspondante s'allume. Si aucun processus supplémentaire n'est activé, le système électronique démarre automatiquement la fonction charge rapide délivrant une tension de sortie $16.5V \pm 0.25V$ et un courant d'intensité $1.5A \pm 20\%$. Cette phase est signalée par le clignotement de la LED (7) pendant une seconde en cycle « marche-arrêt ». Si la batterie est à plat (4.5V) la LED (7) reste allumé pendant 3 heures (max). La récupération se fait à une haute tension de 16.5V (max) à 1.5A. Ce processus se termine dès que la batterie accepte une charge normale signalée par un clignotement de la LED (7) en cycle « marche-arrêt » de 0.5 seconde allumé et 1 seconde éteint.

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 4.5V (pour une batterie 12V) et 16V (pour une batterie 24V), le chargeur BX-2 ne démarre pas à cause des circuits internes de sécurité. Il démarre une charge impulsienne si la tension est comprise entre $4.5V \pm 0.25V$ et $10.5V \pm 0.25V$ (pour une batterie 12V) et entre $16V \pm 0.25V$ et $21V \pm 0.25V$ (pour une batterie 24V). Une fois que la tension de la batterie atteint $10.5V \pm 0.25V$ (pour une batterie 12V) ou $21V \pm 0.25V$ (pour une batterie 24V), 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 $4.5V \pm 0.5V$ (pour une batterie 12V) ou $16V \pm 0.25V$ (pour une batterie 24V), 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-2 est protégé par le NTC. 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.

Temps de charge approximatif

Capacité de la batterie (Ah)	Pour près de 80% de la charge (heures)	
	12V	24V
14	2.5	4.9
60	7.5	15
100	12	24
120	15	30
230	29	

Caractéristiques techniques

Modèle	BX-2
Tension d'entrée CA	220 à 240VAC, 50/60Hz
Tension de sortie	12Vet24V (Sélection Auto)
Courant d'entrée	1,5ARMSmax
Rendement	>75%
Tension de charge	28,8V+/-0,25V ou 29,4V+/-0,25V ou 14,4V+/-0,25V ou 14,7V+/-0,25V ou 13,6V+/-0,25V ou 18,5V+/-0,25V
Courant de charge	7,0A±10% ou 5,0A±10%ou 3,0A±10% ou 1,5A±20%
Consommation batterie au repos*	<5mA
Ondulation**	Max 150mV, 0,3A
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	Sept phases, complètement automatique, sélection de mode et maintien de charge
Type de batteries	au plomb 12 et 24V (électrolyte liquide, sans entretien, AGM et gel)
capacité de batterie	14 à230Ah (pour 12V), 14à 120Ah (pour24V)
Dimensions (LxPxH)	201x91x51mm
Indice de protection	IP65 (Protégé contre la poussière et les projections d'eau), utilisation à l'extérieur
Poids	912 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-2 a une très faible consommation au repos qui correspond à 0.7Ah par mois (mA/h)

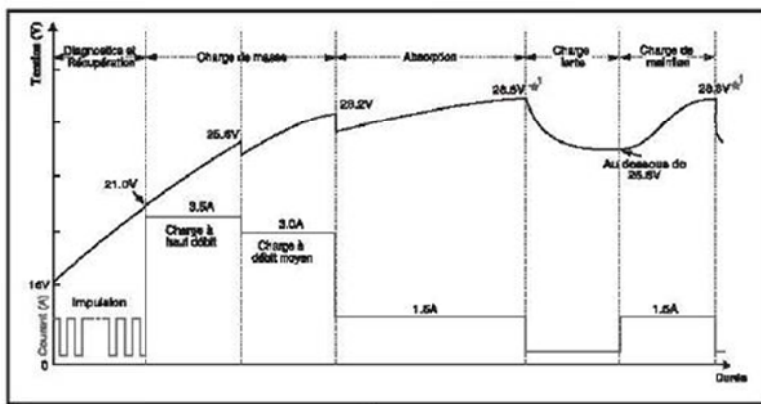
** Ondulation : interférence du courant et de la tension. Un courant d'ondulation élevé chauffe la batterie et diminue sa durée de vie. Contrairement à un chargeur linéaire, dont le courant d'ondulation atteint 400%, celui du chargeur BX2 est au dessous de 2% (pour des batteries 0.15/12V)

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.

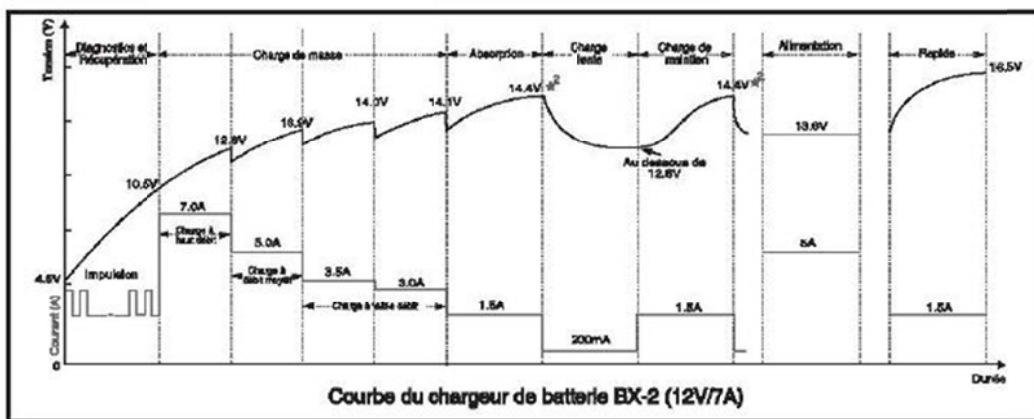
Les étapes de charge

Le chargeur BX-2 exécute un cycle de charge de 7 phases complètement automatiques.

Mode	Paramètres	Symbole
1	28.8V/3.5A	
2	29.4V/3.5A	
3	14.4V/7A	
4	14.4V/7A	
5	13.6V/5A SUPPLY	
6	16V/1.5A BOOST	



* La charge en temps froid, le symbole de tension V^1 indique 29.4V au lieu de 28.8V



* La charge en temps froid, le symbole de tension V^2 indique 14.7V au lieu de 14.4V

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, $4.5V \pm 0.5V$ (pour une batterie 12V) ou $16V \pm 0.25V$ (pour une batterie 24V), le chargeur démarre une charge impulsionnelle avec un courant de grande intensité de 3A et un courant de faible intensité de 1.5A pour la récupérer, qui se termine lorsque la tension atteint $10.5V \pm 0.25V$ (pour une batterie 12V) ou $21V \pm 0.25V$ (pour une batterie 24V). A ce stade, ou si la tension de batterie est supérieure à $10.5V \pm 0.25V$ (pour une batterie 12V) ou $21V \pm 0.25V$ (pour une batterie 24V) au début du processus, le chargeur ignore la phase de charge impulsionnelle et passe au 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 :

Pour les batteries 24V

a) Charge à haut débit : Le chargeur fournit un courant constant de 3.5A jusqu'à ce que la tension atteigne 25.6V.

b) Charge à débit moyen : Le chargeur fournit un courant constant de 3.0A jusqu'à ce que la tension atteigne 28.2V où il bascule à la phase Absorption.

Pour les batteries 12V

a) Charge à haut débit: Le chargeur fournit un courant constant de 7.0A jusqu'à ce que la tension atteigne 12.6V.

b) Charge à débit moyen : Le chargeur fournit un courant constant de 5.0A jusqu'à ce que la tension atteigne 13.9V où il fournit un courant constant de 3.5A jusqu'à ce que la tension atteigne 14.0V. 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-2 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 des longues périodes peut engendrer la formation de gaz. C'est pour cela qu'une charge à courant bas constant est fournie à 1.5A pour faire atteindre la tension de 28.2V à 28.8V (pour une batterie 24V) et de 14.1V à 14.4V (pour une batterie 12V). 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 25,6V (pour une batterie 24V) ou 12,8V (pour une batterie 12V), le circuit de contrôle détecte que la batterie aurait besoin de plus de courant pour maintenir sa charge jusqu'au niveau de la phase de charge lente. Le chargeur bascule à la phase maintien de charge.

Mode veille : Lorsque la batterie reste connectée au système de câblage du véhicule, pendant la phase de charge lente, les circuits continuent à contrôler le courant fourni par la batterie.

Le BX-2 est un chargeur complètement interactif qui s'autorégule en fonction des demandes de courant et de tension pour charger et maintenir les batteries.

- 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 que la tension aux bornes descend au dessous de 25.6V (pour une batterie 24V) ou 12.8V (pour une batterie 12V), le chargeur applique la charge de maintien impulsionnelle à un courant constant de 1.5A jusqu'à ce que la tension atteigne 28.8V (pour une batterie 24V) ou 14.4V (pour une batterie 12V). 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 des 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.

- 6) **Alimentation 13,6V**: Le chargeur BX-2 fournit une tension constante de 13.6V et un courant de 5.0A. Ceci convient au maintien des batteries 12V utilisant une charge flottante approchant les 100%. Le chargeur BX-2 peut également être utilisé comme source d'alimentation d'une capacité maximale 13,6V/5A. Dans ce mode la fonctionnalité anti-étincelle n'est pas disponible. Toutefois la fonctionnalité de protection d'inversion de polarité reste disponible.

Il dispose d'une protection de surcharge électronique qui s'active dès que la tension de sortie du chargeur descend au dessous de 4,5V et que le courant est autour de 6A (max). Dans cette situation le chargeur retourne au mode « MARCHE ».

- 7) **CHARGE RAPIDE 16V**: Ce mode est utile si on veut récupérer des batteries 12V profondément déchargées. Une haute tension (17V max) à 1,5A est appliquée pendant une période maximale de 3 heures. A la fin de cette phase, le chargeur bascule en mode de charge normale 14.4V).

Mode Erreur : Le chargeur passe en mode Erreur ⑨ si la polarité connexion de la batterie est inversée.

Mode Power :

Le chargeur passe en mode Power① dans les situations suivantes :

- Lorsque la charge démarre, les bornes du chargeur sont court-circuitées ou en présence de circuits ouverts ;
- Une surcharge
- Tentative de charger une batterie défectueuse
- Démarrage de la charge alors qu'aucune batterie n'est connectée aux câbles de batterie
- Tentative de charger une batterie dont la tension est inférieure à 4.5V±0.5V (pour batterie 12V) ou 16V±0.25V (pour batterie 24V);
- Le chargeur est en mode récupération depuis plus de 7 heures
- Le chargeur est en mode absorption depuis plus de 41 heures

Dépannage

Le voyant lumineux du chargeur ne s'allume pas

- Débranchez le chargeur de la prise secteur et vérifiez que les pinces de charge sont connectées aux bonnes bornes ;
- Vérifiez que la prise secteur est alimentée ;
- En cas de mauvaise connexion au châssis du véhicule ;

Le voyant lumineux du chargeur s'allume mais la batterie ne charge pas correctement

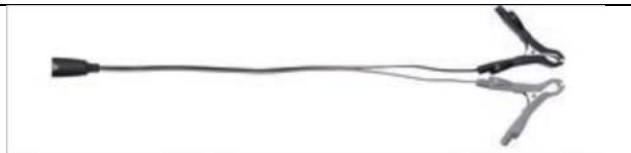


- a) La batterie est peut être défectueuse ou de plus grande capacité
- b) La batterie a un appel de courant excessif, la batterie doit être remplacée

Entretien

Le chargeur BX-2 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.

Accessoires

Le chargeur BX-2 est fourni avec deux ensembles comprenant chacun deux câbles détachables interchangeables et colorés, les deux câbles du premier ensemble comportent des pinces de charge et les deux autres des cosses de 6,3 mm de diamètre, et un fusible enfichable (10A) pour une protection en cas de connexion permanente, et un ensemble de connecteur à languette pour un branchement/débranchement rapide.

	Câbles de charge batterie Interchangeables avec pinces
	Connecteur à languette
	Câbles de charge batterie interchangeables avec cosses

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 au 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-2 sans préavis.

