

**AlcaPower**® by **PRESIDENT**

# SX-1

**CHARGEUR DE BATTERIE INTELLIGENT  
POUR BATTERIE AU PLOMB 6 / 12 V  
et LiFePO4**



**ACAL519**



3143599412040091

**Manuel d'utilisation**

[WWW.PRESIDENT-ELECTRONICS.COM](http://WWW.PRESIDENT-ELECTRONICS.COM)

## Sommaire

Introduction.....	Pag. 3
Exigences en matière de sécurité .....	Pag. 3
Accessoires fournis .....	Pag. 4
Commandes et contrôles .....	Pag. 5
Panneau de commandes et indications .....	Pag. 5
Opération préliminaires .....	Pag. 6
Mode de charge de la batterie.....	Pag. 6
- Mode 6V.....	pag. 6
- Mode 12V.....	Pag. 7
- Mode spéciaux - pour utilisateurs avancés.....	Pag.7
Phases de chargement .....	Pag. 9
Diagramme des phases de charge .....	Pag. 13
Fonctions spéciales.....	Pag. 13
Indication des LED .....	Pag. 14
Caractéristiques techniques.....	Pag. 15
Dimensions.....	Pag. 15
Avertissements.....	pag. 16

Remarque : les schémas ou photos de ce livret ne sont que des références, ils ne sont pas contractuels et peuvent différer du produit réel.

## INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi un produit Alcapower by Président. Vous pouvez être assuré que le produit que vous achetez est parmi les meilleurs actuellement disponibles sur le marché. Lisez ce manuel très attentivement et gardez-le pour consultation future.

Le **SX-1** est un chargeur intelligent multi-phases équipé de microcontrôleurs, construit et programmé pour charger et maintenir la charge des batteries à base de plomb acide (WET, AGM, VRLA et GEL) avec une tension nominale de 6 V et 12 V. En outre, grâce au mode dédié, il est capable de recharger les batteries LiFePO4 12,8 V jusqu'à un maximum de 50 Ah.

## EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Le chargeur **SX-1** est conçu pour recharger les batteries de 6 et 12 Volts de tension nominale, rechargeable, acide à base de plomb et de batteries LiFePO4 à 4 cellules. Ne l'utilisez pas pour alimenter les systèmes et appareils électriques/électroniques, sauf ceux spécialement conçus pour être alimentés par des chargeurs. **Ne l'utilisez pas à d'autres fins, ils peuvent causer une explosion ou autrement des dommages de divers types et gravités.**

### **ATTENTION! N'ESSAYEZ PAS DE RECHARGER LES PILES NON RECHARGEABLES.**

- Avant de procéder à l'utilisation, assurez-vous que le chargeur est intact dans toute sa partie, sinon les performances de charge peuvent être sérieusement altérées.
- N'utilisez pas le chargeur pour recharger les piles sèches. Ils pourraient exploser et causer de graves dommages aux personnes, aux biens et à l'environnement environnant.
- Ne chargez pas une batterie gelée.
- Ne chargez pas une batterie endommagée.
- N'utilisez pas le chargeur avec l'un des câbles d'entrée et/ou de sortie endommagés. Le chargeur doit être soumis au service d'assistance technique du vendeur où il a été acheté, afin d'assurer sa sécurité.
- N'utilisez pas le chargeur s'il semble endommagé ou cassé. Envoyez-le au service de support technique du vendeur pour inspection et/ou réparation.
- Ne démontez pas le chargeur, cela peut provoquer une décharge électrique ou un incendie. Placez le chargeur le plus loin possible de la batterie de la longueur des câbles.
- Ne jamais mettre le chargeur sur le dessus de la batterie de charge, les gaz de la batterie pourraient corroder ses pièces, causer des dommages de toutes sortes et la gravité ou les incendies.
- Utilisez toujours des lunettes de protection, des gants, des vêtements de protection et gardez votre visage à l'écart de la batterie pendant les opérations de recharge.
- Retirez tous les objets métalliques tels que bagues, bracelets, colliers, montres, etc. lorsque vous travaillez avec une batterie au plomb ou LiFePO4. Une batterie au plomb ou LiFePO4 peut produire un courant de court-circuit suffisamment élevé pour faire fondre ces objets métalliques, causant une ou plusieurs brûlures graves ou des dommages de divers types et gravité.
- **Risque d'explosion !** Une batterie de charge peut émettre des gaz explosifs. Évitez de fumer, en créant des étincelles ou des flammes près de la batterie. Les substances explosives et inflammables, comme l'essence ou les solvants, ne doivent pas être conservées à proximité du chargeur ou de la batterie.
- Déconnectez le chargeur du réseau électrique avant de faire ou de déconnecter les connexions à la batterie.
- Maintenez la bonne connexion de polarité et évitez les courts-circuits lorsque vous connectez le chargeur à la batterie.

- Connectez le chargeur à la batterie de façon appropriée. Connectez d'abord le poteau connecté au châssis de voiture, puis connectez l'autre poteau de batterie et gardez les câbles loin des tuyaux de carburant.
- Le connecteur à fixer au pôle positif est le pôle rouge et ne peut pas être connecté au pôle négatif. Le poteau négatif doit être relié au connecteur noir du chargeur.
- Ne couvrez pas le chargeur pendant la charge.
- Déconnectez le chargeur de l'alimentation électrique à la fin de la charge. Retirez la connexion du cadre et de la connexion de la batterie, respectivement. Cela réduira la consommation d'énergie.
- La charge doit être suspendue immédiatement si la batterie est trop chaude, perd des liquides ou dégage de mauvaises odeurs pendant la charge.
- En cas de dysfonctionnement ou de dommage, déconnectez immédiatement le chargeur de la prise de courant.
- N'utilisez pas le véhicule lorsque vous chargez la batterie installée en permanence à bord du véhicule, le moteur doit être éteint.
- Lors de la charge de la batterie doit être placé dans un environnement bien ventilé.
- **Danger de brûlures chimiques !** L'acide de la batterie est très corrosif. Si votre peau ou vos yeux entrent en contact avec de l'acide, rincez immédiatement les parties touchées à l'eau froide et consultez rapidement un médecin.
- Ce dispositif n'est pas destiné aux personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissances, à moins qu'ils ne soient supervisés ou instruits pour l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité et surtout comprendre ses dangers.
- Les enfants doivent être gardés sous contrôle pour s'assurer qu'ils ne jouent pas, ou qu'ils ne nettoient pas, et encore moins entretenir le chargeur.
- Assurez-vous que le chargeur commence à charger le mode de maintenance, avant de le laisser connecté pendant une longue période.
- Surveillez périodiquement le chargeur lorsqu'il est en service et connecté à une batterie.

## ACCESSOIRES FOURNIS

- Câble avec des œillets
- Câble avec des pinces de crocodile



*Câble de connexion à la batterie avec des œillets*



*Câble de connexion à la batterie avec des pinces crocodile*

## ACCESSOIRE OPTIONNEL

Concentrateur de commutation à 3 sorties pour connecter jusqu'à 3 batteries.

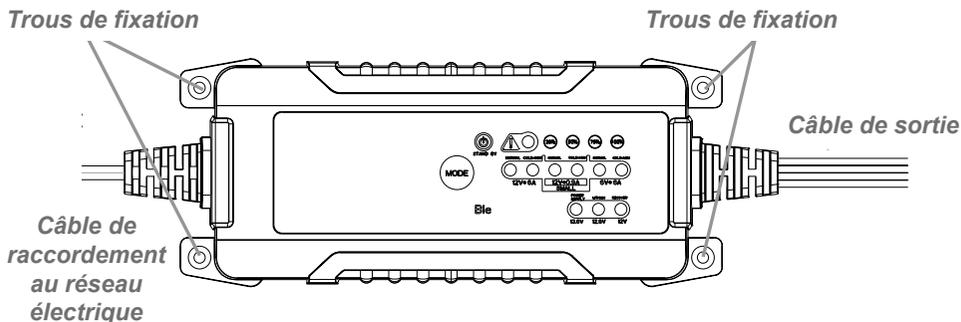
Code produit : 702909

Nom du produit : SX-HUB

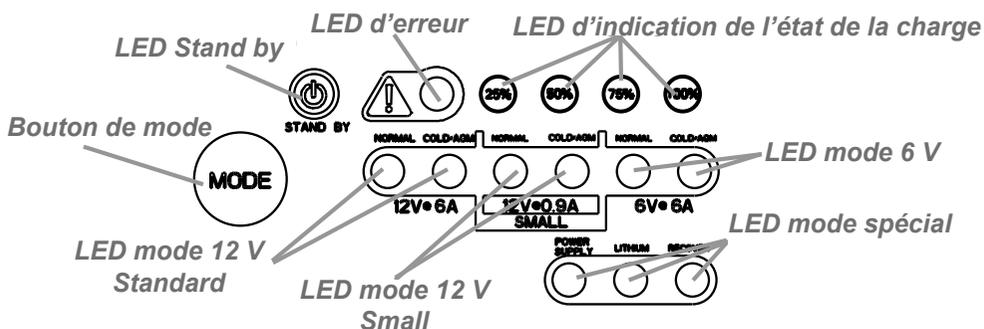


*Commutateur à 3 sorties*

## COMMANDES ET CONTRÔLES



## PANNEAU DE COMMANDES ET INDICATIONS



- **LED ERREUR** : Indique qu'une anomalie s'est produite, de sorte que tout processus de charge est mis en pause.
- **LED** : indique l'état de charge de la batterie.
- **Bouton MODE** : vous permet de sélectionner les différents modes de fonctionnement.
- **LED MODE 6V** : Indique qu'une batterie au plomb de 6 V de tension nominale se charge.
- **LED DE MODE SPÉCIAL** : permet de sélectionner le mode RÉCUPÉRATION pour les batteries au plomb de 12 V de tension nominale, ou de commencer à charger une batterie LiFePO4.
- **LED MODE 12V Small**: Indique qu'une batterie au plomb de 12 V de tension nominale se charge avec un courant maximal de 900 mA.
- **LED MODE 12V Standard**: Indique qu'une batterie au plomb de 12 V de tension nominale se charge avec un courant maximal de 3800 mA.
- **LED STAND BY** : Lorsqu'elle est allumée, indique que le chargeur est correctement connecté au réseau et est prêt à charger une batterie.

## OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

- Choisissez un endroit convenablement ventilé, où il n'y a pas de produits chimiques hautement inflammables et/ou la possibilité d'étincelles ou d'arcs électriques.
- Nettoyez les poteaux de la batterie que vous avez l'intention de recharger, en prenant soin de ne pas les court-circuiter.
- Si la batterie est installée à l'intérieur d'un véhicule, observez les instructions données par l'usine du véhicule.
- Connectez le **SX-1** à la prise (AC) du réseau électrique d'origine. Toutes les leds feront deux flashes, puis la LED **STAND BY** restera allumée en couleur verte.
- Connectez le **SX-1** à la batterie :

### Utilisation du câble de connexion de la batterie avec les pinces crocodile

1. Fixez le câble de connexion avec des pinces crocodile sur la prise de sortie du **SX-1**.
2. Connectez la pince rouge au pôle positif + de la batterie.
3. Connectez la pince noire au pôle négatif - de la batterie.

### Utilisation du câble de connexion de la batterie avec des œillets

1. Fixez le câble de connexion avec des œillets sur la prise de sortie du **SX-1**.
  2. Connectez l'œillet rouge au pôle positif + de la batterie.
  3. Connectez l'œillet noir au pôle négatif - de la batterie.
- Appuyez sur le bouton **MODE** pour sélectionner un mode de charge, puis le chargeur commence une phase de test au cours de laquelle il détecte la tension de la batterie et vérifie si la batterie peut être commodément rechargée en toute sécurité.
  - Maintenant, si la batterie peut être rechargée, le **SX-1** commence à charger la batterie. Les LED d'indication d'état de charge (**25%**, **50%** etc.) s'allument séquentiellement. Le **SX-1** continue le processus de charge selon le mode précédemment sélectionné jusqu'à ce que la batterie soit complètement chargée.
  - Une fois que la batterie a atteint la pleine charge possible, la **LED 100%** s'allume vert. Cela signifie que la batterie est prête à l'emploi et le **SX-1** a commencé la phase de maintien de la charge obtenue.

**Remarque** : Avant de laisser le **SX-1** sans surveillance pendant une longue période, assurez-vous qu'à la fin de la phase de test, il a détecté la tension exacte de la batterie que vous avez l'intention de recharger et a commencé la phase de maintenance de charge, au cas où la batterie serait déjà chargée.

**Remarque** : le **SX-3** est équipé de la fonction mémoire. Si l'électricité est perdue, le **SX-3** recommencera à charger la batterie à partir du dernier mode sélectionné à son retour.

**Attention** : Avant de commencer à charger une batterie, assurez-vous que le mode de charge réglé sur le chargeur s'adapte à la batterie qui y est connectée ! Si cet avertissement n'est pas observé, il y a un risque de dommages matériels ou personnes !

## MODES DE CHARGE DE LA BATTERIE

Pour sélectionner le mode de charge, appuyez sur la touche **MODE** jusqu'à ce que le voyant correspondant au mode de charge souhaité s'allume.

### **Mode 6 V**

Ce mode permet la charge de batteries au plomb 6 V de tension nominale. Une fois que la batterie est connectée au **SX-1**, le chargeur détecte indépendamment sa tension. Si la tension se situe entre 2 V et 7 V, le chargeur démarre le mode 6 V et charge la batterie avec un

courant maximum de 2.5 A. Les LED (**25%**, **50%** etc.) s'allument séquentiellement jusqu'à ce que la batterie ait atteint la charge la plus élevée possible. À ce stade, la LED **100%** du **SX-1** s'allume et commence la phase de maintenance de la batterie.

En appuyant sur le bouton **MODE**, il sera possible de sélectionner l'un des deux modes de charge:

- **NORMAL** : dans ce mode, adapté à toutes les batteries plomb-acide de 6 V, la batterie se recharge jusqu'à ce qu'elle atteigne une tension de 7,3 V, avec un courant maximum de 6 A.
- **COLD / AGM** : ce mode est recommandé pour les batteries 6 V AGM et pour les périodes les plus froides de l'année (en dessous de 10 ° C). La batterie est rechargée jusqu'à ce qu'elle atteigne une tension de 7,4 V avec un courant maximal de 6 A.

### **Mode 12 V**

Ce mode permet de charger des batteries au plomb de 12 V de tension nominale, avec une capacité maximale recommandée de 2.5 A.

Une fois la batterie connectée au **SX-1**, le chargeur de batterie détecte automatiquement sa tension. Si la tension est comprise entre 7 V et 14 V, le chargeur démarre les modes 12 V. Les LED d'état de charge (**25%**, **50%**, etc.) s'allument en séquence jusqu'à ce que la batterie ait atteint la charge maximale possible. À ce stade, la LED **100%** du **SX-1** s'allume et démarre la phase de maintenance de la batterie.

Il existe deux modes distincts pour charger les batteries avec une tension nominale de 12 V :

- **STANDARD** : ce mode est recommandé pour les batteries au plomb de 12 V, d'une capacité maximale de 120Ah.
- **SMALL** : ce mode est recommandé pour les batteries plomb-acide de 12 V, d'une capacité maximale de 12Ah.

Pour les deux modes de charge, **STANDARD** et **SMALL**, deux types de charge distincts sont possibles:

- **NORMAL** : la batterie est rechargée jusqu'à ce qu'elle atteigne une tension de 14,5 V.
- **COLD / AGM** : ce mode est recommandé pour les batteries de 12 V AGM et pour les périodes les plus froides de l'année (en dessous de 10 ° C). La batterie est rechargée jusqu'à ce qu'elle atteigne une tension de 14,7 V.

Pour sélectionner le mode de charge, appuyez sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que la LED correspondant au mode de charge souhaité s'allume.

### **Modes spéciaux - Pour les utilisateurs avancés**

En maintenant pendant 3 secondes le bouton **MODE**, vous pouvez accéder aux modes de recharges spéciaux.

- **ALIMENTATION** : ce mode transforme le SX-1 en une alimentation 13,6V 6A, ce qui lui permet d'alimenter de petites charges. Par exemple, après avoir activé ce mode, vous pouvez connecter la sortie du chargeur de batterie aux bornes qui rejoignent la batterie du véhicule, de manière à ce que les unités de contrôle du véhicule soient toujours alimentées. Pour entrer dans ce mode, appuyez sur le bouton mode pendant 3 secondes sans qu'aucune batterie ne soit connectée à la sortie du SX-1. Ce mode permet également de réactiver une batterie LiFePO4 en protection contre les décharges profondes. **ATTENTION** : Lorsque le mode ALIMENTATION est actif, la protection contre les courts-circuits de sortie est désactivée ! **Remarque** : ce mode n'est pas disponible dans la fonction mémoire.
- **LITHIUM** : Ce mode est spécifiquement conçu pour charger les batteries LiFePO4 avec 12,8 V de tension nominale, composé de 4 cellules avec des capacités comprises entre 8

et 50 Ah. Si la tension de la batterie se situe entre 11,6 V et 13,8 V, le chargeur commence à charger la batterie avec un courant maximum de 6 A. Les LED d'indication d'état de charge (25%, 50% etc.) s'allument séquentiellement jusqu'à ce que la batterie atteigne la tension de 14,5 V, après quoi, la LED **100%** s'allume pour indiquer que la batterie est chargée.

**Avertissement de sécurité** : utilisez le SX-1 uniquement pour charger des batteries LiFePO4 équipées d'un circuit de protection BMS (Battery Management System).

- **RÉCUPÉRATION**: dans ce mode, il est possible de tenter de restaurer et de récupérer d'anciennes batteries au plomb-acide sulfatées de 12 V dans lesquelles le phénomène de stratification de l'électrolyte s'est produit ou qui sont restées inutilisées. Si la batterie a une tension entre 2 et 14 V, appuyez sur le bouton **MODE** pendant 3 secondes et assurez-vous que le voyant **RECOVERY** commence à clignoter, sinon appuyez dessus une seconde fois. Le **SX-1** démarre maintenant un processus spécial de charge par impulsions pour récupérer / restaurer la batterie qui y est connectée.

**Remarque: ce mode de charge ne doit pas être utilisé avec les batteries LiFePO4. Utilisez ce mode de charge uniquement avec des batteries au plomb de 12 V de tension nominale. Il n'est pas disponible pour les batteries 6V de tension nominale.**

Le succès de la restauration et de la récupération de la batterie dépend uniquement de l'état de la batterie : **vous ne pouvez pas restaurer/récupérer toutes les batteries !**

# PHASES DE CHARGEMENT

## Tableau mode 6V

	Temps max.	NORMAL	COLD / AGM
1.Diagnostic	3 secondes	Si la batterie a une tension comprise entre 3,7 V et 6 V, <b>SX-1</b> passe à l'étape suivante. Si la tension de la batterie se situe entre 6 V et 7 V, <b>SX-1</b> passe à la phase 4.	
2.Restauration	2 heures	Si la tension se situe entre 3,7 V et 5,25 V <b>SX-1</b> commence une charge d'impulsion de courant de 3 A. Si la batterie ne dépasse pas 5,25 V en deux heures, le <b>SX-1</b> passe en mode erreur.	
3. Charge de démarrage (*)		Voir le paragraphe des fonctions spéciales.	
4.Charge à intensité maximale	40 heures, puis <b>SX-1</b> passe en mode erreur.	Courant de charge de 3 A jusqu'à ce que la tension de 7,1 V soit atteinte.	
5. Charge à intensité moyenne		Courant de charge de 3 A jusqu'à ce que la tension de 7,1 V soit atteinte.	
6. Charge à faible intensité		Courant de charge de 0,9 A jusqu'à ce que la tension de 7,3 V soit atteinte.	Courant de charge de 0,9 A jusqu'à ce que la tension de 7,4 V soit atteinte.
7. Vérification	Temps de pause(*) plus 10 heures.	Après la pause(*), si la tension de la batterie descend en dessous de 6,5 V, le <b>SX-1</b> fournit 200 mA de courant jusqu'à ce que la tension atteigne 7,3 V ou jusqu'à 10 heures maximum.	Après la pause(*), si la tension de la batterie descend en dessous de 6,5 V, le <b>SX-1</b> fournit 200 mA de courant jusqu'à ce que la tension atteigne 7,4 V ou jusqu'à 10 heures maximum.
8. Entretien	En fonction de la tension.	Si la tension de la batterie tombe à 6,4 V, le <b>SX-1</b> démarre une charge avec 0,9 A jusqu'à ce que la batterie atteigne 6,8 V de tension, puis passe à la phase 7. Si la tension descend en dessous de 6,2 V <b>SX-1</b> commence le processus de charge.	

\*Voir le paragraphe fonctions spéciales

## Tableau mode 12 V Standard

	Temps max.	NORMAL	COLD / AGM
1.Diagnostic	3 secondes	Si la batterie a une tension comprise entre 7 V et 12 V, le <b>SX-1</b> passe à l'étape suivante. Si la tension de la batterie se situe entre 12 V et 14 V, le <b>SX-1</b> passe à la phase 4. Si la batterie dépasse 14 V, le <b>SX-1</b> passe en mode erreur	
2.Restauration	2 heures	Si la tension se situe entre 7 V et 10,5 V <b>SX-1</b> commence une charge d'impulsion de courant de 3 A. Si la batterie ne dépasse pas 10,5 V en deux heures, le <b>SX-1</b> passe en mode erreur.	
3. Charge de démarrage (*)		Voir le paragraphe des fonctions spéciales.	
4.Charge à intensité maximale	40 heures, puis <b>SX-1</b> passe en mode erreur.	Courant de charge de 6 A jusqu'à ce que la tension de 13,8 V soit atteinte.	
5. Charge à intensité moyenne		Courant de charge de 6 A jusqu'à ce que la tension de 14,1 V soit atteinte.	
6. Charge à intensité moyenne	10 heures	Courant de charge de 0,9 A jusqu'à ce que la tension 14,5 V soit atteinte.	Le courant de charge est égal à 0,9 A jusqu'à ce que la tension de 14,7 V soit atteinte.
7. Vérification	Temps de pause(*) plus 10 heures.	Après la pause (*), si la tension de la batterie descend en dessous de 13,1 V, le <b>SX-1</b> fournit 200 mA de courant jusqu'à ce que la tension atteigne 14,5 V ou jusqu'à 10 heures.	Après la pause (*), si la tension de la batterie descend en dessous de 13,1 V, le <b>SX-1</b> fournit 200 mA de courant jusqu'à ce que la tension atteigne 14,7 V ou jusqu'à 10 heures.
8. Entretien	En fonction de la tension.	Si la tension de la batterie tombe à 12,8 V, le <b>SX-1</b> démarre une charge avec 900 mA jusqu'à ce que la batterie atteigne 13,6 V de tension, puis passe à la phase 7. Si la tension descend en dessous de 12,4 V <b>SX-1</b> commence le processus de charge.	

\*Voir le paragraphe fonctions spéciales

**Remarque:** démarrez le mode **RECOVERY** si la batterie a une tension entre 2 V et 7 V.

## Tableau mode 12 V Small

	Temps max.	NORMAL	COLD / AGM
<b>1.Diagnostic</b>	3 secondes	Si la batterie a une tension comprise entre 7 V et 12 V, le <b>SX-1</b> passe à l'étape suivante. Si la tension de la batterie se situe entre 12 V et 14 V, le <b>SX-1</b> passe à la phase 4.	
<b>2.Restauration</b>	2 heures	Si la tension se situe entre 7 V et 10,5 V <b>SX-1</b> commence une charge d'impulsion de courant de 0,9 A. Si la batterie ne dépasse pas 10,5 V en deux heures, le <b>SX-1</b> passe en mode erreur.	
<b>3. Charge de démarrage (*)</b>		Voir le paragraphe des fonctions spéciales.	
<b>4.Charge à intensité maximale</b>	40 heures, puis <b>SX-1</b> passe en mode erreur.	N/A	
<b>5. Charge à intensité moyenne</b>		Courant de charge de 0,9 A jusqu'à ce que la tension de 14,1 V soit atteinte.	
<b>6. Charge à intensité moyenne</b>		Courant de charge de 0,4 A jusqu'à ce que la tension 14,5 V soit atteinte.	Le courant de charge est égal à 0,4 A jusqu'à ce que la tension de 14,7 V soit atteinte.
<b>7. Vérification</b>	Temps de pause(*) plus 10 heures.	Après la pause (*), si la tension de la batterie descend en dessous de 13,1 V, le <b>SX-1</b> fournit 50 mA de courant jusqu'à ce que la tension atteigne 14,5 V ou jusqu'à 10 heures.	Après la pause (*), si la tension de la batterie descend en dessous de 13,1 V, le <b>SX-1</b> fournit 50 mA de courant jusqu'à ce que la tension atteigne 14,7 V ou jusqu'à 10 heures.
<b>8. Entretien</b>	En fonction de la tension.	Si la tension de la batterie tombe à 12,8 V, le <b>SX-1</b> démarre une charge avec 0,4 A jusqu'à ce que la batterie atteigne 13,6 V de tension, puis passe à la phase 7. Si la tension descend en dessous de 12,4 V <b>SX-1</b> commence le processus de charge.	

\*Voir le paragraphe fonctions spéciales

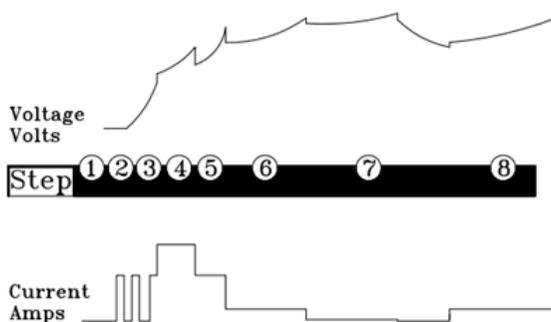
**Remarque** : démarrer le mode **RECOVERY** si la batterie a une tension comprise entre 2V~7V.

## Tableau mode Spécial LITHIUM et RÉCUPÉRATION

	Temps max.	LITHIUM	RECOVERY
<b>1.Diagnostic</b>	3 secondes	Le SX-1 permet de sélectionner ce mode si la tension de la batterie est comprise entre 11,6V et 13,8V.	1. Si la tension de la batterie est comprise entre 3,7V~14V, la charge s'effectue avec une tension de 16V et des impulsions de courant de 2A pendant une heure sans détection. 2. Si la tension de la batterie est inférieure à 15V, le SX-1 continue de charger à une tension de 16V avec des impulsions de courant à 2A pendant 3 heures sans détection. 3. Si la tension de la batterie est supérieure à 15V, la LED RECOVERY et la LED 100% s'allument en vert fixe. Le chargeur de batterie passe à l'étape 7. 4. Si la tension de la batterie est comprise entre 12 et 15V, le SX-1 passe à l'étape 4. 5. Si la tension de la batterie est inférieure à 12V, le SX-1 arrête la charge, la LED RECOVERY s'allume en vert fixe et la LED Error s'allume en rouge fixe.
<b>2.Restauration</b>	2 heures	Utiliser le mode ALIMENTATION.	
<b>3. Charge de démarrage (*)</b>			
<b>4.Charge à intensité maximale</b>	15 heures, le SX-1 passe en mode d'erreur (LITHIUM).	Courant de charge égal à 6A jusqu'à ce qu'il atteigne 13,8V.	Courant de charge égal à 6A jusqu'à ce qu'il atteigne 14,1V.
<b>5. Charge à intensité moyenne</b>	40 heures, puis le SX-1 passe en mode d'erreur (RECOVERY).	Courant de charge égal à 0,9A jusqu'à ce qu'il atteigne 14,1V.	Courant de charge égal à 3A jusqu'à ce qu'il atteigne 14,1V.
<b>6. Charge à intensité moyenne</b>		Chargez avec une tension de 14,5 V et un courant constant de 0,4 A jusqu'à ce que la charge soit complète.	Courant de charge égal à 3A jusqu'à ce qu'il atteigne 14,1V.
<b>7. Vérification</b>	Temps de pause(*) plus 10 heures.	N/A	Après le temps de pause(*), si la tension de la batterie tombe en dessous de 13,1 V, elle fournit un courant de 200 mA jusqu'à ce que la tension atteigne 14,7 V ou pendant un maximum de 10 heures.
<b>8. Entretien</b>	En fonction de la tension.	N/A	Si la tension de la batterie tombe à 12,8 V, il commence à charger avec 0,4 A jusqu'à ce que la batterie atteigne 13,6 V, puis passe à l'étape 7. Si la tension descend en dessous de 12,4 V, le processus de charge commence.

**Remarque :** En fonction de l'état de la batterie, le mode RECOVERY peut s'arrêter et le SX-1 revient en mode STAND BY.

## DIAGRAMME DES PHASES DE CHARGE



Le diagramme ci-dessus représente généralement les différentes phases de charge d'une batterie. Grâce à son microcontrôleur, le **SX-1** autorégule ces phases en fonction des caractéristiques de la batterie.

## FONCTIONS SPÉCIALES

### **Fonction mémoire.**

AlcaPower **SX-1** stocke le dernier mode de charge de votre choix. En cas de perte d'électricité, le **SX-1** revient charger la batterie de la manière précédemment réglée. La fonction mémoire n'est pas disponible pour le mode d'alimentation spéciale.

**Attention** : Avant de commencer à charger une batterie, assurez-vous que le mode de charge réglé sur le chargeur s'adapte à la batterie qui y est connectée ! Si cet avertissement n'est pas observé, il y a un risque de dommages matériels ou de personnes!

### **La charge de démarrage**

Pour démarrer le processus de charge, le **SX-1** donnera à la batterie une tension et un courant croissants.

### **Phase pause/vérification.**

Cette fonctionnalité permet à AlcaPower **SX-1** de s'assurer que la batterie est capable de contenir toute l'énergie stockée (vérification de la capacité). En conséquence, avant de commencer la phase de maintenance, le chargeur commence une phase de vérification dont la durée de vie est affectée par le temps total de charge de la batterie, mais jamais moins de 6 heures.

### **Tableau d'indications des leds d'erreur et ses anomalies**

LED rouge clignotante	LED rouge fixe	LED orange clignotante	LED orange fixe
Inversion de polarité	La mise à jour (2 heures) des phases 2 et 3 est intervenue.	La mise à jour lithium mode 4 est intervenue	La tension de la batterie est supérieure à 14 V
	La minuterie de 4 heures du mode de récupération est intervenue.	Le temps général (40 heures) du mode pour la batterie au plomb est intervenu.	La tension de la batterie se situe entre 1 V et 2 V.

**Remarque** : Les vieilles batteries sulfate, dans lesquelles la stratification de l'électrolyte s'est produite ou n'est pas utilisée, peuvent générer des rapports d'erreur sans raison apparente.

## INDICATION DES LED

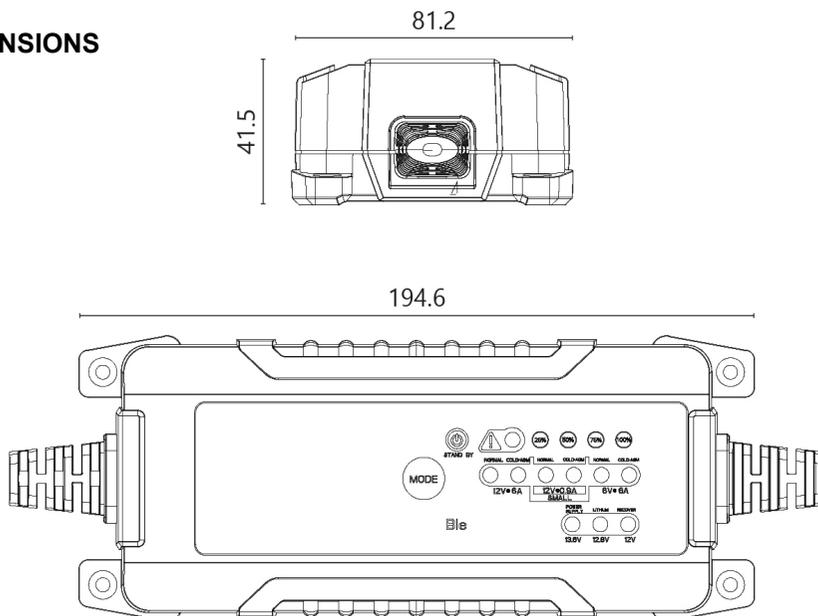
Indication	Indication	Comportement de la LED
<b>Allumage</b>	Toutes les LED clignotent 2 fois	Clignotement: 0,5 s ON et 0,5s OFF
<b>LED STAND BY</b>	Allumée : <b>SX-1</b> est correctement connecté au réseau électrique et aucune batterie connectée au <b>SX-1</b> . Éteinte : <b>SX-1</b> non connecté au secteur ou en charge de la batterie.	Vert fixe
<b>LED ERREUR</b>	Table of Error LED Indications and Related Anomalies	Les LED rouge et jaune clignotent: 0,5 s ON et 0,5 s OFF.
<b>LED 25%</b>	Clignotante : tension de la batterie inférieure à 6,4 V / 12,8 V. Lumière fixe: tension de la batterie supérieure à 6,4 V / 12,8 V. pendant plus de 3 secondes. Éteinte : après avoir atteint la charge complète.	LED rouge clignotante 0,5 s ON et 0.5 s OFF.
<b>LED 50%</b>	Clignotante : tension de la batterie entre 6,4 V et 6,8 V / 12,8 V et 13,6 V. Lumière fixe : tension de la batterie supérieure à 6,8 V / 13,6 V pendant plus de 3 secondes. Éteinte : après avoir atteint une charge complète.	LED orange clignotante 0.5 s ON et 0.5 s OFF.
<b>LED 75%</b>	Clignotante : tension de la batterie comprise entre 6,8 V et 6,95 V / 13,6 V et 13,9 V. Lumière fixe: tension de la batterie supérieure a 6,95 V / 13,9 V pendant plus de 3 secondes. Éteinte : après avoir atteint une charge complète.	LED jaune clignotante 0.5 s ON et 0.5 s OFF.
<b>LED 100%</b>	Clignotante : tension de la batterie entre 6,95 V et tension de fin de charge. / 13,9V et la tension de fin de charge. Lumière fixe : batterie chargée pendant plus de 3 secondes	LED verte clignotante 0.5 s ON et 0.5 s OFF.
<b>6V NORMAL</b>	Allumé en permanence : mode sélectionné	Rouge fixe.
<b>6V COLD/AGM</b>		
<b>12V NORMAL</b>		
<b>12V COLD/AGM</b>		
<b>12V SMALL</b>		
<b>12V SMALL COLD/AGM</b>		
<b>LITHIUM</b>		
<b>RÉCUPÉRATION</b>	Clignotante : le processus de récupération démarre après l'étape 1. Allumée : le <b>SX-1</b> a commencé sa charge 4 heures se sont écoulées, le <b>SX-1</b> en panne ou la batterie est pleine.	LED verte clignotante 0.5 s ON et 0.5 s OFF.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Entrée	220 - 240 V AC - 50 Hz - 1 A	
Courant de charge maximum	Batterie au plomb de 6 V	6 A
	Batterie au plomb de 12 V	
	Batterie LiFePO4 de 12,8 V	
Courant de maintien	50 mA	
Courant inversé	<5 mA	
Tension de fin de charge en mode normal	Batterie au plomb de 6 V	7,3 V
	Batterie au plomb de 12 V	14,5 V
Tension de fin de charge en mode COLD/AGM	Batterie au plomb de 6 V	7,4 V
	Batterie au plomb de 12 V	14,7 V
Tension de fin de charge batterie LiFePO4	Batterie LiFePO4 12,8 V	14,5 V
Type de batteries rechargeables	Wet, MF, VRLA, AGM GEL e LiFePO4	
Type de contrôle de charge	À courant et tension constants	
Tension de détection de batterie	Batterie au plomb de 6 V	de 2 V à 7 V
	Batterie au plomb de 12 V	de 7 V à 14 V
	Batterie LiFePO4 12,8 V	de 11,6 V à 13,8 V
Capacités recommandées(*)	Batterie au plomb de 6 V	de 12 Ah à 120 Ah
	Batterie au plomb de 12 V	de 12 Ah à 120 Ah
	Batterie LiFePO4 12,8 V	de 8 Ah à 50 Ah
Température de fonctionnement	de 0° C à 40 ° C	
Température de stockage	de -30° C à 60 ° C	
Degré de protection IP	IP65	
Poids	190 g	

(\*) Si vous connectez une batterie d'une capacité supérieure à celle recommandée, le **SX-1** la chargera quand même même si les temps de charges peuvent s'allonger de manière inattendue .

## DIMENSIONS



## AVERTISSEMENTS

<p><b>L'énergie électrique est source de dangers</b>          Avant d'utiliser ce produit, assurez-vous qu'il est utilisé conformément aux dispositions légales relatives à votre santé et sécurité et à celles des autres. Par conséquent, il est nécessaire d'utiliser le produit conformément aux règles, normes et dispositions en vigueur pour la protection de votre santé et de votre sécurité, conformément aux instructions, en totale conformité avec les conditions prescrites dans cette publication.</p>	<p><b>Personnes inexpérimentées, ignorantes et mineures</b>          Utilisation interdite par les enfants, les personnes mal informées ou non autonomes, sans la supervision d'un adulte conscient de la bonne utilisation du produit. Il est interdit d'utiliser autre chose que celle indiquée dans la notice, ou qui va au-delà d'une bonne utilisation qui pourrait générer des dangers.</p>
<p><b>Utilisation non conforme prévisible ou imprévisible</b>          Toute utilisation autre que celle indiquée dans la notice, ou qui va au-delà de l'usage prévu, est considérée comme non conforme. Par conséquent, il n'est pas conforme, une mauvaise utilisation impropre, imprévisible et pour ces raisons à un niveau de danger élevé. En conséquence, AlcaPower dégage désormais de toute responsabilité.</p>	<p><b>Exclusion de la responsabilité</b>          AlcaPower Distribuzione Srl décline toute responsabilité concernant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le produit n'est pas utilisé correctement.</li> <li>• Les règles et réglementations de sécurité ne sont pas respectées.</li> <li>• Il n'est pas tenu compte des utilisations incorrectes et raisonnablement prévisibles.</li> <li>• L'assemblage et / ou le raccordement électrique ne sont pas effectués correctement.</li> <li>• Le bon fonctionnement n'est pas régulièrement vérifié.</li> <li>• Des tentatives sont faites pour réparer et / ou modifier l'intégrité du produit.</li> </ul>
<p><b>Blessures ou blessures graves !</b>          En cas de connexions électriques incorrectes ou inappropriées!          Les branchements électriques doivent être effectués avec une attention particulière, dans le respect des règles et règlements relatifs à sa propre santé et à sa sécurité personnelle.</p>	<p><b>Une erreur peut entraîner des situations de danger grave !</b>          Avant, pendant et après l'utilisation, les câbles, fiches et connecteurs doivent être soigneusement vérifiés pour s'assurer qu'il n'y a pas de court-circuit, qu'ils sont intacts et qu'il n'y a pas de fils ou de pièces exposés, même partiellement endommagés</p>
<p><b>Accidents graves en cas de sélection de fonctions et d'opérations !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malgré les protections fournies sur le produit, assurez-vous qu'aucune opération liée à une mauvaise sélection des fonctions n'est effectuée.</li> <li>• Sélectionnez les fonctions de manière à ce que les gardes de sécurité puissent agir en conséquence.</li> <li>• Sélectionnez les fonctions déterminées et décrites dans les instructions.</li> <li>• Toute connexion à un autre appareil doit être surveillée afin de garantir une sécurité maximale</li> </ul>	<p><b>Attention à l'environnement d'utilisation !</b>          Des situations dangereuses peuvent provenir de personnes, d'animaux ou de matériaux dans l'environnement environnant dans lequel vous utilisez le produit. Humidité, gaz, vapeurs, fumées, poudres, liquides, bruit, vibrations, températures élevées, coups de foudre, chute possible de matériaux, vibrations et atmosphères explosives.</p>
<p><b>Interruption et / ou démarrage intempestif !</b>          Des situations dangereuses peuvent survenir à la suite d'interruptions ou de démarrages intempestifs et inattendus des fonctions opérationnelles du produit. Effectuer des contrôles et des tests avant de démarrer ou d'arrêter les fonctions opérationnelles du produit.</p>	<p><b>Dysfonctionnements des fonctions opérationnelles!</b>          En présence d'opérations de fonctionnement anormales du produit, il est nécessaire d'arrêter rapidement le fonctionnement. Consultez les instructions contenues dans le manuel d'utilisation.</p>
<p><b>Garantie</b> : Le produit est garanti selon les termes de la loi en vigueur. Si nécessaire, contactez le magasin où vous avez acheté le produit.</p>	<p><b>DÉCLARATION DE CONFORMITÉ</b>          (Extrait)          AlcaPower Distribuzione Srl déclare que le produit a été jugé conforme aux exigences essentielles établies par la réglementation en vigueur.</p>



**DISPOSITION.** Le symbole de poubelle barrée figurant sur le produit indique qu'à la fin de sa vie utile, le produit doit être collecté séparément des autres déchets. Par conséquent, l'utilisateur doit livrer le produit complet avec tous ses composants essentiels aux centres de collecte sélective des déchets électriques et électroniques (DEEE). Alternativement, le produit peut être retourné au détaillant lors de l'achat d'un nouveau produit du même type, sur une base individuelle, ou de un à zéro pour les produits de moins de 25 cm. Une collecte séparée adéquate garantit la récupération et la réutilisation des matériaux utilisés dans la fabrication du produit, contribue au respect de l'environnement et à éviter d'éventuels effets négatifs sur la santé en évitant la pollution et en réduisant le besoin en matières premières