STRYTEN ENERGY

M-SERIES

Li610

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION DE LA BATTERIE Li610



Figure 1 Manœuvre de la batterie au lithium Li610

TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENTS 2
INTRODUCTION 3
INFORMATIONS GÉNÉRALES 3
Composants de la batterie Li610 3
CONSIGNES DE SÉCURITÉ 4
DÉBALLAGE 4
INSTALLATION/FONCTIONNEMENT 5
Installation de la batterie 5
Retrait de la batterie 5
Guide de démarrage rapide 6
Protection contre les décharges complètes 6
Chargement 6
DEL de l'interrupteur d'alimentation de la batterie 7
Avertissements et alarmes 8
ENTRETIEN DE LA BATTERIE 9
Entreposage 9
Dispositif d'affichage 9
ENTRETIEN PÉRIODIQUE 10
Chargement complet de la batterie 10
Entretien des contacts électriques et auxiliaires du connecteur du chargeur 10
Spécifications de la batterieLi610 11

Tableau 1 Descriptions des composants de la batterie Li610 ... 3
Tableau 2 Réglages BDI du chariot élévateur 4
Tableau 3 État de la batterie 8
Tableau 4 Spécifications techniques 11

Figure 1 Figure 1 Manœuvre de la batterie au lithium Li610 ... 1
Figure 2 Composants de la batterie Li610 3
Figure 3 Accessibilité au connecteur du chargeur Li610 4
Figure 4 Tension de la batterie en fonction de l'état de charge-batterie 48V 4
Figure 5 Zones de levage des plateaux 5
Figure 6 Entrées/sorties du système de gestion de la batterie ... 7
Figure 7 Dispositif d'affichage 9
Figure 8 Affichage - Paramètres de fonctionnement normaux ... 9
Figure 9 Affichage - Avertissement SOC faible 9
Figure 10 Affichage - Alarme SOC faible 10
Figure 11 Écran d'affichage du chargeur X-3/X-7 10
Figure 12 REMA320 Contacts du connecteur de chargeur 10
Figure 13 REMA640 Contacts du connecteur de chargeur 10
Figure 14 Affichage des touches de codage 10
Figure 15 Emplacement de la batterie Li610 dans un chariot élévateur 11
Figure 16 Installation sans abrasion 11

AVERTISSEMENTS



Lisez et suivez tous les avertissements et renseignements dans ce manuel et sur la batterie. Votre vie et celle des autres autour de vous peuvent être en danger. Lisez et suivez tous les avertissements et renseignements dans ce manuel et sur le camion.



Respectez ces instructions et conservez-les à proximité de la batterie pour consultation ultérieure. Le travail sur la batterie ne doit être effectué que par du personnel qualifié.



Lorsque vous travaillez sur la batterie, portez des lunettes et des vêtements de protection.



Attention – certaines parties de la batterie peuvent transporter des tensions dangereuses. Soyez prudent lorsque vous manipulez des câbles.



Gardez la batterie au sec.



NE fumez PAS.
NE jetez PAS la batterie au feu.
NE jetez PAS la batterie dans des déchets normaux.
N'incluez PAS la batterie avec recyclage des batteries d'accumulateurs au plomb.



Risque d'incendie. Évitez les courts-circuits. Évitez les charges électrostatiques et les décharges/étincelles.



Gardez les enfants à bonne distance de la batterie.



NE lavez PAS sous pression.



La batterie peut nécessiter un recyclage conformément à la législation locale. Contactez Stryten Energy ou les autorités compétentes pour plus de renseignements. N'incluez PAS la batterie dans le recyclage des batteries au plomb.



Levage de plateau désigné dans le manuel. Consultez la figure 5.



Éteignez toujours le camion, puis éteignez la batterie avant de brancher et débrancher son connecteur.

Arrêtez toujours le chargeur puis éteignez la batterie avant de brancher et débrancher le connecteur de la batterie.

N'utilisez pas une batterie avec un câble ou une prise endommagée.

Ne modifiez pas le matériel, le logiciel ou les accessoires de la batterie fournis par Stryten.

Ne placez jamais le chargeur directement au-dessus ou en dessous de la batterie à charger.

L'utilisation d'accessoires ou d'équipements non recommandés ou non vendus par Stryten peut causer un incendie, un choc électrique ou des blessures.

L'entretien doit être effectué uniquement par le personnel autorisé par Stryten.

Ne plongez pas la batterie dans l'eau.

Ne forcez pas un connecteur dans un port. Vérifiez s'il y a des obstructions mécaniques sur le port. Si le connecteur et le port ne s'assemblent pas facilement, alors ils ne correspondent probablement pas. Assurez-vous que le connecteur correspond au port et a été bien positionné sur celui-ci.

Les batteries au lithium sont lourdes. Veillez à ce qu'elles soient installées en toute sécurité.

Manipulez avec précaution, évitez les chocs mécaniques.

Ne soulevez pas et ne tirez pas sur les câbles d'alimentation ou les câbles de communication.

Évitez de porter des articles métalliques amples tels que des bijoux, des montres ou des bracelets.

Contenu corrosif! NE PAS ouvrir. Évitez tout contact avec le contenu d'une batterie endommagée. Pour éviter la libération de gaz nocifs, évitez de décharger complètement la batterie, de la recharger lorsqu'elle est endommagée ou de la charger incorrectement.

Utilisez des outils de sécurité isolés certifiés pour l'installation. Toutes les procédures de travail et outils doivent être conformes à la norme EN 60900 ou à une norme similaire.

Avant d'intervenir sur une batterie, il faut créer un ticket ServiceMAX chez Stryten Energy! Contactez le service clientèle de Stryten Energy si vous avez besoin d'aide pour créer un ticket ServiceMAX.

Ne retirez pas les sceaux de garantie d'une batterie sans l'autorisation de Stryten Energy Service! Le fait de briser un sceau de garantie sans l'autorisation du service après-vente de Stryten annule la garantie.

INTRODUCTION

Lisez toutes les instructions. Ce manuel d'installation et d'exploitation contient des renseignements de sécurité importants. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, la mort, la destruction de biens et/ou des dommages à la batterie.

Les avertissements et renseignements concernant la manipulation des matériaux au lithium pour la batterie Li610 doivent toujours être respectés. Ces instructions contiennent des renseignements de base et des directives à noter et à suivre pendant l'exploitation et la maintenance et doivent être lues par tout le personnel fournissant le service d'entretien à la batterie.

Seul le personnel formé et qualifié de Stryten Energy est habilité à entretenir cette batterie.

Des consignes de sécurité supplémentaires sont nécessaires pour les chariots de manutention; ce manuel d'entretien ne remplace en aucun cas une formation à la manipulation et à l'utilisation des chariots de manutention.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le système de batterie au lithium Li610 est entièrement autonome et peut être utilisé comme remplacement direct pour les systèmes au plomb et au lithium-ion populaires en cours d'utilisation.

Composants de la batterie Li610

Les pièces suivantes sont incluses :

- Documentation de la batterie de manutention au lithium Li610 (manuel d'installation et d'utilisation)
- Écran externe (en option pour les camions équipés d'une batterie Li-ion intégrée)
- Chargeur X-3 ou X-7 (en option)

Après avoir déballé les pièces, veuillez les examiner pour d'éventuels dommages. Signalez tout dommage trouvé à Stryten Energy.

Élément	Description	Fonction
1	Bouchon de décharge	Se raccorde au camion et distribue l'alimentation provenant de la batterie
2	Bouchon du chargeur de batterie	Se connecte au chargeur pendant la recharge; Port CAN pour la communication entre la GOB et le chargeur
3	Bouton d'alimentation/ réinitialisation	Mise en marche/ arrêt et réinitialisation du système
4	Avertisseur sonore d'état de la batterie	Avertit les utilisateurs par un signal sonore de toute défaillance de la batterie
5	Câble d'écran/de communication	Câble d'affichage et de données
6	Affichage	Affiche l'état de charge (SOC ou State Of Charge), la température de la batterie, la tension et le courant.
7	Connecteur de communi-cations CAN	Branche l'écran au câble de commu-nication d'affichage
8	Bac support de batteries	Renferme les modules de batterie et les composants électriques
9	Soupape de sécurité	Soupape de décharge en cas de surpression

Tableau 1
Descriptions des composants de la batterie Li610

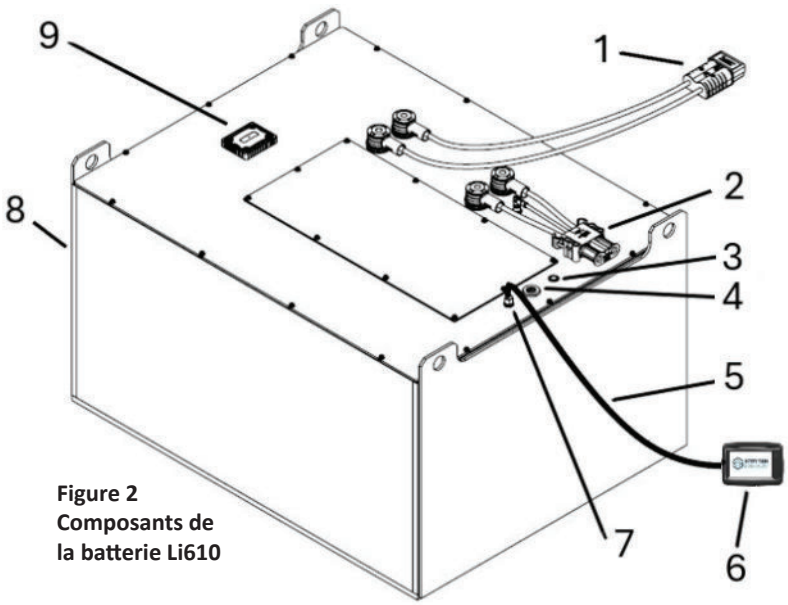


Figure 2
Composants de la batterie Li610

Les batteries Li610 sont dotées de deux connecteurs distincts pour le véhicule et le chargeur, avec un contrôle automatique interne offrant une protection contre l'éloignement.

Lors de l'installation de l'unité de batterie Li610, assurez-vous que la batterie est orientée dans le véhicule de manière à ce que le branchement du chargeur soit accessible.

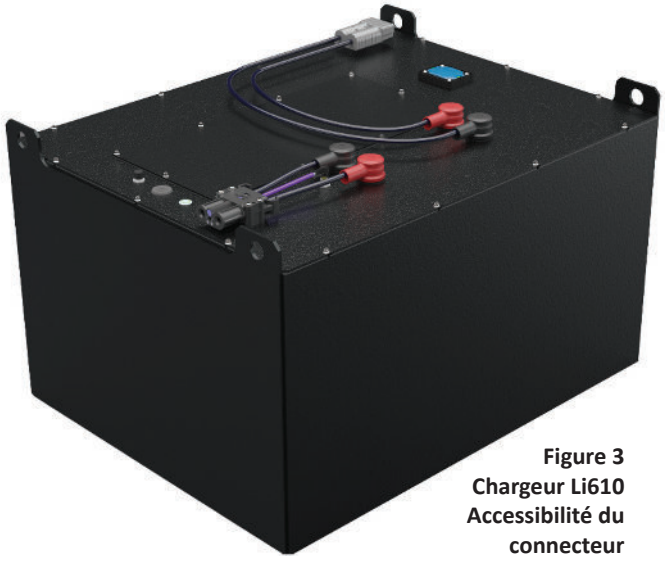


Figure 3
Chargeur Li610
Accessibilité du connecteur

Les batteries Li610 utilisent la chimie du phosphate de fer lithié (LFP). Communication de données entre le camion et la batterie — Les batteries Stryten Li610 sont équipées de série d'un dispositif indicateur de décharge (Battery Discharge Indicator ou BDI) qui fournit à l'utilisateur l'état de la batterie. Si le chariot élévateur utilise un indicateur de décharge de la batterie (BDI), celui-ci doit être configuré pour le LFP ou avec les paramètres appropriés afin que l'état de recharge (SOC) affiché par l'écran corresponde au SOC affiché par le BDI du chariot élévateur. Toutefois, dans certains cas, le camion sera conçu et configuré pour communiquer directement avec la batterie Li610, et l'état de la batterie sera fourni par l'interface utilisateur du camion. Pour ces applications, la batterie Li610 sera munie d'un connecteur de communication de données, et il sera nécessaire de l'insérer dans le connecteur correspondant du camion afin d'assurer un fonctionnement adéquat. Dans ces circonstances, un indicateur de décharge de batterie (BDI) ne sera pas requis ni fourni avec la batterie.

Un graphique typique de l'état de charge en fonction de la tension de la batterie pour une batterie LFP de 48 V est présenté ci-dessous :

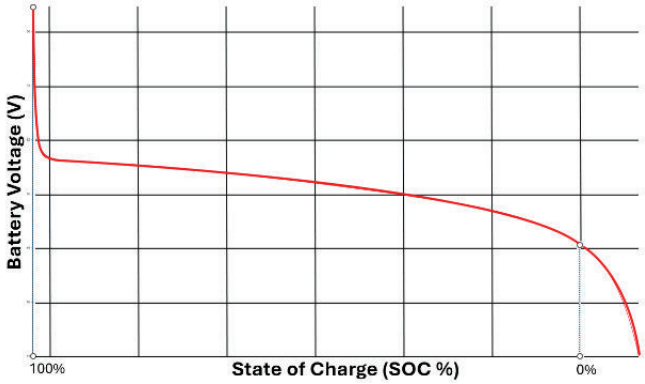


Figure 4
Tension de la batterie en fonction de l'état de charge-batterie – 48V

Le tableau 2 doit être utilisé lors de la configuration des paramètres pour un chariot élévateur BDI à utiliser avec des batteries Stryten Energy Li610 :

Tension assignée	Tension nominale	0 % SOC	100 % SOC	Alarme de sous-tension	Alarme de sur-tension
48 V	51,2 V	44,8 V	57,6 V	40,6 V	58 V

Tableau 2 Réglages BDI du chariot élévateur

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lisez et suivez les informations et les consignes fournies directement sur le système de batterie au lithium Li610 pour la manutention de matériaux. Ces instructions contiennent des informations de base et des directives à suivre par le personnel pendant l'exploitation et l'entretien. Les instructions d'installation et d'utilisation doivent être accessibles au personnel d'exploitation et d'entretien en tout temps. Ne faites pas fonctionner la batterie lithium-ion Stryten Energy sans connaître précisément ces instructions d'installation et d'utilisation.

DÉBALLAGE

- Le déballage et la manipulation de la batterie doivent être effectués par du personnel autorisé et formé qui connaît les risques potentiels des batteries lithium-ion et les surtensions dangereuses.
- Utilisez des lunettes de sécurité appropriées, des gants résistants aux coupures, des casques de sécurité, des chaussures à embout en acier, des pantalons longs et résistants et des chemises à manches longues pour vous protéger contre les rebonds et les projections des sangles métalliques.
- Assurez-vous que la palette est stable, qu'elle n'est pas inclinée et qu'elle n'est pas endommagée.
- Prévoyez suffisamment d'espace pour travailler, éliminez les risques de trébuchement et assurez-vous que personne ne se trouve à proximité avant de couper, afin qu'aucune personne ne soit heurtée par la sangle une fois celle-ci coupée.
- Utilisez des outils de coupe appropriés comme des cisailles à bec de canard avec de longues poignées. N'utilisez jamais d'outils comme des pieds-de-biche ou des marteaux.
- Coupez de façon carrée pour éviter les extrémités tranchantes.
- Commencez par couper la sangle la plus éloignée de vous.

- Restez à l'écart de la zone dangereuse créée lorsque la sangle rebondit après avoir été coupée.
- Retirez le film plastique qui recouvre la batterie à l'aide d'un coupe-bouteille de sécurité ou d'un rouleau ergonomique. Si vous utilisez un couteau de sécurité, commencez dans un coin et coupez vers le bas, loin de votre corps, en évitant d'endommager la peinture de la batterie.
- Décollez le film couche par couche, en gardant le contrôle pour éviter tout décollement brusque.
- Vérifiez si le câble du camion s'est déplacé ou s'il est mal fixé.
- Jetez immédiatement les sangles coupées afin d'éviter tout risque de trébuchement. Ramassez-les et jetez-les dans une poubelle.
- Placez les emballages usagés dans les poubelles prévues à cet effet afin d'éviter tout risque de glissade ou de trébuchement.

INSTALLATION/FONCTIONNEMENT

Installation de la batterie

- N'essayez pas d'installer la batterie si vous n'avez pas reçu la formation et l'autorisation requises par les lois et réglementations locales.
- Vérifiez que la batterie, les câbles, les prises et les accessoires ne présentent pas de signes évidents de dommages.
- Mettez le camion HORS tension et retirez la clé s'il y en a une.
- Veillez à utiliser une batterie de taille, de poids et de centre de gravité adéquats, conformément aux exigences du fabricant du camion. N'installez jamais une batterie dont la taille, le poids et le centre de gravité ne correspondent pas à ceux exigés par le constructeur du camion.
- Utilisez les points de levage de plateau comme indiqué ci-dessous, ainsi que les outils et la méthode appropriés, comme indiqué dans le manuel de l'opérateur du camion. Veillez à sécuriser le camion si nécessaire.
- N'utilisez que des accessoires tels que des fixations, des connecteurs, des câbles et des bouchons autorisés par Stryten Energy et conformes aux normes du fabricant du camion.
- Lisez et suivez tous les avertissements et toutes les instructions du manuel de l'opérateur du camion pour l'installation de la batterie.
- Assurez-vous que tous les dispositifs de retenue de la batterie et les protections du camion sont correctement remis en place.
- Branchez la fiche de la batterie sur le camion.
- Inspectez les câbles et les connecteurs de la batterie pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés ou corrodés. Dans ce cas, il existe un risque potentiel de court-circuit, d'étincelles, d'incendie et d'électrocution.
- Les câbles et les connecteurs doivent être inspectés régulièrement avant la mise en service du chariot.
- La batterie doit être complètement rechargée avant la première utilisation.
- Mettez la batterie sous tension (appuyez sur le bouton Power/Reset (alimentation/réinitialisation) pendant une seconde jusqu'à ce qu'il devienne vert).
- Lisez et suivez les instructions du manuel de l'opérateur du camion pour vérifier le fonctionnement du camion.

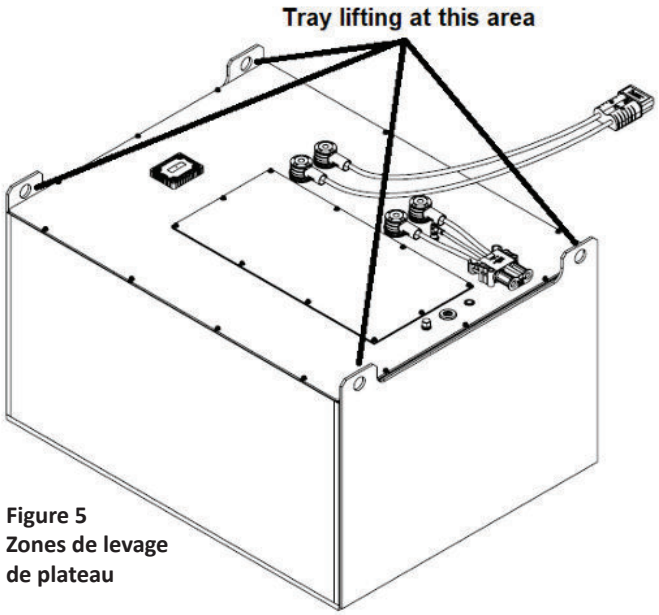


Figure 5
Zones de levage de plateau

Retrait de la batterie

- N'essayez pas de retirer la batterie sans avoir reçu la formation et l'autorisation requises par les lois et réglementations locales.
- Mettez le camion HORS tension et retirez la clé s'il y en a une.
- Mettez la batterie HORS tension (appuyez sur le bouton Power/Reset (alimentation/réinitialisation) et maintenez-le enfoncé environ 5 secondes jusqu'à ce qu'il devienne rouge).

- Débranchez la fiche de la batterie du connecteur du camion.
- Lisez et suivez tous les avertissements et toutes les instructions du manuel de l'opérateur de votre camion pour l'installation/le retrait de la batterie. Assurez-vous que le camion est sécurisé si nécessaire et que les bons outils et la bonne méthode sont utilisés.
- Retirez les dispositifs de retenue et les protections du couvercle si nécessaire.
- Vérifiez que la batterie, les prises et les câbles ne sont pas endommagés. Si c'est le cas, il faut découpler l'isolation nécessaire à l'enlèvement et assurer le service ultérieurement si nécessaire.
- Retirez la batterie en utilisant les zones de levage de plateau ainsi que les outils et la méthode appropriés, comme indiqué dans le manuel de l'opérateur du camion.
- La batterie doit être entreposée dans un endroit sec, à l'abri du gel et à l'écart du feu, des étincelles et de la chaleur.
- Si la batterie est retirée pour être entreposée, suivez la procédure d'entreposage indiquée dans le présent manuel d'installation et d'utilisation.

Guide de démarrage rapide

Reportez-vous au document de Stryten, Guide de démarrage rapide Li610, pour obtenir des instructions complètes sur la mise en marche et l'arrêt de la batterie. Pour des instructions condensées, veuillez consulter les points suivants :

- Vérifiez que le boîtier de la batterie, les câbles et les connecteurs ne sont pas endommagés.
- Mettez la batterie sous tension en appuyant sur le bouton Power/Reset (alimentation/réinitialisation) pendant une seconde jusqu'à ce qu'il devienne vert; observez le bouton.
- La batterie doit être complètement chargée avant la première utilisation.

La batterie de manutention au lithium Li610 communique l'état de recharge de la batterie à l'opérateur par l'intermédiaire d'un écran externe Stryten Energy ou, en option, par l'intermédiaire du CANbus et de l'écran du véhicule.

REMARQUE : Lorsqu'un chariot fonctionne en mode batterie au plomb, l'affichage de la batterie sur le chariot ne reflète pas l'état de charge (SOC) réel de la batterie. Il est donc nécessaire d'utiliser un affichage externe.

Protection contre les décharges complètes

Lorsque le niveau de charge de la batterie est faible, l'avertisseur sonore émet un bip toutes les secondes. La batterie doit être chargée immédiatement après avoir entendu cette alerte. Si la batterie est très déchargée, l'avertisseur sonore émet des bips rapides (3 fois par seconde), indiquant que la batterie s'éteindra dans 15 secondes.

ATTENTION : Évitez les décharges complètes! Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages, notamment l'arrêt spontané du véhicule.

Le bouton reset (réinitialisation) peut être enfoncé une fois pour amener le véhicule au chargeur. Après cela, la batterie reste désactivée afin d'éviter tout dommage supplémentaire. Le véhicule doit alors être remorqué jusqu'au chargeur à l'aide d'un autre moyen.

Si la batterie s'est éteinte en raison d'un faible niveau de décharge, elle doit être chargée immédiatement. Les longues durées de conservation des piles déchargées doivent être évitées à tout prix! (voir la section Entreposage). Le non-respect de cette consigne peut endommager la batterie.

Chargement

Reportez-vous au mode d'emploi et d'installation X-3/X-7 correspondant au chargeur de batterie certifié Stryten Energy.

Chargez la batterie dès que vous en avez l'occasion (par exemple, pendant le dîner, la pause café, etc.). Cela augmentera la durée de vie de la batterie et la productivité.

ATTENTION : Seul le personnel formé et autorisé doit effectuer les opérations de charge de la batterie, conformément aux lois et réglementations locales.

ATTENTION : Utilisez uniquement des chargeurs certifiés Stryten Energy. Les chargeurs non certifiés peuvent provoquer des courts-circuits, des étincelles, des incendies ou des chocs électriques.

Recharge de la batterie de manutention au lithium Li610 Système de batterie :

1. Placez le véhicule à l'endroit où se trouve le chargeur de batterie Stryten Energy.

2. Éteignez tous les systèmes électriques du camion et retirez la clé (si une clé est utilisée). Assurez-vous que toutes les commandes du camion sont en position de sécurité. Reportez-vous au manuel de l'opérateur du camion pour connaître la procédure de recharge de la batterie adaptée à chaque camion utilisé.

3. Vérifiez que le modèle de chargeur utilisé est compatible avec les spécifications de la batterie. Si ce n'est pas le cas, veuillez contacter Stryten Energy pour obtenir de l'aide.

4. Inspectez les câbles de la batterie et du chargeur pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés avant de les brancher.

5. Nettoyez toutes les surfaces des connecteurs pour assurer un contact électrique correct.

6. Assurez-vous que le chargeur est arrêté et qu'il affiche l'écran « Connect Battery » (brancher la batterie) avant d'effectuer les connexions. Cela évite d'endommager le chargeur et la batterie et réduit les risques potentiels d'étincelles, d'incendie et d'électrocution.

7. Branchez le câble du chargeur sur le connecteur du chargeur de batterie.

8. Appuyez sur le bouton START/STOP (marche/arrêt) du chargeur pour lancer le cycle de recharge.

9. Suivez toutes les instructions de fonctionnement spécifiques au chargeur pendant le processus de recharge.

Arrêtez la recharge de la batterie de manutention au lithium Li610 à travers le système de batterie :

1. Appuyez sur le bouton STOP (arrêt) du chargeur avant de débrancher les câbles.

2. Attendez que le chargeur affiche l'écran « Connect Battery » (brancher la batterie).

3. Débranchez le câble du chargeur du connecteur de la batterie.

AVERTISSEMENT : Arrêtez toujours le chargeur avant de débrancher les câbles pour éviter d'endommager l'équipement et de provoquer des étincelles, des incendies ou des chocs.

Les chargeurs certifiés Stryten Energy sont équipés pour contrôler et terminer le cycle de recharge automatiquement. Après la recharge, le véhicule peut être remis en service immédiatement. Une phase de repos ou de refroidissement n'est pas nécessaire pour la batterie de manutention au lithium Li610.

DEL de l'interrupteur d'alimentation de la batterie

Le bouton d'alimentation/réinitialisation de la batterie Li610 comporte deux DEL qui indiquent l'état de la batterie. Le bouton Power/Reset (alimentation/réinitialisation) est situé sur le dessus de la batterie, du même côté que le connecteur de communication CAN, le buzzer et le connecteur du chargeur de batterie.

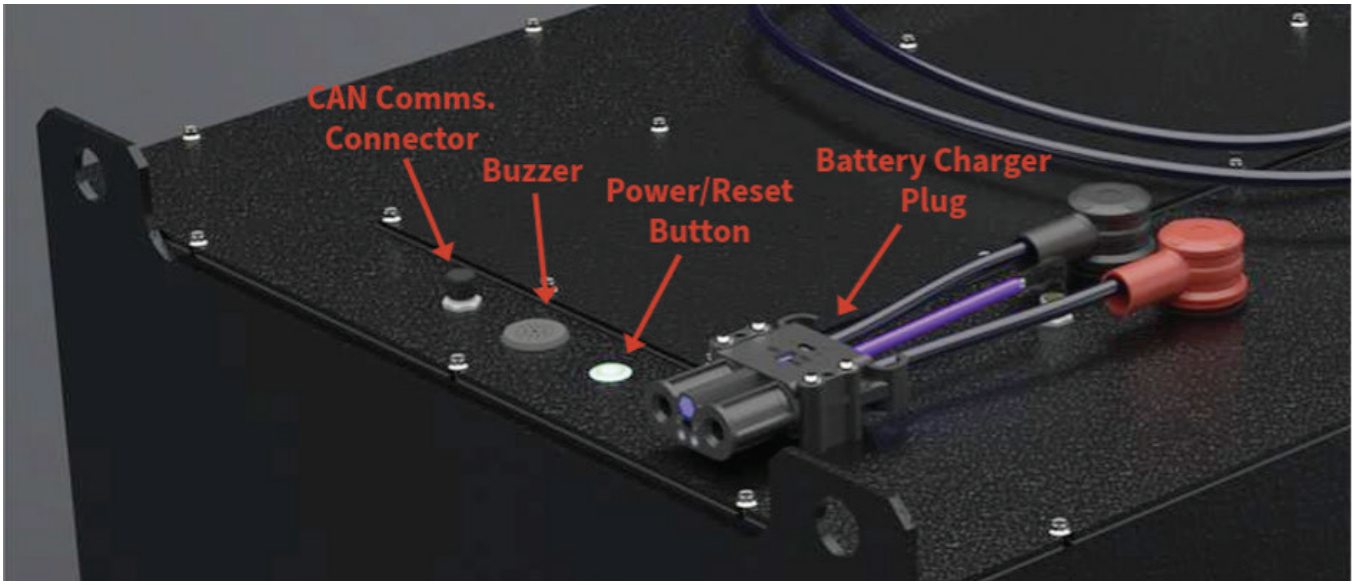


Figure 6
Entrées/sorties du système de gestion de la batterie

Pour mettre la batterie sous tension, appuyez sur le bouton Power/Reset (interrupteur d'alimentation/réinitialisation) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce qu'il devienne vert (environ 1 seconde). Pour éteindre la batterie, appuyez sur le bouton Power/Reset (alimentation/réinitialisation) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce qu'il devienne rouge (environ 5 secondes). Lors du dépannage d'une batterie, veillez à noter l'état de la couleur des DEL du bouton Power/Reset (alimentation/réinitialisation).

Avertissements et alarmes

État de l'anneau DEL à partir du bouton Power/Reset (alimentation/réinitialisation)	DEL verte	DEL rouge	Avertisseur sonore
Veille prolongée (En attente, DEL éteintes)	Arrêt	Arrêt	Arrêt
Batterie en mode veille sans avertissement	Clignotement lent (0,1 seconde allumé/ 0,9 seconde éteint)	Arrêt	Arrêt
Mode veille avec avertissement	Arrêt	Deux fois par seconde (0,5 seconde allumé/ 0,5 seconde éteint)	2 bips par seconde (0,3 seconde allumé/ 0,2 seconde éteint)
En mode protégé	Arrêt	Clignotement deux fois (0,3 seconde allumé/ 0,2 seconde éteint)	1 bip par seconde (0,1 seconde allumé/ 0,9 seconde éteint)
Initialisation	Basculement vert/rouge	Basculement rouge/vert	Arrêt
En fonctionnement sans avertissement	Clignotement rapide (0,5 seconde allumé/ 0,5 seconde éteint)	Arrêt	Arrêt
Opérationnel avec avertissement	Arrêt	Clignotement rapide (0,5 seconde allumé/0,5 seconde éteint)	2 bips par seconde (0,3 seconde allumé/ 0,2 seconde éteint)

Tableau 3
État de la batterie

REMARQUES :

- Mode protégé : Les limites de sécurité protégeant la batterie ont été atteintes. Si ce mode a été atteint, certains événements peuvent être récupérés, d'autres peuvent nécessiter une intervention sur place. Veuillez contacter Stryten Energy Service.
- Mode veille prolongée : L'état de faible consommation d'énergie est activé lorsque la batterie n'est pas utilisée pendant une période prolongée de trois (3) heures. Les contacteurs sont ouverts dans ce mode, de sorte que la batterie ne peut pas être rechargée ni alimenter le camion. Un réveil manuel est nécessaire en appuyant sur le bouton Power/Reset (alimentation/réinitialisation).
- Mode veille sans avertissement : Indique que la batterie est sous tension mais que les contacteurs sont ouverts, de sorte que la batterie ne peut pas être rechargée ou alimenter le chariot.
- Mode veille avec avertissement : Indique que la batterie est hors tension mais que les contacteurs sont ouverts, de sorte que la batterie ne peut pas être rechargée ou alimenter le chariot. Ce mode peut être rétabli automatiquement lorsque la condition (l'avertissement) affectant la batterie est supprimée.

Les conditions suivantes déclenchent un avertisseur sonore d'avertissement/d'alarme :

- Sous/sur-tension
- Surintensité
- Sous/sur-température
- Erreur de communication

ENTRETIEN DE LA BATTERIE

N'ouvrez pas la batterie. Seul le personnel autorisé de Stryten Energy est autorisé à ouvrir le système de batterie. Le non-respect de cette règle entraîne l'annulation de la garantie. Vérifiez l'état de tous les câbles et connexions externes avant chaque opération. Avant d'effectuer toute inspection des câbles, la batterie doit être éteinte et débranchée du chargeur et du véhicule. En cas de problème, veuillez contacter votre ingénieur de service local de Stryten Energy.

Entreposage

Avant d'être entreposée, la batterie doit être rechargée à au moins 50 % de sa capacité, mise hors tension et déconnectée du véhicule et du chargeur. Le système de batterie de manutention au lithium Li610 pour la manutention présente une faible autodécharge et peut être entreposé jusqu'à 12 mois. Il faut ensuite le recharger. Si les batteries sont mises hors service, elles doivent être entreposées dans un local sec et à l'abri du gel. Les températures minimales et maximales d'entreposage sont indiquées dans la section des spécifications techniques.

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'appareil!

- Ne nettoyez pas le système ou les pièces du système à l'aide d'un jet de vapeur ou d'eau pulvérisée.
- Des saletés et de l'eau peuvent pénétrer dans le système et causer des dommages importants.
- N'utilisez qu'un chiffon en coton humide et propre pour le nettoyage.
- Évitez les désinfectants à base de chlore

Le lieu d'entreposage doit être conforme aux réglementations locales en matière de sécurité, d'incendie et de construction des batteries au lithium-ion.

Dispositif d'affichage

L'écran affiche l'état de la batterie de 0 à 100 %. Si la batterie a atteint un faible niveau de charge, un écran d'avertissement s'affiche sur le dispositif d'affichage et le symbole de la batterie indique un état jaune. L'icône octogonale rouge avec le symbole de la main blanche apparaît à l'écran en cas d'avertissement concernant la batterie. Si l'opérateur ignore cet avertissement pendant une période prolongée, la batterie s'éteindra automatiquement à 0 % d'état de charge. Dans ce cas, veuillez contacter un technicien de Stryten Energy Service.

L'affichage est illustré dans les figures ci-dessous. Cet écran affiche des informations détaillées (tension, courant, température, SOC) et peut être installé n'importe où avec un support d'écran.



Figure 7
Dispositif d'affichage



Figure 8
Affichage – Paramètres de fonctionnement normaux



Figure 9
Affichage – Avertissement de SOC faible



Figure 10
Affichage – Alarme de SOC faible

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Rechargez complètement la batterie

Afin de maintenir l'équilibre de toutes les cellules de la batterie, celle-ci doit être rechargée à 100 % de son état de recharge au moins une fois par semaine et idéalement une fois par jour, comme le montre l'écran du chargeur de série M X-3 et X-7 ci-dessous.



Figure 11
Écran d'affichage du chargeur X-3/X-7

Pour s'assurer que la batterie est entièrement rechargée, branchez-la dans le chargeur et ne la débranchez pas avant que l'état « Complete » (complet) ne s'affiche sur le chargeur. Vérifiez que le programme de recharge hebdomadaire prévoit suffisamment de temps pour permettre à la batterie de se recharger complètement une fois par semaine, et idéalement une fois par jour.

Maintenance des contacts d'alimentation et auxiliaires sur le connecteur de la recharge

Vérifiez que la clé de codage bleue est correctement installée et que les surfaces de contact intérieures des 2 broches d'alimentation et des 4 broches auxiliaires du connecteur du chargeur sont propres. Nettoyez l'intérieur des broches avec de l'éthanol à 95 % ou de l'alcool isopropylique à 91 % et des bâtonnets en coton. Cette opération doit être effectuée au moins tous les six mois dans une zone propre et plus souvent dans les zones où les quantités de matières en suspension dans l'air sont importantes.



Figure 12
Contacts du connecteur du chargeur REMA320



Figure 13
Contacts du connecteur du chargeur REMA640

Lorsque la clé de codage bleue est correctement insérée, la clé de codage de la batterie est visible à travers le trou situé en haut du connecteur. Référez-vous au « Manuel d'entretien Li610 » et consultez la section Entretien des connecteurs de port de charge REMA320/REMA640 pour le Li610 sur l'entretien du connecteur de charge si la clé de codage n'est pas correctement installée. Voir la figure 14.



Figure 14
Affichage des touches de codage

Inspection du câble reliant la batterie au chariot élévateur

Inspectez le connecteur du chariot élévateur pour vous assurer qu'il est bien inséré. Inspectez le point de sortie du compartiment de la batterie pour vous assurer que les câbles d'alimentation du chariot élévateur ne frottent pas sur une surface métallique susceptible d'être abrasée.



Figure 15
Emplacement de la batterie Li610 dans un chariot élévateur



Figure 16
Installation sans abrasion

Spécifications de la batterie Li610

Paramètre	Spécification
Tension	Voir l'étiquette de la batterie.
Capacité	Voir l'étiquette de la batterie.
Chargeur	Chargeur M-Series X-3 ou X-7. Pour la tension de charge maximale, voir l'étiquette de la batterie
Taux de charge maximum	Ne doit pas dépasser 0,7 C (70 ampères par capacité de 100 Ah).
Conditions de fonctionnement* Température	-4 °F à 140 °F (-20 °C à 60 °C)
Température de stockage	-4 °F à 140 °F (-20 °C à 60 °C)
Communication	Communication CAN ouverte (communication personnalisée disponible en option)
Affichage	Dispositif d'affichage
Poids	Voir l'étiquette de la batterie.

Tableau 4
Les spécifications techniques

*REMARQUES :

Décharge :

• Si la température interne de la batterie tombe en dessous de -20ºC (-4 F), la batterie émet des bips d'alarme (3/sec) pendant 15 secondes, puis se déconnecte.

• Si la température interne de la batterie atteint 60ºC (140ºF), la batterie émet des bips d'alarme (3/sec) pendant 15 secondes, puis se déconnecte.

• Le message de dérèglement est transmis à 131ºF (55ºC).

Charge :

• La charge est interdite en dessous d'une température interne de la batterie de 0 ºC (32 ºF).

• Si la température interne de la batterie atteint 50ºC (122ºF), la batterie émet des bips d'alarme (3/sec) pendant 15 secondes, puis se déconnecte.

• La diminution du courant de charge se produit à 45ºC (113ºF).

Pour les opérations d'entreposage frigorifique ou les opérations dans un environnement froid, veuillez communiquer avec Stryten Energy.

©2025 Stryten Energy Alpharetta, GA 30005 SE2070 11/25