



GUIDE DU PROPRIÉTAIRE



Les exigences UL s'appliquent aux États-Unis et au plateau interne de certains modèles seulement.

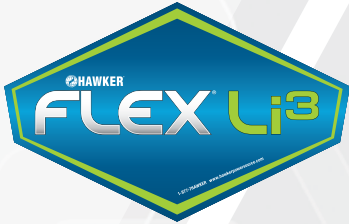


www.hawkerpowersource.com

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
Application du produit	4
Architecture de la batterie	4
Interfaces opérateur	6
Sécurité	8
Orientation en cas d'incendie.....	9
Données et limites opérationnelles.....	10
Limites opérationnelles environnementales.....	10
Manutention.....	10
Installation dans un camion industriel.....	11
Utilisation	12
Activation/Désactivation de la batterie.....	12
Charge de la batterie	13
Service et entretien	14
Dépannage.....	15
Entreposage.....	16
Description des étiquettes de la batterie ..	16
Expédition des batteries au lithium-ion....	17
Élimination et recyclage.....	18
Annexe A :Tableau des classifications	18
Termes et abréviations	20

INTRODUCTION



Les informations contenues dans ce document sont essentielles pour une manutention et utilisation adéquates des batteries au lithium-ion HAWKER^{MD} FLEX Li³ qui servent à alimenter les camions électriques industriels. Le document contient les spécifications du système dans son intégralité, ainsi que les mesures de sécurité connexes, les codes de conduite, les lignes directrices pour la mise en service ainsi que l'entretien recommandé. Ce document doit être conservé et mis à la disposition des utilisateurs qui travaillent avec la batterie et qui en sont responsables. Il incombe à tous les utilisateurs de s'assurer que toutes les utilisations du système sont appropriées et sécuritaires, en fonction des conditions anticipées ou rencontrées pendant le fonctionnement.

Ce guide du propriétaire contient des consignes de sécurité importantes. Il faut lire et comprendre toutes ces instructions avant l'installation, la manutention ou l'utilisation de la batterie. L'échec de se conformer à ces instructions pourrait provoquer des blessures graves, la mort, la destruction de propriété, des dommages à la batterie ou l'annulation de la garantie.

Ce guide du propriétaire ne remplace pas la formation sur la manutention et l'opération du camion industriel ou de la batterie HAWKER^{MD} FLEX Li³, qui peut être exigée par les lois locales ou les normes établies par le secteur d'activité. Des consignes et une formation adéquates doivent être offertes à tous les utilisateurs avant toute manutention avec le système de batterie.

Consultez les termes et les abréviations à la fin de ce document.

Pour obtenir du service, contactez votre représentant commercial ou appelez au :

1-877-7HAWKER (É.-U. et Canada)

ou visitez le www.hawkerpowersource.com

Votre sécurité et celle d'autrui sont très importantes.

⚠ AVERTISSEMENT Vous pourriez être gravement blessé(e) si vous ne respectez pas ces consignes et toute autre consigne connexe.

APPLICATION DU PRODUIT

Application du produit

Les batteries HAWKER^{MD} FLEX Li³ sont conçues pour des utilisations de traction dans des camions industriels. Toute autre utilisation est interdite. Seuls les chargeurs approuvés par HAWKER^{MD} doivent être utilisés pour charger les batteries HAWKER^{MD} FLEX Li³.

Le harnais de camion utilisé entre les batteries HAWKER^{MD} FLEX Li³ et le camion industriel est imposé par le FEO du camion. Le harnais de camion doit être conforme aux exigences des normes standard pour la capacité de charge et les exigences de l'interface du

camion (UL 583 pour la certification UL ou EN 1175 et EN 60204-1 pour la certification CE et UKCA). La conformité du harnais de camion avec les normes correspondantes doit être confirmée par le FEO du camion ou son intégrateur.

⚠ AVERTISSEMENT Installer la batterie dans un camion non conforme représente un risque d'incendie parce qu'il y a un risque que les faisceaux de câbles soient de la mauvaise taille, ce qui annulerait la garantie.

Architecture de la batterie

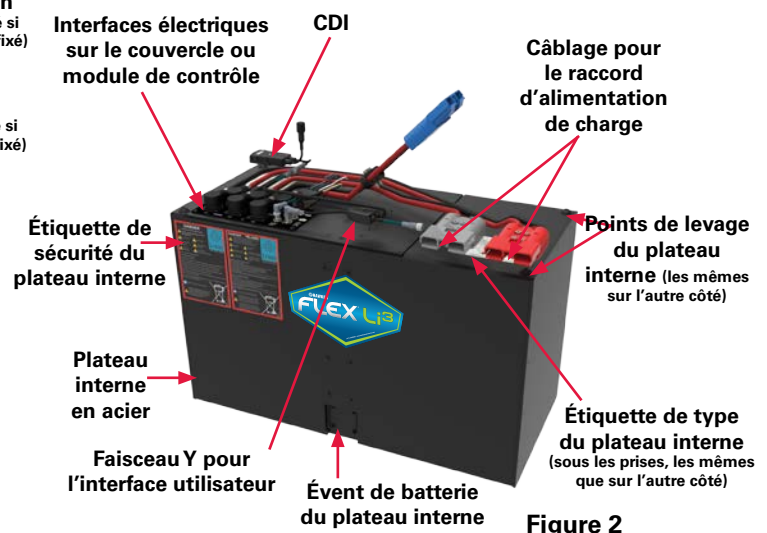
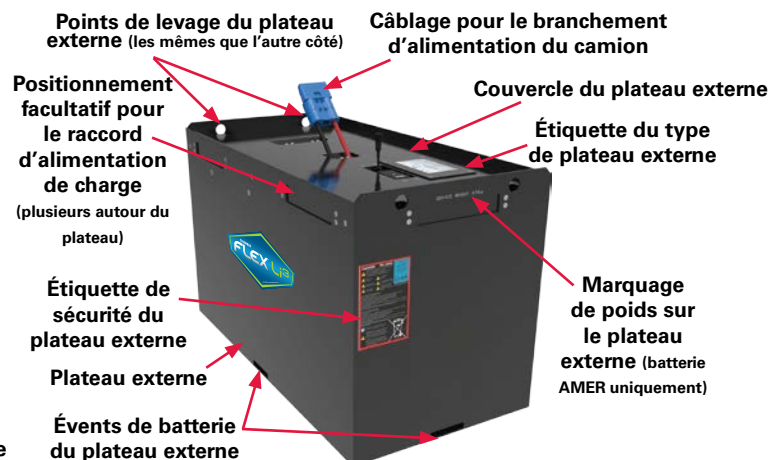
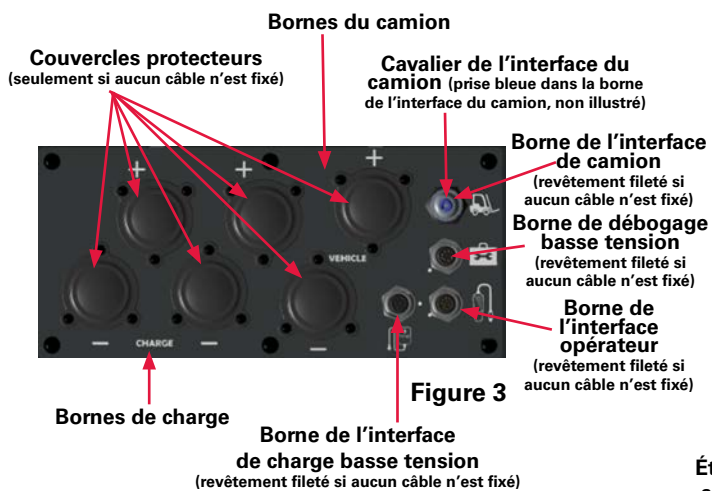
Les pièces de la batterie sont illustrées dans la figure 1.

Vue du plateau interne de la batterie dans la figure 2.

Figure 1 : Fonctions du plateau externe

Figure 2 : Fonctions du plateau interne

Figure 3 : Détails de l'interface électrique



Architecture de la batterie (suite)

La batterie est de conception modulaire. Les modules d'alimentation permettent aux produits d'être adaptés à une utilisation donnée en ajoutant des modules d'alimentation additionnels afin d'offrir une plus grande capacité d'alimentation et d'énergie pour un assemblage prévu.

Les modules d'alimentation contiennent des cellules à lithium-ion, qui sont assemblées dans diverses configurations en série/parallèle, en fonction des exigences de tension liées à l'utilisation. Le module d'alimentation contient une tension de cellule intégrée et des mesures de température ainsi que la capacité à équilibrer les cellules pendant le fonctionnement.

La batterie est protégée par un BMS (système de gestion des batteries) fonctionnel et sécuritaire qui est dissimulé dans un module de contrôle. Ce module de contrôle contient les composants de sécurité et la logique servant à contrôler les contacteurs principaux afin d'empêcher l'utilisation de la batterie dans des conditions non sécuritaires et abusives.

La batterie, à l'exclusion du faisceau de câbles, est conçue pour être classifiée à IP54.

Fonctions de sécurité :

- Un système de surveillance et de contrôle électronique fonctionnel et sécuritaire pour assurer un fonctionnement électrique sécuritaire (limites de tension, courant et température)
- Une stratégie de mise hors tension sécuritaire pour répondre si les limites ont été enfreintes (tension, courant et température)
- Une stratégie de contacteur et fusible pour minimiser l'impact des accidents ou une mauvaise utilisation de la batterie, comme les courts-circuits ou tirer la prise de charge sous le chargement
- Circuit de charge séparé et non mis à la terre
- Manutention/Points de levage dédiés
- Solution de ventilation dédiée pour atténuer les impacts du dégazage qui en résulte
- Un plateau interne en acier pour fournir une protection mécanique de la batterie

Bornes de l'interface basse tension : Il y a plusieurs interfaces basse tension sur l'extérieur du module de contrôle, qui doivent être connectées pendant la mise en service en fonction des exigences de l'utilisateur final.

Borne de l'interface de charge basse tension :

Un branchement est obligatoire pour toutes les batteries. Cette interface connecte l'adaptateur de charge au module de contrôle, permettant la communication CAN nécessaire entre la batterie et le chargeur.

Borne de l'interface de camion : Cette interface facultative vous donne la possibilité de fournir des fonctions d'intégration spécifiques si la batterie est entièrement intégrée au camion. L'interface du camion n'est pas une exigence de HAWKER^{MD}, mais pourrait l'être pour le fabricant du camion.

- **Enclenchement :** Permet au camion d'envoyer un signal pour demander à la batterie de s'éteindre.
- **Signal d'avertissement précoce (EWS) :** La batterie émet un signal discret au camion 10 secondes avant l'arrêt de la batterie.
- **Signal de clé externe :** Si mis en service, l'activation de la clé du camion permet l'allumage de la batterie.
- **Cavalier :** Si installé, ne retirez pas le bouchon de ce raccord, car cela pourrait faire en sorte que la batterie ne fonctionne plus.
- Si l'utilisation de ce signal en tant qu'interface avec le camion est nécessaire et qu'il n'en a pas été question avec HAWKER^{MD}, veuillez contacter votre représentant de service HAWKER^{MD} pour obtenir de l'aide, car la préqualification et un câble spécifique sont requis.

Borne de l'interface opérateur : Le point de branchement pour le faisceau Y qui se connecte à l'interface CDI et les interfaces utilisateur facultatives.

Les interfaces basse tension sont protégées par un fusible de 0,5 A.

Borne de l'interface de débogage basse tension : Interface de l'appareil utilisé à des fins de service HAWKER^{MD}.

REMARQUE : Tout connecteur non utilisé doit être protégé par un revêtement fileté afin de prévenir l'infiltration de corps étrangers.

Interfaces opérateur

Une interface opérateur doit être installée dans l'habitacle du camion pour sa facilité d'utilisation et aussi pour que l'opérateur soit informé s'il y a des alertes sonores ou visuelles, comme un état de charge (SoC) faible. Cette interface opérateur dans l'habitacle peut être le BDI ou le tableau de bord de batterie intelligente HAWKER^{MD} ABI.

Cette exigence d'avoir une interface dans le camion ne peut être éliminée que si des options complètes d'intégration du FEO du camion industriel sont utilisées, permettant aux interfaces opérateur existantes du camion d'être utilisées. Les intégrations du FEO du camion nécessitent une préqualification et l'approbation de HAWKER^{MD} et du fabricant du camion.

Toutes les interfaces opérateur sont équipées d'un bouton-poussoir qui peut activer ou désactiver la batterie.

Pendant le fonctionnement, au fur et à mesure que l'état de charge diminue, les interfaces opérateur commenceront à émettre une alerte sonore et à afficher des avertissements visuels si la batterie tombe au niveau « Warning SoC ». Si la batterie continue de chuter sous le niveau d'alerte, la vitesse de l'alarme augmentera. Continuer de faire fonctionner la batterie sans la charger fera en sorte qu'elle se désactivera en raison de son état de charge faible.

Toutes les interfaces opérateur se connectent à la batterie avec le câble du faisceau Y à cet effet.

Figure 4 : Interface de données CAN (CDI)

L'objectif principal du CDI est de contrôler le flux d'informations du BMS vers les plateformes de données externes, et notamment permettre une connexion CAN entre la batterie et le camion industriel si le client choisit cette option. L'utilisation d'une connectivité CANbus fait en sorte que les données et les avertissements s'affichent via le tableau de bord du camion industriel plutôt que d'autres appareils d'interface opérateur. Veuillez consulter HAWKER^{MD} par rapport à cette option, car elle exige une consultation en ingénierie ainsi qu'une préqualification avec le FEO du camion industriel.

Toutes les batteries seront fournies avec le CDI, qui est fixé directement à la batterie ou via le faisceau Y. Dans la plupart des cas, le CDI sera dissimulé une fois la batterie installée dans un camion industriel. Le CDI comprend un bouton d'activation/de désactivation ainsi qu'un écran à DEL pour permettre l'interaction avec le camion, si accessible, ou lorsqu'une batterie se trouve à l'extérieur d'un camion industriel.

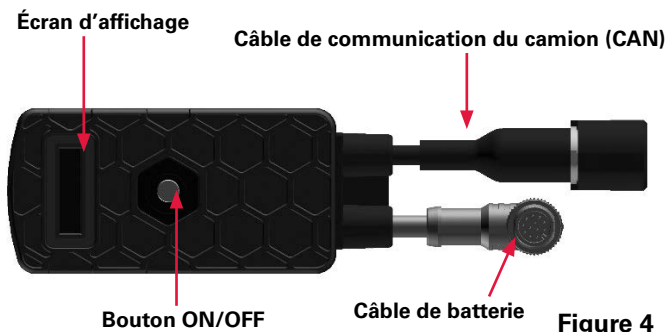


Figure 4

L'avertisseur et le comportement des DEL pour les appareils vont comme suit :

- Warning SoC [Avertissement SoC] ON 1 sec./OFF 1 sec.
- Alert SoC [Alerte SoC] ON 0,5 sec./OFF 0,5 sec.
- BMS error [Erreur BMS] ON 0,1 sec./OFF 0,1 sec.

Pour une intégration complète dans le camion, le câble CAN doit être connecté au CDI au camion.

REMARQUE : Dans le cas d'une intégration complète du FEO du camion industriel, la batterie cessera de fonctionner si le CDI ou les câbles vers le CDI sont endommagés. Contactez votre représentant de service HAWKER^{MD} pour la réparation ou le remplacement.



Les données du CDI peuvent être lues sans fil avec l'application pour appareils intelligents HAWKER^{MD} MOD ifi^{MC}, disponibles pour les plateformes iOS^{MD} et Android^{MC}. Contactez votre représentant de service HAWKER^{MD} pour obtenir les détails de connexion.

Indicateur de décharge de la batterie (BDI) : Cet appareil peut être installé à l'extérieur du compartiment à batterie pour permettre aux opérateurs de voir l'état de charge ainsi que la présence d'une erreur de batterie, ainsi que pour fournir un accès facile à un bouton d'activation/de désactivation. La série de lumières indiquera l'état de charge, alors que des alarmes sonores informeront l'opérateur que la batterie a besoin d'être chargée ou qu'il y a des erreurs de batterie. Un fonctionnement continu après que le BDI ait indiqué un état de charge faible fera en sorte que la batterie se désactivera. Le BDI doit être fixé, de façon permanente et sécuritaire, dans une position telle que l'opérateur pourra le voir afin d'avoir les informations nécessaires et accéder au bouton.

Interfaces opérateur (suite)

Figure 5 : Indicateur de décharge de la batterie (BDI)

Figure 6 : Logique de l'indicateur de l'état de charge sur le BDI

Tableau de bord HAWKER^{MD} ABI :

Figure 7 : Tableau de bord HAWKER^{MD} ABI

Interface de batterie avancée : Le tableau de bord de batterie intelligente HAWKER^{MD} ABI est une interface opérateur qui fournit aux opérateurs plus d'informations détaillées sur la batterie. L'appareil HAWKER^{MD} ABI comprend le bouton d'activation/de désactivation, des alarmes sonores et des alarmes visuelles. L'appareil HAWKER^{MD} ABI doit être installé conformément aux consignes d'installation fournies avec le tableau de bord de batterie intelligente HAWKER^{MD} ABI. L'appareil HAWKER^{MD} ABI doit être fixé de façon permanente et sécuritaire dans une position pour que l'opérateur puisse voir les informations et accéder au bouton.

Consultez le manuel de l'appareil de batterie intelligente HAWKER^{MD} ABI pour obtenir plus d'informations.

Connectivité CANbus : La batterie HAWKER^{MD} FLEX Li³ peut être intégrée à un système CANbus des camions industriels d'un FEO permettant une intégration complète.

Veuillez contacter votre représentant de service HAWKER^{MD} pour cette option.

Cette option exige une consultation en ingénierie entre HAWKER^{MD} et le FEO du camion industriel.



Figure 5

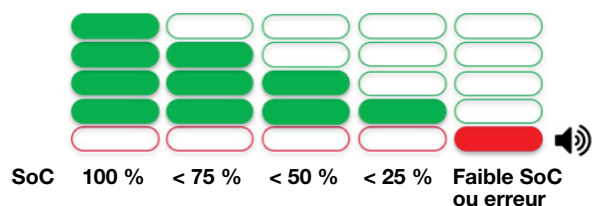


Figure 6



Figure 7

Sécurité

Consignes de sécurité importantes

- Lire toutes les consignes de sécurité et d'utilisation avant d'utiliser cette batterie.
- Toute personne impliquée dans le déballage, la manutention, l'utilisation ou l'entretien de cette batterie doit recevoir une formation adéquate ainsi qu'utiliser des outils appropriés et un équipement de protection individuelle.
- Respecter toutes les exigences réglementaires pour la manutention de systèmes électriques. La tension d'un système électrique peut déterminer la réglementation applicable. Pour déterminer la tension maximale pour cette batterie, voir l'annexe A : Tableau des classifications.
- Il ne faut pas décharger ou surcharger les batteries au lithium-ion, car cela pose un risque important de dommages à la batterie.
- La batterie doit être entreposée et utilisée dans les limites indiquées dans les sections traitant des données et limites opérationnelles, ainsi que les limites environnementales.
- Garder la batterie à l'écart des sources de chaleur.
- Garder la batterie à l'écart des sources d'allumage.
- Ne pas faire fonctionner la batterie dans des environnements dangereux.
- Entreposer uniquement dans des endroits surveillés avec un contrôle approprié du feu et une protection conforme aux exigences locales, y compris la réglementation locale en matière de feu.
- Utiliser seulement dans des endroits surveillés dotés d'un contrôle approprié contre le feu et d'une protection conforme aux exigences locales, y compris la réglementation locale en matière d'incendie.
- Ne pas personnaliser le matériel ou le logiciel de la batterie fournie par HAWKER^{MD}.
- Faire fonctionner uniquement avec des appareils à interface approuvée par HAWKER^{MD}.
- L'entretien de la batterie ne doit être effectué que par des techniciens approuvés par HAWKER^{MD}.
- Démontez la batterie n'est pas autorisé, sauf par des représentants de service HAWKER^{MD} qualifiés, et ce, en raison des nombreux risques impliqués dans le démontage d'une batterie au lithium-ion.
- En cas d'erreur qui ne peut pas être réinitialisée, ne pas tenter de poursuivre l'utilisation de la batterie jusqu'à ce que de l'aide et une orientation soient fournies par HAWKER^{MD}.
- Ne pas laisser le camion en mode veille dans des températures sous celle de fonctionnement de la batterie, car cela pourrait faire en sorte que le camion ne soit plus fonctionnel. Si la température interne de la batterie chute sous sa plage de fonctionnement, elle ne fournira plus d'alimentation pour faire fonctionner le camion.
- Ne pas essayer de faire fonctionner cette batterie dans des températures au-delà de sa plage de fonctionnement.
- Ne pas exposer la batterie à la lumière du soleil directe pendant des périodes prolongées; cela permettrait à la température de la batterie de s'élever au-delà de ses températures d'entreposage ou de fonctionnement appropriées.
- Manipuler et entreposer la batterie uniquement dans un environnement sec.
- Ne pas faire fonctionner la batterie à l'extérieur sans protection imperméable appropriée.
- Ne pas plonger la batterie dans l'eau.
- Ne pas installer la batterie sur le dessous de caisse d'un camion électrique industriel.
- Ne pas utiliser la batterie dans des environnements avec condensation.
- Ne pas nettoyer la batterie avec de l'eau pressurisée.

Utilisation croisée avec un camion et un chargeur de batterie

- Les consignes dans ce guide du propriétaire ne remplacent pas les consignes pour le camion et le chargeur de batterie.
- Les limites de fonctionnement indiquées dans ce guide du propriétaire ne remplacent pas les paramètres admissibles du camion industriel ou du chargeur de batterie.
- L'installation de cette batterie a un impact sur la sécurité électrique et mécanique du camion. Consultez le FEO du camion industriel pour vous assurer que cette batterie est compatible avec le camion et est conforme avec ses exigences.
- Cette batterie ne doit être chargée qu'avec des chargeurs approuvés par HAWKER^{MD} pour les batteries HAWKER^{MD} FLEX Li³.
- La batterie doit être installée dans un camion avec des câbles de taille appropriée.

Risques lors d'une utilisation normale

- Cette batterie est conçue pour être stable et tolérante face aux utilisations dans la plage définie de ses conditions de fonctionnement. Toutefois, les systèmes de batterie sont intrinsèquement dangereux.
- Ne pas court-circuiter les bornes de la batterie. Un court-circuit avec un courant élevé peut se produire en raison de la faible résistance interne de la batterie au lithium-ion. Une défaillance d'arc électrique qui en résulte peut émettre un grand éclat chaud de lumière infrarouge, visible et ultraviolette. Du métal fondu et vaporisé peut être éjecté. Des vapeurs toxiques peuvent être libérées. Les composants peuvent devenir extrêmement chauds.

Sécurité (suite)

- Le poids et la taille de la batterie font en sorte qu'elle est encombrante à manipuler.
- La batterie doit toujours être adéquatement fixée. L'omission de bien fixer la batterie peut faire en sorte

qu'elle tombe ou qu'elle bouge. De plus, cela pourrait faire en sorte que la batterie écrase, pince ou frappe le personnel ou l'équipement à proximité.

Batteries endommagées

- L'exposition de la batterie à des conditions se trouvant à l'extérieur de ses limites opérationnelles et environnementales pose un risque important de dommages. Ne pas présumer que les dommages à la batterie seront visibles.
- Si la batterie est exposée à des conditions à l'extérieur des limites admissibles énoncées dans ce document, il faut en cesser l'utilisation et ne pas poursuivre l'opération, et contacter votre représentant de service HAWKER^{MD}.
- Si l'intégrité mécanique de la batterie est compromise (par ex., infiltration du boîtier, rupture du boîtier), il faut cesser l'utilisation de la batterie et ne pas la poursuivre, et contactez votre représentant de service HAWKER^{MD}.
- Interrompre l'utilisation de la batterie si les câbles d'alimentation ou les connecteurs d'alimentation ont été écrasés, pincés, sectionnés ou autrement endommagés.
- Les batteries au lithium-ion endommagées peuvent s'enflammer instantanément. Si cela se produit, la batterie pourrait libérer des jets de liquides ou gaz chauds, inflammables, corrosifs et toxiques, des fumées contenant des composants comme de l'acide hydrofluorique et du monoxyde de carbone.
- En cas d'incendie de la batterie, évacuez tout le personnel de la zone et suivez les consignes dans la section Éteindre le feu de ce guide.
- Si une substance provenant d'une batterie endommagée, comme de l'électrolyte liquide, entre en contact avec la peau ou les yeux d'une personne, rincer les zones touchées avec de l'eau propre pendant au moins 15 minutes. Obtenir immédiatement des soins médicaux.
- Si une substance provenant d'une batterie endommagée, comme de l'électrolyte liquide, entre en contact avec la bouche ou est avalée, rincer la bouche et la zone autour de la bouche. Obtenir immédiatement des soins médicaux.
- Si des gaz ou des vapeurs produits par une batterie endommagée sont inhalés, déplacer la victime au grand air. Obtenir immédiatement des soins médicaux.
- Le contact avec des gaz ou des composants chauffés provenant d'une batterie endommagée peut provoquer des brûlures thermiques graves. Traiter toute brûlure thermique, puis obtenir immédiatement des soins médicaux.

Des informations supplémentaires se trouvent dans la fiche de données de sécurité pour la batterie au lithium-ion (module) SDS:829515.

Orientation en cas d'incendie

Dans le cas improbable d'une fuite thermique, ce qui peut se produire lorsqu'un gaz s'échappe de façon visible ou qu'une accumulation intense de fumée provenant de la batterie se produit, **évacuez les lieux immédiatement et contactez les services d'urgence**. S'il y a une irritation des voies respiratoires, obtenez immédiatement des soins médicaux.

Les opérations de lutte contre les incendies doivent être effectuées en fonction de l'orientation fournie dans la fiche SDS:829515 de batterie au lithium-ion (module) par des pompiers formés avec un **équipement de protection individuelle complet** et un appareil respiratoire indépendant. Assurez-vous que les services d'urgence savent que la batterie est au lithium-ion. Tout signe d'une fuite thermique (gaz, chaleur, vapeurs ou fumée) nécessite des méthodes de suppression

du feu. L'absence de flamme n'est pas suffisante pour croire que la fuite thermique a cessé ou qu'elle s'est interrompue.

De grandes quantités d'eau en vaporisateur peuvent être utilisées efficacement pour refroidir la batterie et contenir une fuite thermique de la batterie au lithium-ion.

S'il y a dégazage de la batterie ou après la suppression du feu, entreposez la batterie dans un endroit sécuritaire à l'extérieur pendant au moins 24 heures. Il est recommandé de surveiller fréquemment la température afin de détecter toute nouvelle génération de chaleur potentielle. Dans le cas où une fuite thermique se reproduit, suivez les mêmes méthodes de lutte contre les incendies décrites ci-dessus.

LIMITES ET MANUTENTION

Données et limites opérationnelles

- Capacité nominale (C1) : voir l'annexe A : Tableau des classifications.
- Tension nominale : voir l'annexe A : Tableau des classifications.
- Courant de décharge (continu) : 1xC1, jusqu'à un maximum de 320 A (limité par un faisceau de câbles de traction).
- Courant de charge maximal (continu) : 1xC1, jusqu'à un maximum de 640 A (limité par le[s] faisceau[x] du câble de charge).
- La plage de température admissible pour le fonctionnement de la batterie pour le camion est de -10°C à +55°C (14°F à 131°F).
- La plage de température du fonctionnement de la batterie pour la charge est de 0°C à +50°C (32°F à 122°F).
- Le BMS gère sécuritairement les limites de courant en fonction de la température.

Limites opérationnelles environnementales

- La plage de température admissible pour l'entreposage de la batterie est de -40°C à +60°C (-40°F à 140°F).
- La plage de température admissible pour le fonctionnement de la batterie pour le camion est de -10°C à +55°C (14°F à 131°F).
- La plage de température du fonctionnement de la batterie pour la charge est de 0°C à +50°C (32°F à 122°F).
- La plage d'humidité relative admissible est de 0 à 95 % sans condensation.
- Le département d'ingénierie de HAWKER^{MD} doit vérifier et approuver par écrit le fonctionnement de cette batterie dans des utilisations d'entreposage au froid.

Manutention

Considérations générales relatives à la manutention

- Le déballage et la manutention de la batterie ne peuvent être effectués que par un personnel formé qui connaît les risques potentiels des batteries au lithium-ion et les tensions dangereuses (soit les tensions supérieures à 60 volts CC), tel qu'applicable pour les camions industriels et le levage de charges lourdes.
- Évitez les accélérations et décélérations soudaines, les chutes et autres abus mécaniques lors de la manutention de la batterie.
- La manutention ne doit être effectuée qu'une fois la batterie débranchée de toutes les charges électriques et sources de charge, et après la confirmation qu'elle est désactivée. Ceci peut se faire à l'aide des interfaces opérateur, en s'assurant que l'écran et les lumières sont tous désactivés lorsque branchés à la batterie. La tension à travers le connecteur de traction peut aussi être vérifiée pour voir si les contacteurs sont ouverts.
- Avant de lever la batterie, sécurisez tous les connecteurs et câbles pour qu'ils ne soient pas écrasés, pincés ou autrement endommagés pendant l'opération. Les interfaces utilisateur peuvent être retirées avant la manutention.
- Un ÉPI approprié doit être porté lorsque la batterie est soulevée.
- Des méthodes et des outils de levage appropriés, qui peuvent lever et contrôler la charge de manière sécuritaire, doivent être inspectés avant tout levage. Les outils doivent être classifiés adéquatement en fonction du poids.
- Si la batterie est équipée d'un plateau externe, fixez les outils de levage à ceux du plateau externe.
- La batterie ne doit être soulevée qu'à la verticale. Ne pas laisser la batterie se balancer pendant le levage.
- Les consignes opérationnelles et sécuritaires du manuel de l'équipement de levage doivent être respectées.
- Si la batterie est manipulée alors qu'elle est installée sur un camion, par exemple durant l'installation de la batterie ou une opération de retrait, le camion doit être immobile pour prévenir tout mouvement.

Manutention (suite)

Préparer la batterie sans plateau externe pour la manutention

- Retirez les boulons d'étanchéité des trous de montage filetés du plateau interne.
- Installez les accessoires de levage fournis par HAWKER^{MD} pour la batterie.
- Après avoir manipulé la batterie, l'interface de levage du raccord à quatre points de la batterie doit être retirée et les boulons d'étanchéités remis en place pour sceller les trous filetés. Le couple acceptable est basé sur la taille du boulon : Couple pour les boulons M8 : 34 N m ± 2 N m; les boulons M12 66 N m ± 4 N m.

REMARQUE : À des fins de transport et d'entreposage sécuritaires, toutes les batteries HAWKER^{MD} FLEX Li³ sont expédiées dans un état de charge partiel. Avant la première utilisation (voir la page 12 : Utilisation) ou pour entreposer la batterie (voir la page 16 : Entreposage), vous devez vérifier l'état de charge (voir la page 6 : Interfaces opérateur) et charger la batterie au besoin (voir la page 13 : Charge de la batterie).

Installation dans un camion industriel

Installation mécanique

- Cette batterie est conçue pour constituer un remplacement à l'improviste d'une batterie au plomb-acide prévue pour alimenter un camion électrique industriel. Des modifications au micrologiciel, aux réglages ou au matériel du camion peuvent être nécessaires pour accueillir la batterie au lithium-ion. Consultez le FEO du camion industriel pour connaître les modifications requises. Selon l'utilisation prévue, les connecteurs, le ballast, la taille du plateau, etc., doivent être personnalisés pour assurer la compatibilité du remplacement.
- Dès sa réception, la batterie ainsi que tous les câbles, toutes les prises et tous les accessoires doivent être inspectés pour détecter tout signe évident de dommages.
- Avant l'installation, vérifiez que la batterie est accompagnée du faisceau de câbles approprié afin de brancher la batterie au camion industriel.
- Il faut s'assurer que les exigences en matière de poids, de la batterie et de son centre de gravité du fabricant d'origine sont respectées. Le poids et les dimensions globales sont indiqués sur l'étiquette du type qui se trouve sur le bloc-batterie.
- La batterie doit être manipulée de façon à atténuer les risques de chute ou de choc. Les bons outils, les bons points de levage et la bonne méthode doivent être utilisés.
- Après le placement de la batterie dans le compartiment à batterie du camion, le technicien doit s'assurer que la batterie est mécaniquement fixée au camion pour empêcher tout mouvement, tel que spécifié par le fabricant du camion industriel. Une fois la batterie fixée au compartiment à batterie du camion, tout le câblage doit être vérifié à nouveau pour s'assurer que les câbles, fils ou prises n'ont pas été écrasés, pincés ou sectionnés.

Installation électrique

- Le numéro de modèle pour cette batterie commence par un 24, 36, 48 ou 80 pour les batteries prévues pour remplacer les batteries au plomb-acide de 36 V, 48 V ou 80 V respectivement.
- La batterie doit être branchée avec les câbles et connecteurs appropriés au camion industriel, conformément aux recommandations du fabricant du camion.
- Avec cette batterie, utiliser seulement des attaches, connecteurs, câbles et prises approuvés par HAWKER^{MD}.
- Les dimensions des câbles et la prise de branchement CC varieront en fonction du camion et des exigences de l'utilisateur final. Le faisceau du camion doit être conforme aux exigences correspondantes à la capacité de transport du courant et à celles de l'interface du camion. La conformité doit être confirmée par le FEO du camion.

REMARQUE : Les câbles et connecteurs défectueux peuvent entraîner des problèmes fonctionnels ou des risques graves de dangers, comme des courts-circuits ou des incendies. Les câbles et connecteurs doivent être régulièrement inspectés pour détecter tout dommage ou problème. Les câbles et connecteurs ne peuvent être réparés ou remplacés que par un représentant de service HAWKER^{MD} autorisé avec les bonnes pièces de rechange d'usine. Aucune substitution n'est permise.

Utilisation

Toute personne utilisant cette batterie doit être formée sur les aspects de la batterie dont elle est responsable, conformément aux lois et réglementations locales.

La batterie doit être manipulée, utilisée, entreposée, maintenue et entretenue conformément aux consignes dans ce guide du propriétaire. L'omission de suivre les consignes dans ce guide du propriétaire peut entraîner des dommages graves à la batterie et des blessures graves. Si les consignes dans ce guide du propriétaire ne sont pas respectées ou si des pièces qui ne sont pas d'origine sont utilisées, la garantie de la batterie sera nulle.

La charge d'appoint est fortement recommandée pour maximiser la capacité de fonctionnement au quotidien de la batterie. Cela optimisera également la durée de service de la batterie en diminuant sa fenêtre de décharge.

La capacité de la batterie à alimenter le camion diminue à un état de charge (SoC) faible. Si le camion fonctionne avec un état de charge faible, la batterie pourrait s'éteindre, avec ou sans avertissement de 10 secondes. Si cela se produit, conduisez lentement le camion vers un chargeur compatible après avoir réactivé la batterie.

À un état de charge très faible, il y a un risque que la batterie se verrouille afin d'éviter d'endommager les cellules de façon permanente. Si la batterie se désactive et qu'un message s'affiche sur le CDI indiquant « Battery Lockout », le bloc est verrouillé et ne s'allumera plus sans la visite d'un technicien de service. Contactez votre représentant de service HAWKER^{MD} pour qu'il inspecte la batterie et fasse en sorte qu'elle puisse fonctionner à nouveau.

Par rapport aux batteries à plomb-acide, il est avantageux de faire fonctionner cette batterie à un état de charge partiel.

La température de la batterie a un impact sur sa capacité. Par exemple, le temps de fonctionnement peut être réduit en cas de températures plus basses.

Les températures extrêmes de la batterie, comme décrit dans ce guide du propriétaire, auront une influence sur le rendement, ce qui provoquera probablement un arrêt imprévu.

Respecter tous les avertissements visuels et sonores des appareils de l'interface utilisateur.

Cette batterie est conçue pour être chargée à l'intérieur, dans le camion.

Activation/Désactivation de la batterie

La batterie se désactivera automatiquement lorsqu'une condition sans charge est détectée pour un réglage par défaut de 8 heures continues afin de s'assurer qu'une batterie inutilisée n'est pas complètement déchargée.

Activation :

Activez la batterie pour un fonctionnement avec le camion à l'aide du bouton-poussoir sur n'importe quelle interface utilisateur. À condition que le bloc ne soit pas branché à un chargeur et qu'il n'y a pas d'erreur de la batterie, celle-ci se mettra automatiquement à l'état de traction, en appliquant de l'alimentation au camion. Dans tous les cas, un appui bref d'environ une demi-seconde est nécessaire.

La batterie est activée lorsqu'elle est branchée au chargeur. Ceci permet l'activation et la charge de la batterie, même sans activation antérieure de la batterie par d'autres mesures énumérées ci-dessus.

Désactivation :

La batterie se désactivera après une valeur par défaut de 8 heures lorsqu'il y a un tirage de courant par défaut inférieur à 3 A. Si différentes valeurs sont souhaitées, contactez votre représentant de service HAWKER^{MD} pour faire les changements. Pour désactiver manuellement la batterie, appuyez sur le bouton-poussoir de n'importe quelle interface utilisateur pendant 3 à 5 secondes. Maintenir le bouton pendant plus longtemps peut faire en sorte que le bloc s'éteigne puis se rallume. Le camion industriel doit être éteint avant de désactiver la batterie.

REMARQUE : Lors de la désactivation de la batterie, il y a une séquence d'arrêt d'environ 20 secondes pendant laquelle une alarme sonore retentira. Appuyer sur le bouton à nouveau pendant ce temps interrompra la procédure de mise hors tension et ramènera le bloc à un état complètement actif (ON).

Activation/Désactivation de la batterie (suite)

Si la batterie est activée continuellement pendant plus de trois jours, elle doit être branchée à un chargeur (voir « Charge de la batterie » ci-dessous) ou désactivée avant d'être activée manuellement en suivant la procédure ci-dessus afin de permettre un autotest de ses fonctions de sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT Si la batterie est verrouillée en raison d'une surcharge pendant son utilisation (voir la page 12 : Utilisation) ou de charges manquantes pendant l'entreposage (voir la page 16 : Entreposage), appuyer sur le bouton poussoir n'allumera pas l'alimentation de traction, mais seulement le BMS et quelques diagnostics internes. Ceci déchargera la batterie encore plus et pourrait l'endommager de façon irréversible. Chargez toujours la batterie dès que possible après avoir atteint un état de charge faible.

Charge de la batterie

Ne chargez jamais la batterie avec le connecteur de traction. Pour la charge, la ou les prises de charge doivent être branchées au chargeur approuvé par HAWKER^{MD}. Contrairement aux batteries à plomb-acide, alors que la batterie est installée dans le camion, le connecteur de traction de la batterie doit rester connecté au camion. Lorsque vous la branchez dans la première prise de charge, l'alimentation vers le camion industriel est désactivée pour en empêcher l'utilisation par inadvertance.

Cette batterie ne doit être chargée qu'avec des chargeurs pour le lithium-ion approuvés par HAWKER^{MD}, qui sont spécialement conçus pour permettre une communication CAN avec la batterie afin d'en contrôler la charge. Ceci garantit un fonctionnement sécuritaire et optimal du système. Toutes les consignes d'utilisation contenues dans le guide du propriétaire du chargeur doivent être respectées. La charge se produit avec un circuit de charge séparé et non mis à la terre.

REMARQUE : Ne tentez jamais de charger en utilisant un connecteur de la batterie au camion.

REMARQUE : Les batteries au lithium-ion HAWKER^{MD} FLEX Li³ seront expédiées à un état de charge (SoC) inférieur ou égal à 30 % afin de se conformer à la politique de HAWKER^{MD} concernant la manutention des systèmes au lithium-ion durant le transport.

Le système de batterie est équipé d'une protection pour éviter que le camion s'éloigne alors qu'il est branché; le système débranchera l'alimentation de traction, désactivant le camion si une prise de charge de la batterie est branchée à un chargeur. Ceci atténue le risque qu'un opérateur s'éloigne accidentellement avec le camion alors que le chargeur est toujours branché.

- Charger la batterie uniquement dans un environnement approprié. De plus, suivre toutes les exigences environnementales du chargeur.
- La prise de charge est dotée de contacts intégrés afin de réduire la formation d'arc si des opérations de débranchement par inadvertance se produisent.

REMARQUE : Le connecteur de charge compatible avec la communication CAN de la batterie doit être branché au connecteur de charge compatible avec la communication CAN correspondant du chargeur. Sinon, la charge ne commencera pas, car il n'y aura pas de communication CAN entre la batterie et le chargeur.

- Selon la batterie, il y a une capacité de charge à connecteur double ou simple.
- En ce moment, les options de communication comme Ethernet, contrôleurs de logique programmable et lumières à distance ne peuvent pas être intégrées au chargeur.
- Pendant qu'elle est installée sur le camion industriel, la batterie ne doit pas être débranchée du camion industriel à charger, et il n'est pas non plus nécessaire d'ouvrir les couvercles et protections du compartiment à batterie.

Charge de batterie (suite)

Séquence de charge

- Assurez-vous que la batterie et que les câbles du chargeur ne sont pas endommagés avant de brancher le tout.
- Assurez-vous que les connecteurs ne sont pas contaminés avant de les brancher.
- Branchez le chargeur au câble de charge de la batterie. La batterie aura des câbles de charge soit SIMPLE ou DOUBLE, selon son modèle et le débit de charge de son utilisation.
- Une fois le câble de charge branché, le contacteur de traction s'ouvrira, retirant l'alimentation du camion pour éviter qu'il s'éloigne pendant qu'il est branché.
- Si la batterie est désactivée, le chargeur éveillera automatiquement la batterie et commencera à charger.
- La charge commencera une fois la communication CAN établie entre la batterie et le chargeur, ce qui se produit lorsque le câble de charge avec la communication CAN est branché. Le courant de charge optimal sera automatiquement déterminé

par rapport aux conditions de la batterie (état de charge, température, etc.) et celles du chargeur (température, taille du chargeur). Le niveau de charge changera dynamiquement pendant le processus de charge, assurant une charge rapide et une durée de vie optimale de la batterie. Si la batterie détecte une défaillance, la charge s'arrêtera.

- S'il faut arrêter la charge avant qu'elle soit complète, comme pendant une charge d'appoint, appuyez sur le bouton ON/OFF du chargeur avant de le débrancher. La batterie ne doit pas être débranchée lorsqu'elle est en cours de charge par un chargeur.
- Après l'achèvement d'un cycle de charge complet, l'écran du chargeur indiquera que la charge est complète. À ce stade, le chargeur n'alimente plus la batterie et tout câble de charge doit être débranché de la batterie. Après avoir débranché les câbles de charge de la batterie, celle-ci ouvrira automatiquement le chemin de charge et fermera le chemin de traction, ce qui fournira de l'alimentation au camion.

Service et entretien

La batterie a été conçue pour ne nécessiter pratiquement aucun entretien. Toutefois, le câblage externe, les connecteurs, etc., (y compris les interfaces opérateur) doivent être régulièrement examinés pour vérifier qu'il n'y a pas de dommage à ces pièces et que tout est conforme aux réglementations locales. Si l'une de ces pièces est endommagée ou présente des signes d'usure grave, elle doit être remplacée. Veuillez contacter votre représentant de service HAWKER^{MD} pour tout ce qui concerne les réparations et les remplacements. Toutes les réparations doivent être effectuées par un technicien de HAWKER^{MD} formé sur les produits au lithium-ion.

Tous les câbles d'alimentation doivent être vérifiés chaque fois que la batterie est exposée à tout type de stress, que ce soit le survoltage, la surtension ou des stress mécaniques comme l'écrasement.

Consignes pour le nettoyage

- L'extérieur de la batterie peut être nettoyé à l'aide d'eau tiède et d'un chiffon antistatique.
- Assurez-vous que la batterie est désactivée avant de la nettoyer.
- Ne pas nettoyer la batterie avec de l'eau pressurisée.

Dépannage

La batterie ne fournit pas d'alimentation au camion.

- Assurez-vous que la batterie est allumée à l'aide d'une interface utilisateur.
- Désactivez et réactivez la batterie.
- Il faut s'assurer que la batterie n'est pas branchée au chargeur. L'alimentation vers le camion est éteinte pendant la charge pour éviter à l'opérateur d'éloigner le camion du chargeur.
- Confirmez qu'il n'y a pas d'erreur active sur l'interface utilisateur. En cas d'erreurs, passez en revue la liste de contrôle des codes d'erreur (dans la prochaine colonne).
- Inspectez les câbles d'alimentation vers le camion pour voir s'ils ne sont pas endommagés.
- Si la batterie est munie d'une intégration FEO, vérifiez les câbles de communication entre le camion et la batterie.
- Contactez votre représentant de service HAWKER^{MD} pour obtenir plus d'aide.

La batterie ne charge pas.

- Il faut s'assurer que la batterie est sous tension et que le chargeur ne présente pas d'erreur. En cas d'erreur du chargeur, suivez les consignes dans le guide du propriétaire du chargeur.
- Désactivez et réactivez la batterie.
- Assurez-vous que les câbles de charge sont bien branchés au chargeur compatible avec le lithium-ion HAWKER^{MD}.
- Assurez-vous que le câble de communication de charge est branché au port correspondant.
- Vérifiez s'il y a des erreurs actives sur l'interface utilisateur de la batterie. En cas d'erreurs, passez en revue la liste de contrôle des codes d'erreur (dans la prochaine colonne).
- Vérifiez les connecteurs, les broches auxiliaires et les câbles CAN pour voir s'ils présentent des dommages.
- Contactez votre représentant de service HAWKER^{MD} pour obtenir plus d'aide.

Aucune réponse de la batterie lors d'une tentative d'utiliser le CDI.

- Assurez-vous que le CDI est branché à la borne de l'interface utilisateur sur la batterie.
- Assurez-vous que le câble de communication entre la batterie et le CDI n'est pas endommagé.
- Contactez votre représentant de service HAWKER^{MD} pour obtenir plus d'aide.

Liste de contrôle des codes d'erreur et mesures recommandées.

- Consultez le CDI ou l'application pour appareils intelligents HAWKER^{MD} pour en savoir plus sur le code d'erreur le plus récent ou les codes d'erreur en général. Vous trouverez ci-dessous une description de la raison pour les codes d'erreur à l'écran, ainsi que les mesures correctives.
- Si le code d'erreur 401 s'affiche, contactez votre représentant de service HAWKER^{MD}, car la batterie a été verrouillée et ne fonctionnera plus sans visite d'entretien.
- Si le code d'erreur 3 s'affiche, assurez-vous que la procédure d'arrêt et de réactivation de la batterie et du camion est suivie :
 - 3 - Le temps d'arrêt de la batterie est dépassé en raison d'un tirage du camion industriel de trop de courant pendant l'arrêt de la batterie.
- Si un ou plusieurs des codes d'erreur suivants s'affichent, vérifiez les câbles d'alimentation et assurez-vous qu'il n'y a pas de problème avec le camion :
 - 479 - Détection d'un événement de court-circuit de la batterie dû à des sources externes.
 - 7 - La batterie s'allume tout en étant soumise à une charge électrique excessive.
 - 14 - La batterie est branchée à un appareil externe à une tension plus élevée que la tension admissible.
 - 62 ou 63 - Le courant vers le camion est extrêmement bruyant.
- Si un ou plusieurs des codes d'erreur suivants s'affichent, la batterie devrait être chargée :
 - 39 ou 481 - La limite de courant de décharge est dépassée en raison de limites de rendement réduites lors d'un état de charge faible.
 - 45 ou 477 - Limite de tension de cellule inférieure dépassée.
 - 49 - Limite de tension de bloc-batterie inférieure dépassée.
 - 70 - Limite inférieure de l'état de charge de la batterie dépassée.
 - 169 - Charge nécessaire en raison d'un état de charge faible.
 - 39 ou 481 - La limite de courant de décharge est dépassée en raison de limites de rendement réduites lors de températures extrêmes. Placez la batterie dans un environnement où elle peut revenir à des températures de fonctionnement normales.
- Pour un autre code d'erreur, veuillez contacter votre représentant HAWKER^{MD} pour obtenir d'autres pistes de dépannage.

ENTREPOSAGE ET ÉTIQUETTES

Entreposage

Pendant l'entreposage, il est recommandé d'allumer le bloc au moins aux six mois pour confirmer qu'il n'a pas chuté à un état de charge en dessous de 30 %. Procédez à une charge si l'état de charge chute sous 30 %.

La batterie doit être entreposée dans un environnement sec, à l'écart du feu, des étincelles et de la chaleur.

Les températures d'entreposage admissibles sont de -40°C à 60°C (-40°F à 140°F). Pour assurer la santé de la batterie ainsi qu'une durée de service maximale, la température minimale du lieu d'entreposage à long terme devrait être inférieure à 35°C (95°F).

Le lieu d'entreposage doit être conforme aux réglementations locales (y compris la réglementation relative aux incendies, à la sécurité et à la construction) pour les batteries au lithium-ion.

La batterie ne doit être entreposée qu'à la position verticale (comme lors de son installation dans le véhicule), avec tous les couvercles de service bien fixés.

Pendant l'entreposage, il n'est pas nécessaire de débrancher le raccord d'alimentation entre le camion industriel et la batterie. Toutefois, il est fortement recommandé de débrancher le connecteur de communication entre le camion et la batterie, car il pourrait y avoir une fuite.

Si la batterie est retirée du camion industriel pour l'entreposer et qu'un ou plusieurs faisceaux sont retirés de la batterie, les bornes de la batterie doivent être recouvertes avec de l'isolation qui ne pourra être enlevé qu'avec un outil, ou la batterie doit être entreposée dans un récipient adéquat et étiqueté de façon appropriée qui ne peut être ouvert qu'en utilisant un outil ou une clé.

Lors d'un entreposage de plus d'un mois, des précautions doivent être prises pour assurer que la batterie n'est pas profondément déchargée. Le bloc doit être entreposé un état de charge supérieur à 30 %. De plus, des processus et une méthodologie de charge doivent être en place pour assurer que la batterie ne se décharge pas jusqu'à un état de charge de 5 % lors de son entreposage.

Description des étiquettes de la batterie

Type d'étiquette :

L'étiquette du type, qui se trouve sur le côté du plateau interne, affiche des informations importantes sur la batterie, y compris :

- Nom et logo du fabricant
- Pièce et numéro de série
- Tension nominale
- Capacité nominale
- Masse nominale

Hawker Ooltewah 37363 Rechargeable Li-ion battery

Modelo	48-L1-72-56.7	Nom. Capacity	1110 Ah
Modelo		Capacidad Nom.	@ C1
Modèle		Capacité Nom.	
Nom. Voltage		Nom. Energy	56.7 kWh
Voltage Nom.	51.1 Volts	Energía Nom.	@ C1
Tension Nom.		Energie Nom.	
Catalog Number/ Número de Catalogar/ Numéro de Catalogue	GL0000205-0000		Inner Pack UL 2580 Listed
Battery Type / Batería Tipo / Batterie Type			www.hawkerpowersource.com
INMCP/27/149/98/[15P(2P14S)]E/-10+55/95			Manufacturing Date: 08/17/23

Use only Hawker approved lithium ion battery charger.
Utilice únicamente un cargador de batería de iones de litio aprobado por Hawker.
Utilisez uniquement le chargeur de batterie lithium-ion approuvé par Hawker.

For Sales or Service call toll free 1-800-238-8658
Para ventas o servicio llámenos gratuitamente
Pour les ventes ou le service appelez sans frais

Serial Number / Número de Serie / Numéro de Série:



PXH0000001

Assembled in the USA with Foreign Parts / Country of Origin: China
Ensamblado en los EE. UU. con piezas extranjeras / País de origen: China
Assemblé aux États-Unis avec des pièces étrangères / Pays d'origine: Chine

**Exemple
d'étiquette de type**

RECYCLAGE ET TERMES

Description des étiquettes de la batterie (suite)

Type d'étiquette :

Étiquette Danger

L'étiquette Danger, qui se trouve sur le côté de la batterie, contient des avertissements qui sont critiques pour une utilisation sécuritaire de la batterie.



Ce symbole indique que l'utilisateur doit consulter le guide/carnet de consignes avant toute utilisation.



Ce symbole indique que cette batterie ne doit pas être jetée comme d'autres déchets municipaux non triés.



Ce symbole indique que cette batterie doit être recyclée et qu'elle contient du lithium-ion.



Ce symbole indique des avertissements.



Ce symbole indique le risque de décharge électrique.

DANGER

TENSION DANGEREUSE : RISQUE DE CHOC.
NE JAMAIS TOUCHER DES BORNES OU DES CONNECTEURS NON ISOLÉS.

	Ne pas écraser		Ne pas empiler
	Ne pas court-circuiter		Ne pas plonger dans un liquide
	Ne pas démonter		Ne pas exposer à de la chaleur ou une flamme externe

Conservé dans un environnement frais et sécurisé.
Utiliser seulement les chargeurs approuvés.
Ne pas endommager ou perforer.
L'infraction aux consignes du fabricant pourrait mener à la fuite des ingrédients des cellules.
En cas de dommages à la cellule, du liquide corrosif et toxique pourrait être libéré.
En cas d'incendie, des vapeurs et des gaz corrosifs et toxiques pourraient être libérés.
En cas de contact avec des substances internes, laver rigoureusement la peau qui a été exposée.
Ce produit ne doit être entretenu que par du personnel qualifié.
Les cellules contenues dans les batteries au lithium-ion sont scellées et ne sont pas dangereuses tant et aussi longtemps que les consignes du fabricant sont respectées.
En cas d'incendie : Utiliser de grandes quantités d'eau. Du CO₂, des produits chimiques secs ou de la mousse peuvent être utilisés pour ralentir le feu jusqu'à l'arrivée des premiers répondants.

Consultez le guide/carnet de consignes

AVERTISSEMENT : Cancérogène et nuisible à la santé reproductive.
Lavez-vous les mains après chaque utilisation.

www.P65Warnings.ca.gov

La batterie doit être recyclée
Li-ion

Li-ion

GI0000900-0000

Expédition des batteries au lithium-ion

Toutes les personnes impliquées dans l'expédition des batteries doivent se conformer à toute la réglementation en vigueur.

Toutes les personnes impliquées dans l'expédition des batteries doivent être formées conformément aux exigences locales en matière d'envoi de marchandise dangereuse.

Le déballage et l'emballage de batteries ne doivent être réalisés que par du personnel formé en électricité.

En raison de leur énergie et inflammabilité intrinsèques, les batteries au lithium-ion sont considérées des « marchandises dangereuses » et doivent être transportées conformément à toutes les réglementations. La classification de la batterie est Classe 9, conformément aux « Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses », chapitre 38.3 des Nations-Unies (UN 38.3). L'expédition par fret aérien exige l'approbation des autorités compétentes, conformément au ministère des Transports de la compétence locale.

EXPÉDITION ET ÉLIMINATION

Expédition des batteries au lithium-ion (suite)

Cette batterie est conforme à la norme UN 38.3. Les résumés des tests sont disponibles sur demande.

Les batteries endommagées doivent être transportées conformément à toutes les réglementations applicables pour les batteries au lithium-ion endommagées. Ces exigences s'ajoutent aux critères de la norme UN 38.3. Contactez votre représentant de service HAWKER^{MD} pour l'évaluation et le soutien pour les batteries endommagées lors du transport.

Pour plus d'informations réglementaires sur le transport (É.-U. et Europe, classifications et étiquetage), consultez les instructions ou réglementations de la SDS:829515 sur les batteries au lithium-ion (module) par l'ICAO (International Civil Aviation Organization), l'IATA (International Air Transport Association), l'IMDG (International Maritime Dangerous Goods), le CIM (Convention concerning the Carriage of Goods by Rail) et l'annexe A : Les codes du Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID). D'autres lois et exigences réglementaires peuvent s'appliquer.

Élimination et recyclage

Disposez de la batterie d'une manière conforme à toutes les réglementations locales et applicables relativement à l'élimination des batteries au lithium-ion. L'omission de ne pas s'y conformer peut provoquer des dommages graves qui sont en cours d'évaluation.

Ne pas démonter, incinérer ou écraser des systèmes de batterie.

Démonter la batterie n'est pas autorisé, sauf par des représentants de service HAWKER^{MD} qualifiés, et ce, en raison des nombreux risques impliqués dans le démontage d'une batterie au lithium-ion.

En cas de défaillance irréparable, la batterie doit cesser d'être utilisée et votre représentant de service HAWKER^{MD} doit être contacté.

En raison des risques posés par les batteries au lithium-ion, les batteries au lithium-ion endommagées exigent des mesures de manutention et de recyclage spéciales. Ne disposez pas de cette batterie comme vous le feriez avec d'autres déchets municipaux non triés.

HAWKER^{MD}, en ligne avec les réglementations locales, acceptera les produits HAWKER^{MD} FLEX Li³ dans des installations de décharge spécifiques. Contactez votre représentant de service HAWKER^{MD} pour des instructions détaillées sur le recyclage dans votre région.

Annexe A : Tableau des classifications

Le numéro de modèle pour cette batterie commence par un 24, 36, 48 ou 80 pour les batteries prévues pour remplacer les batteries au plomb-acide de 36 V, 48 V ou 80 V respectivement.

Numéro de modèle	Tension nominale (V)	Tension min. (V)	Tension max. (V)	Énergie nominale (kWh)	Capacité nominale (Ah)
24-L1-20-4.7	25,55	19,6	29,4	4,7	185
24-L1-24-9.5	25,55	19,6	29,4	9,5	370
24-L1-24-14.2	25,55	19,6	29,4	14,2	555
36-L1-40-8.1	36,5	28,0	42,0	8,1	222

Annexe A : Tableau des classifications (suite)

Numéro de modèle	Tension nominale (V)	Tension min. (V)	Tension max. (V)	Énergie nominale (kWh)	Capacité nominale (Ah)
36-L1-40-12.2	36,5	28,0	42,0	12,2	333
36-L1-42-12.2	36,5	28,0	42,0	12,2	333
36-L1-42-16.2	36,5	28,0	42,0	16,2	444
36-L1-42-20.3	36,5	28,0	42,0	20,3	555
36-L1-46-16.2	36,5	28,0	42,0	16,2	444
36-L1-46-20.3	36,5	28,0	42,0	20,3	555
36-L1-46-24.3	36,5	28,0	42,0	24,3	666
36-L1-46-28.4	36,5	28,0	42,0	28,4	777
36-L1-48-20.3	36,5	28,0	42,0	20,3	555
36-L1-48-24.3	36,5	28,0	42,0	24,3	666
36-L1-48-28.4	36,5	28,0	42,0	28,4	777
36-L1-48-32.4	36,5	28,0	42,0	32,4	888
36-L1-48-36.5	36,5	28,0	42,0	36,5	999
48-L1-60-7.6	51,1	39,2	58,8	7,6	148
48-L1-60-11.3	51,1	39,2	58,8	11,3	222
48-L1-62-11.3	51,1	39,2	58,8	11,3	222
48-L1-62-15.1	51,1	39,2	58,8	15,1	296
48-L1-62-18.9	51,1	39,2	58,8	18,9	370
48-L1-64-15.1	51,1	39,2	58,8	15,1	296
48-L1-64-18.9	51,1	39,2	58,8	18,9	370
48-L1-64-22.7	51,1	39,2	58,8	22,7	444
48-L1-64-26.5	51,1	39,2	58,8	26,5	518
48-L1-66-18.9	51,1	39,2	58,8	18,9	370
48-L1-66-22.7	51,1	39,2	58,8	22,7	444
48-L1-66-26.5	51,1	39,2	58,8	26,5	518
48-L1-66-30.3	51,1	39,2	58,8	30,3	592
48-L1-66-34.0	51,1	39,2	58,8	34,0	666
48-L1-72-30.3	51,1	39,2	58,8	30,3	592
48-L1-72-34.0	51,1	39,2	58,8	34,0	666
48-L1-72-37.8	51,1	39,2	58,8	37,8	740
48-L1-72-41.6	51,1	39,2	58,8	41,6	814
48-L1-72-45.5	51,1	39,2	58,8	45,4	888
48-L1-72-49.2	51,1	39,2	58,8	49,2	962
48-L1-72-52.9	51,1	39,2	58,8	52,9	1036
48-L1-72-56.7	51,1	39,2	58,8	56,7	1110
80-L1-80-17.8	80,3	61,6	92,4	17,8	222
80-L1-80-26.7	80,3	61,6	92,4	26,7	333
80-L1-80-35.7	80,3	61,6	92,4	35,7	444

ANNEXE/TERMES ET ABRÉVIATIONS

Annexe A : Tableau des classifications (suite)

Paramètre	Valeur	Unité/Description
Résistance d'impulsion	500	V
Courant de résistance de pointe (I _{pk})	2000	A
Courant de résistance court-terme (I _{cw})	1600	A@1s
I _{cc}	100	kA
Humidité relative	0-95	% sans condensation
Type de construction	Amovible	
Forme de séparation interne	Forme 1	Aucune séparation interne
Types de raccords électriques	DDD	Tous débranchables
Classification EMC	Environnement A	Industriel
Macro-environnement	Degré de pollution 3	
Classification IP désignée	IP54	

Termes et abréviations

Terme/Abréviation	Explication/Description
BDI	Indicateur de données sur la batterie
BMS	Système de gestion des batteries
C₁	Capacité à un taux de décharge ou de charge d'une heure
CDI	Interface de données CAN
DC [CC]	Courant continu
LV [BS]	Basse tension (peut aussi faire référence à la communication)
OEM [FEO]	Fabricant d'équipement d'origine
PPE [ÉPI]	Équipement de protection individuelle
SDS	Fiche de données de sécurité
SoC	État de charge
SOH	État de santé
Activated [Activé]	Dans un état actif
Deactivated [Désactivé]	Dans un état désactivé
Cable Harness [Faisceau de câbles]	Le câble CC et la prise qui se branchent au camion industriel ou au chargeur de la batterie.
Operation [Utilisation]	Fait référence à la charge ou la décharge de la batterie. Comprend le mode veille de la batterie lorsqu'il est activé.
Storage [Entreposage]	Fait référence à la batterie entreposée.
Handling [Manutention]	Fait référence aux activités, comme le fait de soulever, déplacer ou placer la batterie. Comprend le branchement et le débranchement des câbles de charge et d'alimentation.
Maintenance [Entretien]	Nettoyage de la batterie, inspection de la batterie et composants branchés (câbles de charge et interfaces utilisateur) pour les dommages.
Service	Opérations effectuées par les représentants de service HAWKER ^{MD} visant à restaurer la batterie à son rendement optimal.

REMARQUES

REMARQUES

REMARQUES

www.hawkerpowersource.com

© 2023 Hawker Powersource inc. une filiale d'EnerSys. Tous droits réservés. Les marques et logos sont la propriété de Hawker Powersource inc., et de ses filiales, à l'exception des logos UL, iOS^{MD} et Android^{MC}, qui ne sont pas la propriété de Hawker Powersource inc. Sous réserve de révisions sans préavis. E.&O.E.



AM-HFL3-OM REV. AB JAN. 2024