



CHARGING  
SOLUTIONS

# LIFE **SPEED** Mod3

## CHARGEUR DE BATTERIE HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 LS3



# GUIDE D'UTILISATION

**IMPORTANT : Bien lire et comprendre le guide du propriétaire  
avant d'installer, d'utiliser ou de faire l'entretien de ce produit.  
NE PAS DÉTRUIRE CE GUIDE.**

**Pour les modèles suivants, passer à la page 33 :  
LSM3 et LSM3C (CEC)**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Fonctions</b> .....	6	<b>Installation</b> .....	12
<b>Informations techniques</b> .....	6	Emplacement .....	12
Plaques signalétiques principales .....	6	Installation sur armoire .....	12
Définitions de l'étiquette de la plaque signalétique .....	7	Raccords électriques.....	12
Décodeur de numéro de pièce.....	7	Raccordement à une source d'alimentation.....	13
Taille d'armoire .....	8	Protection du circuit CA.....	13
Tension de ligne CA.....	8	Mise à la terre du chargeur .....	13
Profil de chargeur.....	9	Polarité du connecteur CC.....	13
Options du profil Appoint [Opportunity].....	9	<b>Glossaire</b> .....	14
Charge quotidienne .....	9	Appareil Battery Boss <sup>MC</sup> WC (BBWC).....	14
Charge d'égalisation.....	9	Période de blocage .....	14
Période de blocage .....	9	Profil de charge .....	14
Charge de maintien .....	9	Profil de charge rapide .....	14
Liste d'options de chargeur spécialisé.....	10	Charge d'égalisation.....	14
Numéro de série .....	10	Profil de charge IONIC .....	14
Type de batterie.....	10	Profil de charge Appoint.....	14
Nombre maximal d'Ah .....	10	<b>Description du fonctionnement</b> .....	15
Nombre de cellules.....	10	Général .....	15
Nombre maximal de modules.....	10	Lancer le cycle de charge .....	15
Config. de modules.....	10	Courant de charge .....	15
Hertz.....	10	Panne de CA.....	15
Phase .....	11	Charge en série .....	15
Tension CA.....	11	<b>Termes et abréviations</b> .....	15
Config. ampérage CA .....	11	<b>Consignes d'utilisation</b> .....	16
Ampérage CA maximal .....	11	<b>Accès au menu</b> .....	19
Ampérage CC maximal .....	11	Affichage du menu principal.....	19
Tension CC.....	11	Menu principal .....	19
Config. ampérage CC.....	11	<b>Journaux</b> .....	20
CEC.....	11	Écran d'affichage des résumés .....	20
cULus .....	11	Affichage d'un cycle de charge .....	20
<b>Sécurité</b> .....	12	Données des résumés .....	20

# TABLE DES MATIÈRES

<b>État</b> .....	21	Charge de compensation .....	24
Écran d'état .....	21	Charge conditionnelle .....	25
<b>Chargeur</b> .....	21	Pause de la batterie .....	25
Informations.....	21	Pulsations à froid .....	25
Affichage des informations du chargeur.....	21	PC à électrolyte liquide.....	25
<b>Menu et informations d'affichage</b> .....	22	Maintien activé/désactivé.....	25
<b>USB</b> .....	22	Imax .....	25
Mise à jour du logiciel .....	22	FAST Param .....	25
Enregistrement d'un mémo .....	22	<b>Batterie</b> .....	25
Sauvegarde des réglages.....	22	Nombre de cellules.....	25
Restauration des réglages.....	22	Capacité manuelle/auto.....	25
Mise à jour du logiciel .....	22	Capacité .....	25
Mise à jour du module .....	22	Température de la batterie .....	25
<b>Mot de passe</b> .....	22	Température élevée .....	25
<b>Réglages</b> .....	23	<b>Câble</b> .....	26
Paramètres .....	23	Longueur .....	26
Date/Heure.....	23	Section.....	26
Numéro de série .....	23	<b>Égalisation</b> .....	26
Langue .....	23	Courant manuel .....	26
Région.....	23	Heure .....	26
Affichage.....	23	Démarrage différé.....	26
Écran de veille .....	23	Fréquence.....	26
Délai .....	23	Veille activée/désactivée .....	26
Thèmes .....	23	<b>Options</b> .....	26
Heure avancée d'été .....	24	Test des options .....	26
<b>Charge</b> .....	24	Heure de l'électrovanne .....	26
Profil.....	24	Pulsations PLC activées/désactivées.....	26
Démarrage automatique .....	24	<b>RFI IQ ACTIVÉ/DÉSACTIVÉ</b> .....	26
Charge différée.....	24	Mémo/État RST .....	26
Charge quotidienne .....	24		
Charge de blocage.....	24		

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Réseau .....</b>	<b>26</b>
Protocole.....	26
Débit baud .....	26
Adresse JBUS .....	26
Ethernet .....	26
WI-FI.....	26
<b>Charge de la batterie .....</b>	<b>27</b>
Affichage en mode veille du chargeur .....	27
Lancer un cycle de charge.....	27
Démarrage différé.....	27
Affichage du décompte .....	27
Affichage du chargeur .....	28
Affichage de la fin de charge.....	28
Fin de charge sans égalisation.....	28
Fin de charge avec égalisation.....	28
Début de l'égalisation manuelle .....	28
Début de l'égalisation automatique .....	28
<b>Spécifications techniques .....</b>	<b>29</b>
<b>Service et dépannage.....</b>	<b>31</b>
Affichage des défaillances.....	31
Codes de défaillance .....	32
Entretien et service .....	32

**Pour les modèles suivants, passer à la page 33 :  
LSM3 et LSM3C (CEC)**



# INTRODUCTION



Les informations contenues dans ce document sont essentielles pour une manutention et une utilisation sécuritaires et adéquates des chargeurs HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3. 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 le chargeur 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. Veuillez à lire et comprendre les sections concernant la sécurité et le fonctionnement du chargeur avant de l'utiliser et d'utiliser l'équipement où il est installé.

Il relève de la responsabilité du propriétaire de s'assurer que la documentation et toutes les activités connexes soient bien utilisées, et que toutes les exigences juridiques qui y sont applicables et celles de son pays soient bien respectées.

Ce guide du propriétaire ne remplace pas la formation sur la manutention et l'opération du camion industriel ou des chargeurs HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3, 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 tout contact avec le système du chargeur.

Consulter les termes et les abréviations à la page 15.

**Pour obtenir du service, contactez votre représentant commercial ou appelez au :1-877-7HAWKER (É.-U. et Canada)**  
[www.hawkerpowersource.com](http://www.hawkerpowersource.com)

**Votre sécurité et celle d'autrui sont très importantes.**

**⚠ AVERTISSEMENT** Vous pourriez être tué(e) ou gravement blessé(e) si vous ne suivez pas les consignes.

# FONCTIONS ET INFORMATIONS

## Fonctions

- Contrôle par microprocesseur
- Possibilité d'auto-identifier la capacité de la batterie
- Capacité d'adaptation à l'état de charge (SoC) dans le profil de charge IONIC
- Compatible avec les tensions de batterie de 24, 36, 48, 72 et 80
- Intégration sans fil avec les appareils de surveillance de batteries HAWKER<sup>MD</sup> BBWC
- Reconnaissance individuelle du bloc-batterie et jumelage automatique avec le chargeur
- Profil de charge IONIC unique pour batterie à électrolyte liquide
- Profils uniques pour les utilisations de charge de batterie HAWKER<sup>MD</sup>
- Accès à distance via l'application pour appareil intelligent HAWKER<sup>MD</sup> MOD-ifi<sup>MC</sup> permettant de modifier les réglages, surveiller le chargeur et partager des données
- Possibilité de communication CAN (Controller Area Network)
- Entièrement programmable afin de répondre aux exigences uniques de la flotte

## Informations techniques

**Plaques signalétiques principales (numéro de modèle UL) vs étiquettes de caractéristiques nominales (numéro de pièce)**

Il y a deux plaques signalétiques sur l'extérieur du chargeur. La plaque signalétique principale indique le numéro de modèle UL ainsi que les caractéristiques nominales et la capacité maximale de l'armoire. La plaque Configured Ratings comprend le numéro de pièce et les caractéristiques de l'armoire, dans sa configuration actuelle. **L'étiquette de la plaque signalétique « Configured Ratings » doit être remplacée si des modules sont ajoutés ou enlevés de façon permanente.**

Le numéro de pièce doit être fourni dans toute correspondance ou conversation concernant cet appareil.

**Figures 1 et 2 :** Étiquettes de plaque signalétique

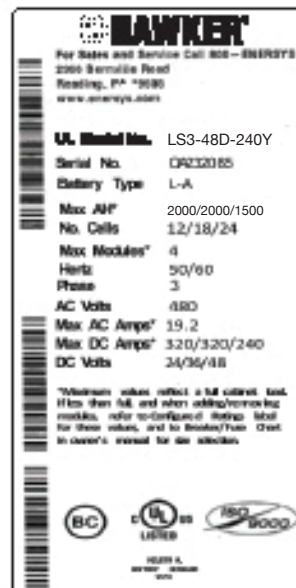


Figure 1

CONFIGURED RATINGS	
Part No.	LS3-48D-120Y
AH	1000/1000/750
Modules	3
AC Amps	9.6
DC Amps	160/160/120

Figure 2

# INFORMATIONS TECHNIQUES

## Informations techniques (suite)

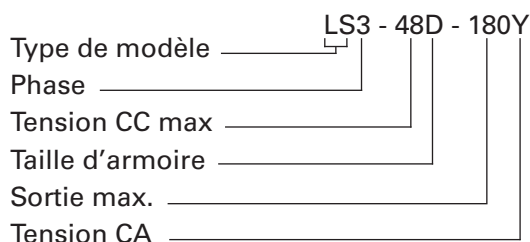
### Définitions de l'étiquette de la plaque signalétique

Article	Description
UL Model Number [Numéro de modèle UL]	Le numéro reconnu par UL qui indique les caractéristiques nominales de l'armoire à sa pleine capacité
Serial Number [Numéro de série]	Fournit le code de date
Battery Type [Type de batterie]	L-A : Plomb-acide
Max Ah [Maximum d'ampères-heures]	Capacité maximale en ampères-heures de cette armoire
No. Cells [Nombre de cellules]	Nombre de cellules de batterie que cette unité chargera. <b>Toute batterie branchée à la sortie du chargeur devrait avoir le même nombre de cellules</b>
Max Modules [Maximum de modules]	Nombre maximal de modules que l'armoire peut contenir
Hertz	Fréquence de tension d'entrée CA. <b>Il ne faut jamais faire fonctionner le chargeur à une fréquence différente ou à partir d'une génératrice dont la fréquence est instable</b>
Phase	Le chiffre « 3 » indique un chargeur triphasé et le chiffre « 1 » un chargeur monophasé
AC Volts [Tension CA]	Tension nominale pour laquelle ce chargeur est classé
Max AC Amps [Ampérage CA maximal]	Nombre maximal d'ampères CA pour lequel cette armoire est classée
Max DC Amps [Ampérage CA maximal]	Nombre maximal d'ampères CC de sortie pour lequel ce chargeur est classé
DC Volts [Tension CA]	Tension nominale CC de sortie du chargeur
Part Number [Numéro de pièce]	Indique les informations complètes du chargeur
Ah	Capacité la plus grande en ampères-heures (Ah) des batteries que ce chargeur peut charger efficacement dans sa configuration actuelle
Modules	Nombre réel de modules d'alimentation installés dans l'armoire du chargeur
AC Amps [Ampérage CA]	Courant alternatif que consommera le chargeur pour le nombre de modules d'alimentation indiqué sur la plaque signalétique « Configured Ratings »
DC Amps [Ampérage CA]	Courant continu que fournira le chargeur à une batterie déchargée, selon le nombre de modules d'alimentation installés
CEC	Ce logo figure sur les chargeurs homologués par la California Energy Commission, en vertu des règlements sur l'efficacité énergétique
cULus	Ce logo figure sur tous les chargeurs qui, selon les tests du Laboratoire des assureurs (UL) et de l'Association canadienne de normalisation (CSA), respectent les normes et les exigences applicables



### Décodeur de numéro de pièce

Armoire à affichage unique



# INFORMATIONS TECHNIQUES

## Informations techniques (suite)

### Taille de l'armoire (nombre de modules disponibles) et tailles de câble CC

Code	Position des modules	Calibre de câble standard	Commentaires
D	4	3/0	Armoire de 3,5 kW à quatre compartiments
F	6	3/0	Armoire de 3,5 kW à six compartiments
H	8	3/0	Armoire de 3,5 kW à huit compartiments

### Tension de ligne CA

Code	Tension(s) (volts, valeur effective)	Fréquence de ligne (Hertz)	Commentaires
C	600	50/60	600 VCA seulement
G	208/220/240	50/60	208/220/240 VCA
Y	480	50/60	480 VCA seulement

Suffixe	Description
R	Fonction de commande à distance (télécommande vendue séparément)
F	Rouge/vert, fonction de batterie subséquente – UTILISATION en conjonction avec BSI et BSS
V	Fonction PLC
E	LAN (compatible avec Ethernet)

### CÂBLES

Câbles de charge de longueur prolongée (10 pi standard avec chargeur)

Suffixe	Longueur de câble
1	Câble de charge de 15 pi
2	Câble de charge de 20 pi
3	Câble de charge de 25 pi
4	Câble de charge de 30 pi

### REMARQUES :

- Tension d'entrée CA+ 10 %
- Fréquence 50/60 Hz
- Longueur du câble de la batterie : 10 pi standard - 15, 20, 25, 30 pi en option
- Protection IP IP20
- Température d'utilisation 0 à 45 °C (32 à 113 °F)
- Affichage - TFT LCD

## Informations techniques (suite)

### Profil de chargeur

Profil de chargeur	Description
IONIC	Le profil de charge IONIC diagnostique le statut de la batterie au cours de la phase de recharge et ajuste ses paramètres pour optimiser la recharge de la technologie des batteries à électrolyte liquide. De courtes impulsions de courant injectées durant la charge stimulent la formation de gaz dans la matière active, permettant une meilleure distribution de la densité de l'acide sulfurique (homogénéisation) à travers la surface des plaques. Puisque ceci est effectué pendant la charge ordinaire, cette forme évoluée d'égalisation améliore l'efficacité de la charge en termes de réduction du temps de charge et diminution de la génération de chaleur.
OPP	Conçu pour les opérations de charge d'appoint. Cela comprend un taux initial allant jusqu'à 25 % C6 et une charge égalisée effectuée une fois par semaine. La charge d'égalisation hebdomadaire peut être programmée pour qu'elle s'exécute de façon automatique.
Fast	Conçu pour les batteries au plomb-acide et à électrolyte liquide à des taux de charge allant jusqu'à 0,50 C6.

#### (\*) Options de profil Appoint (OPP)

**Fonctionnement :** En mode de charge Appoint, l'utilisateur peut charger la batterie pendant ses pauses, sa pause-repas ou tout autre moment de disponibilité pendant son quart de travail. Le profil de charge Appoint permet à la batterie de charger de façon sécuritaire, tout en restant en état partiel de charge entre 20 % et 80 % de C6 au cours de la semaine de travail. Suffisamment de temps doit être planifié après la charge d'égalisation hebdomadaire afin de laisser la batterie refroidir et d'effectuer des vérifications périodiques du niveau d'électrolyte.

**Charge quotidienne :** Cette option peut être réglée de façon à jouter du temps de charge quotidienne, si l'horaire de travail le permet. Il est recommandé d'utiliser cette option chaque fois qu'un profil OPP est sélectionné.

#### Charge d'égalisation

Effectuée après la charge normale, la charge d'égalisation pour les batteries TPPL et au plomb-acide à électrolyte liquide conventionnelles équilibre les densités d'électrolyte dans les cellules de la batterie.

#### Période de blocage

Cette fonction empêche la charge de la batterie pendant une période de blocage. Si un cycle de charge est commencé quand survient la période de blocage, il est interrompu et reprend automatiquement par la suite.

#### Charge de maintien

La charge de maintien permet au chargeur de maintenir la batterie à un état maximal de charge, tant et aussi longtemps qu'elle est branchée au chargeur.

# INFORMATIONS TECHNIQUES

## Informations techniques (suite)

### Liste des options du chargeur spécialisé

Suffixe	Description
C6	6 pi de cordon CA
C10	10 pi de cordon CA
C12	12 pi de cordon CA
C18	18 pi de cordon CA
L10*	10 pi de câble CC
L13	13 pi de câble CC
L15*	15 pi de câble CC
L18	18 pi de câble CC
L20*	20 pi de câble CC
L25	25 pi de câble CC
L30	30 pi de câble CC
PLC	Automate programmable
R	Prêt pour le contrôle à distance
IR	Contrôle à distance installé
LM2	Late Break/Early Make
CAN	Controller Area Network
Ethernet	Connexion réseau

#### Serial Number [Numéro de série]

Ce numéro indique les informations complètes d'un chargeur spécifique. Il doit être fourni avec le numéro de pièce dans toute correspondance ou conversation concernant ce chargeur.

#### Battery Type [Type de batterie]

La fabrication du contenu chimique de la batterie que cette unité est conçue pour charger figure sur la plaque signalétique. (L-A = plomb-acide)

#### Max Ah [Maximum d'ampères-heures]

Il s'agit de la capacité maximale d'ampères-heures de cette armoire.

#### No. Cells [Nombre de cellules]

Il s'agit du nombre de cellules de batterie que cette unité chargera. **Ce nombre doit correspondre exactement à toute batterie branchée à la sortie du chargeur.**

#### Max Modules [Maximum de modules]

Le nombre maximal de modules que l'armoire peut contenir.

**⚠ AVERTISSEMENT** LE NOMBRE DE MODULES DOIT CORRESPONDRE AU NOMBRE DE « CONFIG MODULES » SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE. N'AJOUTEZ PAS PLUS DE MODULES SUR PLACE. CONSULTEZ LE FABRICANT SI PLUS DE MODULES SONT NÉCESSAIRES.

#### Config Modules [Config. de modules]

Nombre de modules pour lequel cette armoire a été configurée.

#### Hertz

Fréquence en cycles par seconde de la tension d'entrée CA. Ne faites jamais fonctionner le chargeur à une fréquence différente ou à partir d'une génératrice dont la fréquence est instable.

## Informations techniques (suite)

### Phase

Le chiffre « 3 » indique un chargeur triphasé et le chiffre « 1 » un chargeur monophasé.

### AC Volts [Tension CA]

Il s'agit de la tension nominale pour laquelle ce chargeur est classé. Le chargeur ne fonctionnera qu'à cette tension.

### Config AC Amps [Config. d'ampérage CA]

Il s'agit de l'ampérage CA pour lequel ce chargeur est configuré.

### Max AC Amps [Ampérage CA maximal]

Il s'agit de l'ampérage CA maximal pour lequel cette armoire est classée.

### Max DC Amps [Ampérage CA maximal]

Il s'agit de l'ampérage CC maximal pour lequel ce chargeur est classé.

### DC Volts [Tension CA]

Tension de sortie CC nominale du chargeur.

### Config DC Amps [Config. d'ampérage CA]

Il s'agit de l'ampérage CC de sortie pour lequel ce chargeur est configuré afin d'alimenter une batterie qui est déchargée de plus de 20 %.

### CEC

Ce logo figure sur les chargeurs homologués par la California Energy Commission, en vertu des règlements sur l'efficacité énergétique :



### cULus

Ce logo figure sur tous les chargeurs qui, selon les tests du Laboratoire des assureurs (UL) et de l'Association canadienne de normalisation (CSA), respectent les normes et les exigences applicables :





# SÉCURITÉ ET INSTALLATION

## Sécurité

### Consignes de sécurité importantes

- **⚠ AVERTISSEMENT** La palette d'expédition doit être retirée pour assurer un fonctionnement adéquat et sécuritaire.
- Ce guide contient d'importantes consignes de sécurité et d'utilisation. Avant d'utiliser le chargeur de batterie, lire toutes les consignes, toutes les mises en garde et tous les avertissements figurant sur l'appareil, la batterie et le produit utilisant cette dernière.
- Il est primordial de lire et de comprendre les consignes d'installation et d'utilisation du chargeur avant sa mise en marche, et ce, pour prévenir les dommages à la batterie et au chargeur.
- Ne pas toucher aux composants non isolés du connecteur de sortie ou des bornes de batterie pour éviter toute décharge électrique.
- Pendant la charge, les batteries au plomb-acide produisent de l'hydrogène, un gaz qui peut exploser s'il est enflammé. Ne jamais fumer ni permettre la présence de flammes ou d'étincelles à proximité de la batterie. Bien aérer lorsque la batterie se trouve dans un endroit fermé.
- À moins que le chargeur ne soit équipé d'une fonction LM2 (Late Break/Early Make), **ne pas brancher et débrancher** la prise de la batterie pendant que le chargeur est allumé. Ceci pourrait entraîner la formation d'arcs et la surchauffe du connecteur, causant des dommages au chargeur ou l'explosion de la batterie.
- Les batteries au plomb-acide contiennent de l'acide sulfurique, une substance qui cause des brûlures. **Ne pas** mettre l'acide en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau propre pendant 15 minutes. Consulter immédiatement un médecin.
- Seul le personnel qualifié formé en usine peut installer, configurer et entretenir cet équipement. Mettre toutes les lignes d'alimentation CA et CC hors tension avant d'effectuer l'entretien du chargeur.
- Le chargeur n'est pas conçu pour être utilisé à l'extérieur.
- **Ne pas** exposer le chargeur à l'humidité. Les conditions de fonctionnement doivent être comprises entre (0°C (32°F) et 45°C (113°F); 0 à 70 % d'humidité relative.
- **Ne pas** utiliser le chargeur s'il est tombé, s'il a reçu un coup violent ou s'il a été endommagé de quelque manière que ce soit.
- Pour garantir une protection continue et réduire le risque d'incendie, installer les chargeurs sur un plancher fait de matériaux non combustibles.
- Les câbles CC du chargeur émettent des champs magnétiques à faible puissance dans leurs abords (<5 cm). Les personnes portant des dispositifs d'implants médicaux devraient éviter de se trouver à proximité des chargeurs pendant la charge.

## Installation

**⚠ AVERTISSEMENT** LA PALETTE D'EXPÉDITION DOIT ÊTRE RETIRÉE POUR ASSURER UN FONCTIONNEMENT ADÉQUAT ET SÉCURITAIRE.

### Emplacement

Pour utiliser l'appareil de la manière la plus sécuritaire possible, choisir un emplacement exempt d'humidité, de matières combustibles, de poussière et d'émanations corrosives. Éviter aussi les endroits où la température est élevée et où des liquides risquent de se déverser sur le chargeur. Ne pas obstruer les orifices de ventilation ou l'espace sous le chargeur. Suivre l'étiquette de mise en garde du chargeur lors de son installation sur une surface combustible ou au-dessus.

### Installation dans l'armoire

Le chargeur doit être installé à la verticale sur un mur, un support, une tablette ou au sol. La distance minimale entre deux chargeurs doit être de 30 cm (12 pouces).

Le chargeur sera installé avec quatre boulons de 0,8 cm (5/16 pouce) ou avec le support fourni. Voir la section « Dimensions d'installation ». Le chargeur doit être fixé sur place de façon permanente. Pour l'installation sur une tablette, la pièce numéro 159-6LA22723 est nécessaire (deux par chargeur). **REMARQUE** : La température ambiante, à tous les niveaux, ne doit pas dépasser 45° C (113° F).

### Raccords électriques

Afin de prévenir toute défaillance du chargeur, il faut s'assurer qu'il est branché à la tension de ligne appropriée. Suivre le code électrique local et national pour effectuer ces raccordements.

**⚠ AVERTISSEMENT** IL FAUT S'ASSURER QUE LE COURANT EST COUPÉ ET QUE LA BATTERIE EST DÉCONNECTÉE AVANT DE BRANCHER LES BORNES DU CHARGEUR À UNE SOURCE DE COURANT.



## Installation (suite)

### Raccordement de l'alimentation d'entrée

Brancher l'alimentation d'entrée aux bornes appropriées et appliquer le couple nécessaire comme suit :

Phase	Alimentation (kW)	Armoire (compartiment)	Bornes			Couple (po-lb)
3	2,5/3,5	4 et 6	L1	L2	L3	15
3	2,5/3,5	8	L1	L2	L3	25

### Raccordement de l'alimentation d'entrée (suite)

- Les chargeurs triphasés ne sont pas sensibles à la rotation et fonctionnent avec une configuration de service électrique Delta ou Wye mise à la terre.

### Protection du circuit CA

- L'utilisateur doit prévoir un protecteur de dérivation adéquat et un mode de déconnexion de l'alimentation CA du chargeur, afin d'assurer un service sécuritaire.

**⚠ MISE EN GARDE** Risque d'incendie. Utiliser seulement sur les circuits dotés d'une protection de dérivation conforme au tableau sur les disjoncteurs et les fusibles de ce manuel et au code national d'électricité (NFPA 70).

Ampérage CA (A)	Taille disjoncteur/fusible (A)
1 - 12	15
12,1 - 16	20
16,1 - 20	25
20,1 - 24	30
24,1 - 28	35
28,1 - 32	40
32,1 - 36	45
36,1 - 40	50

Ampérage CA (A)	Taille disjoncteur/fusible (A)
40,1 - 48	60
48,1 - 56	70
56,1 - 64	80
64,1 - 72	90
72,1 - 80	100
80,1 - 88	110
88,1 - 100	125

### Mise à la terre du chargeur

- Brancher le fil de mise à la terre à la borne marquée de l'un des deux symboles ci-dessous. Appliquer la même valeur de couple.



**⚠ DANGER** UN CHARGEUR QUI N'EST PAS ADÉQUATEMENT MIS À TERRE PEUT ÉMETTRE DES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES MORTELLES. Suivre le code électrique national pour choisir la taille du fil de mise à la terre.

### Polarité du connecteur CC

- Polarité de la prise CC.
- Les câbles de charge sont branchés à la sortie CC du chargeur : le câble de charge rouge (POS) est branché à la barre omnibus positive du chargeur, et le câble de charge noir (NEG) à la barre omnibus négative. Il faut respecter la polarité de sortie du chargeur quand on le raccorde à la batterie. Un branchement incorrect déclencherà les fusibles CC dans les modules d'alimentation.

## Glossaire

### **Appareil Battery Boss<sup>MC</sup> WC (BBWC)**

Cette unité, fixée de façon permanente à la batterie, assure que certains paramètres de la batterie peuvent être envoyés au chargeur pour optimiser la charge et surveiller les caractéristiques de charge et de décharge.

### **Période de blocage**

Cette fonction empêche la charge de la batterie pendant une période de blocage. Si un cycle de charge est commencé quand survient la période de blocage, il est interrompu et reprend automatiquement par la suite.

### **Profil de charge**

Le profil de charge définit le taux du courant de charge au fil du temps. Le chargeur s'adapte à l'âge de la batterie et à son niveau de décharge. Quel que soit le niveau de décharge de la batterie, le contrôle du coefficient de surcharge réduit la quantité d'électricité consommée.

### **Profil de charge Rapide**

Conçu pour les batteries au plomb-acide et à électrolyte liquide à des taux de charge allant jusqu'à 0,50 C6.

### **Charge d'égalisation**

Effectuée après une charge normale, la charge d'égalisation équilibre la densité de l'électrolyte dans les cellules de la batterie.

### **Profil de charge IONIC**

Ce profil de charge consiste à envoyer de brèves impulsions de courant pour stimuler la formation de gaz dans la matière active, provoquant la distribution d'acide sulfurique à l'extérieur des plaques. Ce système qui mélange l'électrolyte permet une charge plus rapide des batteries à électrolyte liquide soumises à des exigences très élevées et compense les différences de densité en homogénéisant l'électrolyte à la surface des plaques. On l'utilise avec des batteries au plomb-acide à électrolyte liquide.

### **Profil de charge Appoint**

Le profil de charge Appoint est utilisé lorsqu'une charge d'appoint est souhaitée. Il a un taux initial de 25 % de la capacité nominale des batteries en ampères-heures, nécessite une charge complète toutes les 24 heures de service et une charge d'égalisation doit être effectuée une fois par semaine, ce qui est programmé pour s'exécuter automatiquement.

# TERMES ET ABRÉVIATIONS

## Description du fonctionnement

### Généralités

Les chargeurs HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 sont contrôlés par microprocesseur. Le processeur obtient la capacité de la batterie à partir de l'appareil BBWC afin que le profil de charge puisse être automatiquement adapté à l'état réel de la batterie parmi une grande gamme de capacités. Les chargeurs HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 s'adaptent à la capacité de la batterie et à son niveau de décharge.

Les chargeurs HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 sont configurés pour charger les batteries dans la plage de la cellule et du taux d'ampères-heure indiqués sur la plaque signalétique.

### Lancer le cycle de charge

Quand une batterie est raccordée au chargeur, le tableau de contrôle détecte la tension. Après un bref délai, le chargeur commence automatiquement à charger la batterie.

### Courant de charge

Le courant de charge est déterminé par la tension de la batterie et l'état de charge. Le courant diminue automatiquement à mesure que la tension de la batterie augmente pendant la charge. Pendant la charge de la batterie, l'affichage graphique montre divers paramètres de charge, dont le pourcentage de la capacité de la batterie.

### Panne d'alimentation CA

Si une panne CA survient pendant un cycle de charge, le chargeur se réinitialisera et lancera un nouveau cycle de charge une fois le courant rétabli. Tous les paramètres du chargeur, ainsi que l'heure et la date, seront conservés.

### Charge en série

Pendant une charge en série, la tension des deux batteries s'additionne et doit correspondre à la tension CC indiquée sur la plaque signalétique du chargeur. Le débit en ampères-heures du chargeur doit être égal à celui de chacune des batteries. Le cycle de charge se lancera uniquement lorsque les deux batteries seront raccordées.

## Termes et abréviations

Terme/ Abréviation	Explication/Description
AGV	Véhicule autoguidé
Ah	Ampère-heure
AWG	American Wire Gauge
AVAIL	Disponible
CEC	California Energy Commission
dBm	Décibel-milliwatts
DF#	Numéro de la défaillance
DoD	Profondeur de décharge
GND	Mise à la terre
kW	Kilowatt

Terme/ Abréviation	Explication/Description
MAC	Media Access Control
MANU	Manuel
mVpc	Millivolts par cellule
NEMA	National Electronics Manufacturers Association
SoC	État de charge
TH	Défaillance thermique
TH-Amb	Thermique– Défaillances de température ambiante
TFT	Transistor en couches minces

# CONSIGNES D'UTILISATION

## Consignes d'utilisation

La série de chargeurs HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 est compatible avec des batteries 24, 36, 48, 60, 64, 72 et 80 volts (selon la version fournie). Le microprocesseur détecte automatiquement la batterie (tension, capacité et état de charge). Les profils de charge sont IONIC, OPP et Fast (Rapide). De plus, les charges d'égalisation sont intégrées.

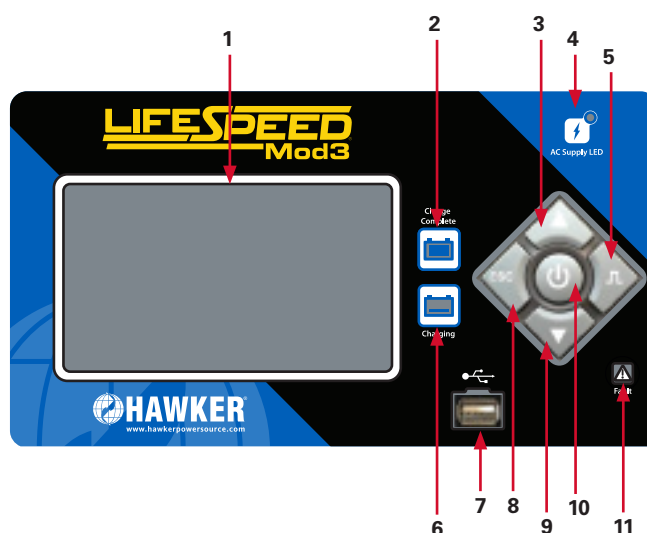
Réf.	Fonction	Description
1	Écran TFT graphique	Affichage d'infos sur la charge / menus
2	Témoin VERT = charge terminée	ÉTEINT = chargeur éteint ou batterie indisponible CLIGNOTE = phase de refroidissement ALLUMÉ = batterie prête et disponible
3	Bouton de navigation vers le HAUT	Parcourir les menus / changer les valeurs
4	Témoin BLEU = indicateur d'alimentation CA	ÉTEINT = absence de CA ALLUMÉ = présence de CA
5	Naviguer vers la droite / bouton Equalize	Défiler à droite / démarrer égalisation ou désulfatation
6	Témoin JAUNE = charge	ÉTEINT = chargeur éteint ou batterie indisponible ALLUMÉ = charge en cours
7	Port USB	Télécharger les mémos / téléverser le logiciel
8	Parcourir vers la gauche / bouton ESC	Entrer dans menu princ. / défiler à gauche / quitter menus
9	Bouton de navigation vers le BAS	Parcourir les menus / changer les valeurs
10	Bouton Enter/Stop (Entrée/Arrêter) et Start (Démarrer)	Choisir des options du menu / entrer des valeurs / arrêter et redémarrer la charge de la batterie
11	Témoin ROUGE = défaillance	ÉTEINT = aucune défaillance Clignote = défaillance continue détectée ALLUMÉ = défaillance

### Fonctionnement de la charge

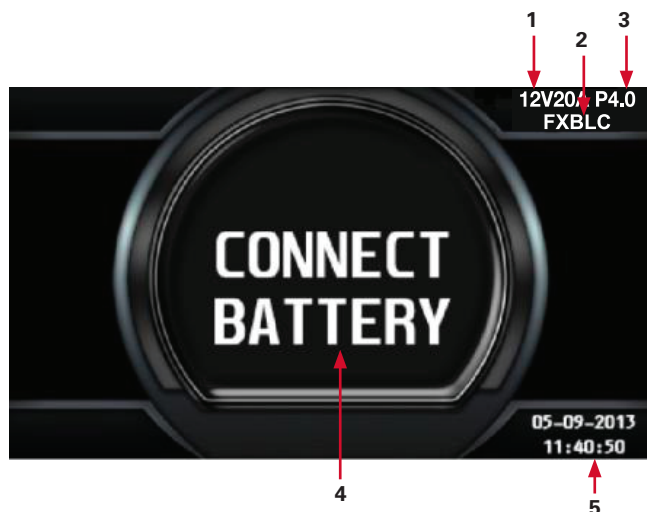
Affichage en mode veille du chargeur : Avec le chargeur en mode attente (sans batterie branchée) et sans appuyer sur le bouton Enter/Stop et Start, les renseignements suivants s'afficheront à l'écran :

Référence	Description
1	Tension CC du chargeur
2	Profil de charge sélectionné
3	Version du micrologiciel
4	Connexion de la batterie
5	Heure et date du système

Le chargeur HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 comprend un adaptateur pour communiquer avec un appareil BBWC. L'appareil BBWC est un module de batterie avancé qui mesure, surveille et enregistre d'importants paramètres de la batterie comme la température, le niveau d'électrolyte, la tension et le débit en Ah. Ces données sont transmises sans fil au chargeur HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 pour optimiser la charge, signaler à l'utilisateur les problèmes et protéger la batterie des dommages permanents.



Fonctions du panneau de contrôle



## Consignes d'utilisation (suite)

### Fonctionnement de la charge (suite)

- **Raccorder la batterie** : Assurez-vous que le ou les connecteurs du chargeur correspondent à ou aux connecteurs de la batterie. Branchez le ou les connecteurs du chargeur à ou aux connecteurs de batterie. Les chargeurs à deux connecteurs doivent être branchés pour que la charge démarre.

### Lancer la charge

Quand une batterie est raccordée au chargeur, le tableau de contrôle détecte la tension. Après un bref délai, le chargeur démarre automatiquement (si la fonction de démarrage automatique [Auto Start] est activé). Appuyez sur le bouton Enter/ Stop et Start si la batterie est déjà branchée. Après quelques secondes, la batterie ferme le contacteur afin d'initier la charge. Le chargeur lancera le processus de compte à rebours et affichera les informations sur la charge.

**Démarrage différé** : Si le chargeur est programmé pour une mise en marche différée, la charge commencera au moment programmé. Si la batterie est branchée au chargeur, le temps restant avant le début de la charge sera affiché. **Figure 3**.

**Sans un appareil BBWC** : Si l'adaptateur de l'appareil BBWC n'est pas activé ou si aucun appareil BBWC n'est à portée, la charge effective commence après le compte à rebours avant le démarrage différé. Le chargeur utilisera les paramètres de profil, de capacité et de température programmés dans le menu Configuration.

**JUMELAGE avec un appareil BBWC** : Si un adaptateur d'appareil BBWC ou plus se trouve à proximité, le chargeur s'allumera et enverra du courant à la batterie. L'écran affichera « SCAN » suivi de « IQLINK ». Cette routine détermine quel appareil BBWC à proximité est branché au chargeur de la batterie. Une fois que le chargeur a trouvé, il télécharge les données de l'appareil BBWC, affiche le numéro de série de la batterie, met à jour le profil, la capacité et la température pour la charge et lance la charge principale.



Figure 3

# CONSIGNES D'UTILISATION

## Consignes d'utilisation

Référence	Description
1	Temps de charge
2	Courant de charge
3	Pourcentage de charge
4	Avertissements de l'appareil BBWC
5	Connexion USB
6	Tension de charge (V et V/c total), alterne avec Ah restitués
7	Température de la batterie, alterne avec la capacité de batterie
8	Numéro de série de la batterie de l'appareil de surveillance de batterie BBWC
9	Lien de l'appareil BBWC

Le courant de charge (2) est déterminé par la tension de la batterie et l'état de charge. Le courant diminue automatiquement à mesure que la tension de la batterie augmente pendant la charge. Pendant la charge de la batterie, l'affichage graphique montre divers paramètres de charge, dont le pourcentage de la capacité de la batterie (6).

### Arrêt de la charge

La charge peut être mise en pause et redémarrée en tout temps. Il suffit d'appuyer sur le bouton Enter/Stop et Start (marqué du numéro 10 dans l'image des fonctions du panneau de contrôle à la page 16). Le contrôle à distance est disponible.

### Charge complète

**Figure 4 :** Affichage de la fin de la charge

### Fin de la charge sans égalisation

- Le témoin à DEL vert s'allume à la fin adéquate de la charge. Le témoin à DEL vert est allumé et l'écran affiche CHARGE COMPLETE (CHARGE COMPLÈTE). L'écran alterne entre :
  - le temps de charge total
  - les ampères-heures restitués à la batterie
- Tout autre témoin à DEL indique un problème durant la charge. Veuillez consulter la section Dépannage à page 31 pour obtenir plus d'informations.
- Si la batterie reste branchée et que la charge de maintien a été activée, il y aura une charge de maintien pour que la batterie soit à un niveau optimal.
- La batterie est maintenant prête à être utilisée. Il faut appuyer sur le bouton Enter/Stop et Start avant de débrancher la batterie.

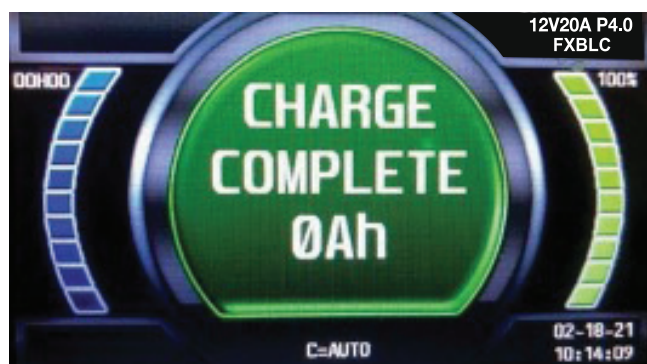
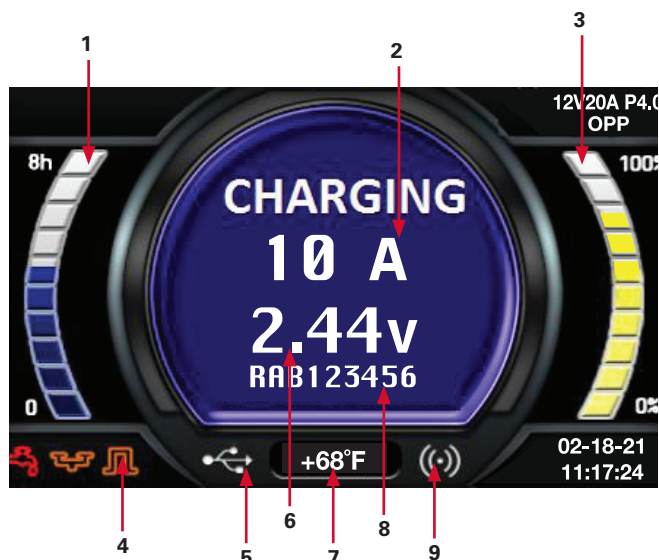


Figure 4

### Fin de la charge avec égalisation

Une charge d'égalisation peut être lancée manuellement ou automatiquement.

### Début de l'égalisation manuelle

- À la fin de la charge (témoin à DEL vert allumé ou clignotant), appuyer sur le bouton <EQUALIZE>. Ce bouton peut également être enfoncé en tout temps durant la charge, et une charge d'égalisation sera lancée une fois la charge terminée.
- Le début d'une charge d'égalisation est indiqué par le symbole. Pendant la charge d'égalisation, le chargeur affiche le courant de sortie et alterne entre la tension de la batterie, la tension par cellule et le temps restant.

**REMARQUE :** Lorsqu'une charge d'égalisation est démarrée manuellement, la sortie sera réglée automatiquement.



## Consignes d'utilisation (suite)

### Début de l'égalisation automatique

- Si une journée a été programmée pour l'égalisation, la charge d'égalisation démarrera automatiquement ce jour-là, une fois la charge terminée.
- Après l'égalisation, la batterie sera disponible quand le témoin à DEL vert se rallumera et que le message « AVAIL » (DISPO) s'affichera à l'écran. La batterie est maintenant prête à être utilisée. Si la batterie reste branchée et que la charge de maintien a été activée, il y aura une charge de maintien pour que la batterie soit à un niveau optimal. Appuyez sur le bouton ON/OFF avant de débrancher la batterie.

### Panne d'alimentation CA

Si une panne CA survient pendant un cycle de charge, le chargeur se réinitialisera et lancera un nouveau cycle de charge une fois le courant rétabli. Tous les paramètres du chargeur, ainsi que l'heure et la date, seront conservés.

### Charge en série

Pendant une charge en série, la tension des deux batteries s'additionne et doit correspondre à la tension CC indiquée sur la plaque signalétique du chargeur. Le débit en ampères-heures du chargeur doit être égal à celui de chacune des batteries. Le cycle de charge se lancera uniquement lorsque les deux batteries seront raccordées.

## Accès au menu

### Affichage du menu principal

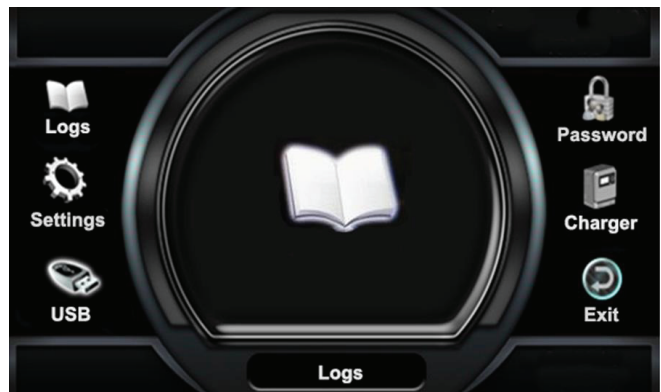
Lorsque le chargeur est en veille, appuyez sur le bouton ESC et maintenez-le enfoncé. Le menu principal s'affiche alors. Le système quittera automatiquement le menu principal après 60 secondes d'inactivité. On peut aussi le quitter volontairement en appuyant sur le bouton ESC.

### Menu principal

On accède à tous les menus à partir du menu principal. Une description détaillée de chaque menu se trouve dans les prochaines sections de ce manuel. Les menus qui requièrent un mot de passe ne s'affichent pas jusqu'à ce que le bon mot de passe soit entré.

Les menus fournissent l'accès aux fonctions suivantes :

- Log [Journaux] (📖) : Voir le statut et les résumés.
- Charger [Chargeur] (🔌) : Voir les défaillances, les alarmes, etc.
- USB (🔌): Fonctions USB.
- Settings [Paramètres] (⚙️) : Réglage de la date, de la langue et autres.
- Password [Mot de passe] (🔒) : Gestion du mot de passe.
- Exit [Quitter] (🔄) : Pour sortir du menu principal.



# MENU ET AFFICHAGE

## Journaux

### Écran d'affichage des résumés

Le chargeur peut afficher les détails des 300 derniers cycles de charge.

L'affichage ici montre 3 charges stockées en mémoire. MEMO 1 est la plus récente charge mémorisée. Après avoir mémorisé la trois centième charge, l'enregistrement le plus ancien est supprimé et remplacé par le deuxième plus ancien.

### Affichage d'un cycle de charge

Suivre les étapes ci-dessous :

1. Sélectionnez un enregistrement (Memo x) à l'aide des boutons ▲/▼.
2. Appuyez sur Enter pour afficher la première page de l'historique.

### Données des résumés

Mémo	Description
S/N	Numéro de série de l'appareil BBWC
Capacity	Capacité nominale de la batterie (Ah)
U batt	Tension classée de la batterie (V)
Temp	Température de la batterie à l'état de charge (F)
Techno	Technologie de la batterie
Profile	Profil sélectionné
% init	État de charge à état de charge (%)
U start	Tension de la batterie à l'état de charge (Vpc)
U end	Tension de la batterie à la fin de la charge (VPC)
Warning	Avertissements de l'appareil BBWC

Logs	
Memo	1 04/21/14 21h 10
Memo	2 04/20/14 19h 15
	3 04/19/14 15h 25

3. Pour afficher le deuxième écran de l'historique, appuyez sur ▼.
4. Pour retourner au menu principal, appuyez sur ESC.

L'historique de charge est affiché; utilisez ▲/▼ pour faire défiler les paramètres.

Mémo	Description
I end	Courant à la fin de la charge
Temp end	Température de la batterie à la fin de la charge (F)
Chg Time	Temps du cycle de charge (en minutes)
Ah	Ampères-heures restitués pendant le cycle de charge
kWh	Kilowatts-heures restitués pendant le cycle de charge
Status	Partielle ou complète
Default	Codes de défaillance
SoC	Date et heure de l'état de charge
DBA	Date et heure du débranchement de la batterie
CFC	Code de fin (pour le technicien de service)



# MENU ET AFFICHAGE

## Status [État]

Ce menu affiche l'état des compteurs internes du chargeur (nombre de charges normales et partielles, codes de défaillance, etc.)

État	Description
Charge	Nombre total de charges - correspond au total de charges qui se sont terminées normalement et de charges qui se sont terminées avec ou par des défauts.
Complete	Nombre de charges complétées normalement.
Partial	Nombre de charges qui se sont terminées anormalement.
DF1, etc.	Nombre de défaillances enregistrées par le chargeur (voir Codes de défaillance).
TH	Nombre de défaillances liées à la température du chargeur.
DFC	Nombre de défaillances DFC.

Logs		
Status		
CHARGE		0
COMPLETE		0
PARTIAL		0
DF1		0
DF2		0
DF3		0
DF4		0
DF5		0

Écran des états

État	Description
CNTAH	Ah cumulatif (odomètre).
TH MOD	Défaillance de temp. du MOD individuel

## Chargeur

Ce menu affiche les informations liées à la configuration et au courant de sortie du chargeur, ainsi qu'aux modules d'alimentation.

### Information [Informations]

Cet écran affiche les informations suivantes sur la configuration de la charge.

Information	Description
Profile [Profil]	Profil de charge sélectionné
Temperature [Température]	Température programmée ou de l'appareil BBWC
Capacity [Capacité]	Automatique ou manuelle
Max. Current [Courant max.]	Courant maximal du chargeur
Floating [Compensation]	Activé/Désactivé
Câble	Longueur du câble CC
Equal [Égalisation]	Égalisation de l'heure et du courant
Delay Charge [Différer la charge]	En heures et minutes
Auto Start [Démarrage automatique]	Activé/Désactivé

Charger	
Informations	
Profile: IONIC	Delay Charge: 0 h 0 m
T° : +07°F	Autostart: Off
Capacity: Auto	
Max Current: 320 A	BLE Device OFF
Floating: On , 2250 mV 5 A	
Cable: 20 ft	Output 1 cable
Equal: 4 h, 160 A	

Affichage des informations du chargeur

Information [Informations]	Description
BLE Device [Appareil BLE]	Activé/Désactivé
Output [Sortie]	1 câble/2 câbles

# MENU ET AFFICHAGE

## Menu et informations d'affichage

Paramètre	Description
<b>Date/Time [Date/Heure]</b>	Définit la date et l'heure du chargeur. L'horloge possède une batterie de secours qui conserve l'heure lorsque l'alimentation du chargeur est éteinte.
<b>Language [Langue]</b>	Permet de sélectionner la langue des menus.
<b>Region [Région]</b>	Sélectionne le format pour la date, en unités métriques ou impériales, pour la température, la longueur et le calibre du câble (métrique et AWG).
<b>Display [Affichage]</b>	Définit la fonction de l'écran de veille et les thèmes de l'écran.
<b>Screen Saver [Écran de veille]</b>	Active ou désactive la fonction d'écran de veille.
<b>Delay Savings [Éclairage de l'écran]</b>	Définit la durée pendant laquelle l'écran reste allumé. La durée est ajustable en minutes, allant jusqu'à une heure et 59 minutes.
<b>Themes [Thèmes]</b>	Les thèmes A et B représentent deux façons différentes d'afficher les informations au cours du cycle de charge, comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Le thème A est sélectionné par défaut et sera celui utilisé dans ce manuel.
<b>Daylight Savings [Heure avancée d'été]</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'ajustement automatique de l'horloge à l'heure avancée. Quand cette fonction est activée, l'horloge avancera d'une heure à 02:00 le deuxième dimanche de mars, et reculera d'une heure à 02:00 le premier dimanche de novembre. Le chargeur doit être branché au moment du changement d'heure pour qu'il soit reflété.

## USB

Ce menu donne accès à la fonction USB pour mettre à jour le logiciel.

Les mises à jour du logiciel sont fournies par HAWKER<sup>MD</sup>.

### **Update Software [Mise à jour du logiciel]**

Met à jour le logiciel interne du chargeur. Le logiciel est fourni par HAWKER<sup>MD</sup>.

**Record Memo [Enregistrement de mémo]** : Nécessite un mot de passe.

**Save Settings [Sauvegarde des réglages]** : Nécessite un mot de passe.

**Restore Settings [Restauration des réglages]** : Nécessite un mot de passe.

**Update Software [Mise à jour du logiciel]** : Aucun mot de passe requis.

**Update Module [Mise à jour du module]** : Nécessite un mot de passe.

## Password [Mot de passe]

C'est là où le mot de passe est saisi pour avoir accès aux menus au niveau de service pour les représentants de service autorisés de HAWKER<sup>MD</sup>.

# MENU ET AFFICHAGE

## Settings [Réglages]

### Paramètres

#### Date/Time [Date/Heure]

Définit la date et l'heure du chargeur. L'horloge possède une batterie de secours qui conserve l'heure lorsque l'alimentation du chargeur est éteinte.

#### Serial Number [Numéro de série]

Mot de passe requis.

#### Language [Langue]

Permet de sélectionner la langue des menus.

#### Region [Région]

Sélectionne le format pour la date, en unités métriques ou impériales, pour la température, la longueur et le calibre du câble.

### Display [Affichage]

Définit la fonction de l'écran de veille et les thèmes de l'écran.

#### Screen Saver [Écran de veille]







Active ou désactive la fonction d'écran de veille.

#### Delay [Délai]

Définit la durée pendant laquelle l'écran reste allumé. La durée est ajustable en minutes, allant jusqu'à une heure et 59 minutes.





#### Themes [Thèmes]

Les thèmes A et B représentent deux façons différentes d'afficher les informations pendant le cycle de charge, comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Le thème A est sélectionné par défaut et sera celui utilisé dans ce manuel.

Fonction	Thème A	Thème B
Écran IDLE [Veille]		
	La batterie est débranchée pendant la charge. Alterne aux deux secondes avec CONNECT BATTERY.	
Écran CHARGING (Charge)		
	Le chargeur s'interrompt pendant que la batterie est branchée.	

# MENU ET AFFICHAGE

## Settings [Réglages] (suite)

Fonction	Thème A	Thème B
Écran AVAIL (Dispo)		
Écran EQUALIZATION (Égalisation)		

### Daylight Savings [Heure avancée d'été]

Permet d'activer ou de désactiver l'ajustement automatique de l'horloge à l'heure avancée. Quand cette fonction est activée, l'horloge avancera d'une heure à 02:00 le deuxième dimanche de mars, et

reculera d'une heure à 02:00 le premier dimanche de novembre. Le chargeur doit être branché au moment du changement d'heure pour qu'il soit reflété.

## Charge

### Charge Profile [Profil de charge]

Le profil de charge définit le taux du courant de charge au fil du temps. Sélectionner le bon profil de charge pour votre utilisation, comme IONIC, OPP, Cold (Frigorifique) et Fast (Rapide).

**Sans appareil BBWC :** Le profil sélectionné sera utilisé. Les valeurs stockées dans le menu BATTERY, comme CAPACITY et TEMPERATURE, sont utilisées pour déterminer les paramètres clés de la charge. Il faut s'assurer que ces valeurs correspondent à la batterie à charger, sans quoi elle pourrait l'être trop ou trop peu, ce qui entraînerait une durée de vie raccourcie ou un rendement diminué.

**Avec appareil BBWC :** Le profil approprié pour la technologie de la batterie sera sélectionné à l'état de charge. La capacité et la température de la batterie seront aussi transmises au contrôle du chargeur.

### Auto Start [Démarrage automatique]

Pour activer Auto Start, sélectionner ON. Pour désactiver, sélectionner OFF. Lorsque la fonction Auto Start est activée, le chargeur démarrera dès qu'une batterie sera branchée. Si désactivée, l'utilisateur devra appuyer sur le bouton Enter/Stop pour lancer une charge.

### Charge Delay [Charge différée]

Type - Configure OFF, DELAY (délai) ou TIME OF DAY (heure de la journée).

Valeur du délai d'heure - Définit la quantité de temps ou l'heure de la journée pour le délai (00:00 à 24:00).

**Delay (Délai) :** L'état de charge est retardé pendant la durée mémorisée dans VALUE (0 à 24 heures).

**Time of Day (Heure de la journée) :** La charge ne démarre pas avant l'heure de la journée mémorisée dans VALUE (format de 24 heures).

### Daily Charge [Charge quotidienne]

ON/OFF - Définit si la charge quotidienne est activée ou désactivée.

Daily Chg Start - Définit l'heure de démarrage de la charge quotidienne.

Daily Chg End - Définit l'heure de fin de la charge quotidienne.

### Block-Out Charge [Charge de blocage]

ON/OFF - Active ou désactive la charge de blocage.

Block-Out Start [Début du blocage] - Configure l'heure de début de la charge quotidienne.

Block-Out End [Fin du blocage] - Configure l'heure de fin de la charge quotidienne.

### Floating Load [Charge de compensation]

ON/OFF - Active ou désactive la charge de compensation.

Current - Définit le courant de compensation.

Voltage - Définit la tension de compensation.

## Charge (suite)

Cette fonction peut être activée ou désactivée en fonction de l'utilisation. Une charge de compensation à la fin d'une charge normale vise à compenser la consommation d'énergie des appareils électroniques laissés en marche quand le véhicule ne l'est pas (généralement les véhicules autoguidés). Le paramètre VOLTAGE (tension) en mVpc (millivolts par cellule) détermine la tension de compensation maximale. Le paramètre CURRENT (courant) définit la sortie du courant pendant la compensation. Le courant diminuera automatiquement pour garder la tension de la batterie à son maximum défini par le paramètre VOLTAGE.

### Charge conditionnelle

Définit le % de charge conditionnelle.

Le chargeur ne commence à charger que si la batterie a atteint la limite de **profondeur de décharge (PD)** de plus de x %. Par exemple, si l'utilisateur veut charger la batterie uniquement si elle est déchargée de plus de 30 %, le paramètre 30 doit être indiqué dans la charge conditionnelle. La valeur 0 désactive la fonction.

### Battery Rest [Pause de la batterie]

Définit le temps de pause de la batterie en heures.

## Batterie

### NB Cells [Nombre de cellules]

Définit le nombre de cellules de la batterie : Auto, 12, 18, 24, 30, 32, 40 cellules.

### Cap Manu/Auto

Définit le profil IONIC à Auto; tous les autres profils doivent être à Manual [Manuel].

### Capacity [Capacité]

**Sans appareil BBWC** : Le chargeur utilise une capacité programmée pour tous les profils sauf IONIC; pour ce dernier, le chargeur calcule automatiquement la capacité Ah.

**Avec appareil BBWC** : Le chargeur utilise la capacité BBWC pour tous les profils de charge.

### Battery Temperature [Température de la batterie]

Ce paramètre ajuste les tensions de régulation du profil de charge - valeurs comprises entre -15°C (5°F) et 65°C (149°F).

**Sans appareil BBWC** : Définit la température moyenne de fonctionnement de la batterie avant la charge. Il est recommandé de saisir la température moyenne de l'électrolyte, en particulier dans les zones froides.

### Cold Pulse [Impulsion à froid]

Permet d'activer ou de désactiver cette fonction. Peut seulement être utilisée avec un mot de passe fort.

### CF Flooded [Électrolyte liquide]

Peut seulement être utilisée avec un mot de passe fort.

### Refresh ON/OFF [Maintien activé/désactivé]

Active ou désactive le mode de maintien.

### Imax

Définit le courant de sortie maximal du chargeur.

### Fast Param [Paramètres du profil de charge Rapide] :

Permet le réglage de paramètres spécifiques à la charge rapide.

**Istart** : Permet la configuration d'un taux de début maximal à la capacité de 40 ou 50 % de la batterie.

**Vreg** : Permet le réglage de la tension de régulation à la phase 2.

**▲ MISE EN GARDE** Le changement de la valeur d'origine par défaut affectera le temps de charge et pourrait surchauffer la batterie si elle est incorrecte.

### Finish Charge Time [Temps de charge de fin] :

Permet le réglage du temps pendant lequel le chargeur reste à 4,5 % de la capacité de la batterie pendant la première phase du processus d'égalisation.

### Avec appareil BBWC

: La température de fonctionnement de la batterie sera automatiquement transmise par l'appareil BBWC. La température de la batterie sera analysée pendant la charge; si elle augmente trop, le chargeur s'arrêtera pour éviter tout dommage éventuel.

### High Temperature [Température élevée]

Définit une limite de sécurité pour la température de la batterie.

**Sans appareil BBWC** : Non utilisé.

### Avec appareil BBWC :

Si la température de la batterie, pendant la charge, atteint la limite programmée, le chargeur arrête le de charge et attend que la température diminue.



# CÂBLE ET ÉGALISATION

## Câble

### **Length [Longueur]**

Sélectionne la longueur des câbles CC entre le chargeur et les bornes de la batterie, par crans d'un pied (entre trois et cinquante pieds).

### **Section**

Définit le calibre du câble CC. Les sélections possibles sont 4, 1/10, 2/0 et 3/0 (AWG).

## Égalisation

### **Manu Current [Courant manuel]**

Ceci définit l'égalisation ou le courant de désulfatation pour un démarrage manuel.

### **Time [Heure]**

Règle le temps d'égalisation compris entre 1 et 48 heures.

### **Delayed Start (Delay) [Démarrage différé (Délai)]**

Règle le délai entre la charge normale et la charge d'égalisation, entre 0 et 23 heures.

### **Frequency [Fréquence]**

Sélectionne une ou plusieurs périodes pour la charge d'égalisation. L'utilisateur peut sélectionner une ou plusieurs journées par semaine.

### **Idle ON/OFF (Inactivité ON/FF)**

Requis à des fins de conformité CEC (CA et OR).

## Options

### **Options Test [Test des options]**

Affiche le statut de la batterie (rouge/vert) et la sortie de l'électrovanne brièvement pour en tester le fonctionnement.

### **Electrovalve Time [Durée de l'électrovanne]**

Définit la durée d'activation en secondes.

### **PLP Pulse ON/FF [Impulsion PLP activée/désactivée]**

Lors de l'interface d'un chargeur avec un contrôleur PLC, la charge par impulsion peut être activée ou désactivée. Lorsqu'activée, le profil de charge est semblable au profil IONIC.

## RFI IQ ON/OFF [RFI IQ activée/désactivée]

Active ou désactive les communications IQ.

### **RST Memo/Status [Mémo/État RST]**

Toujours réglé à Yes (Oui).

## Network [Réseau]

### **Protocol [Protocole]**

Définit un protocole à Jbus, LAN ou BFM.

### **Ethernet**

Adresse IP, DNS, passerelle et masque sous-réseau.

### **Baud Rate**

#### **[Débit en bauds]**

Définit le débit en bauds.

### **WIFI**

SSID1, SSID2, Sécurité, Phrase secrète 1 et Phrase secrète 2.

### **JBUS-Address**

#### **[Adresse JBUS]**

Définit l'adresse.

# CHARGE DE LA BATTERIE

## Charge de la batterie

À ce stade-ci, le chargeur devrait avoir été configuré par un technicien de service qualifié. La charge démarrera seulement quand une batterie de type, de capacité et de tension appropriés sera raccordée au chargeur.

Avec le chargeur en mode attente (sans batterie branchée) et sans appuyer sur le bouton Enter/Stop et Start, les renseignements suivants s'afficheront à l'écran :

Réf.	Description
1	Tension CC du chargeur
2	Profil de charge sélectionné
3	Version du micrologiciel
4	Connexion de la batterie
5	Heure et date du système

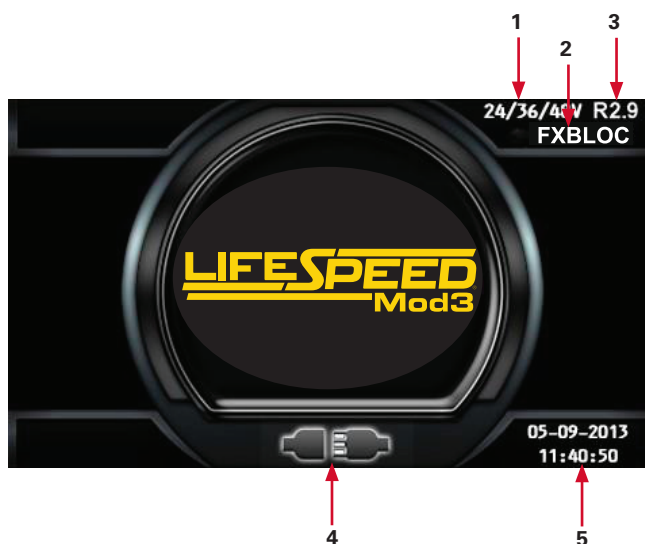
### Lancer un cycle de charge

Le chargeur démarrera automatiquement lorsqu'une batterie y sera branchée. Si la batterie est déjà branchée, il faut appuyer sur le bouton Enter/Stop et Start.

### Affichage du décompte

**Sans un appareil BBWC :** Si l'adaptateur de l'appareil BBWC n'est pas activé ou si aucun appareil BBWC n'est à portée, la charge effective commence après le compte à rebours avant le démarrage différé. Le chargeur utilisera les paramètres de profil, de capacité et de température programmés dans le menu Configuration.

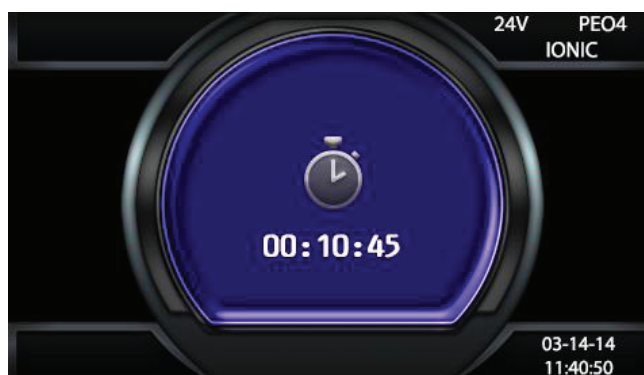
**Sans un appareil BBWC :** Si un adaptateur BBWC est présent et qu'un ou plusieurs BBWC sont à portée, le chargeur s'allume et applique le courant à la batterie. L'écran affichera « SCAN » suivi de « IQLINK ». Cette routine détermine à quel appareil BBWC à portée le chargeur de batterie est connecté. Une fois que le chargeur a trouvé, il télécharge les données de l'appareil BBWC, affiche le numéro de série de la batterie, met à jour le profil, la capacité et la température pour la charge et lance la charge principale.



Affichage en mode veille du chargeur

### Démarrage différé

Si le chargeur est programmé pour une mise en marche différée, la charge commencera au moment programmé. Si la batterie est branchée au chargeur, le temps restant avant le début de la charge sera affiché.



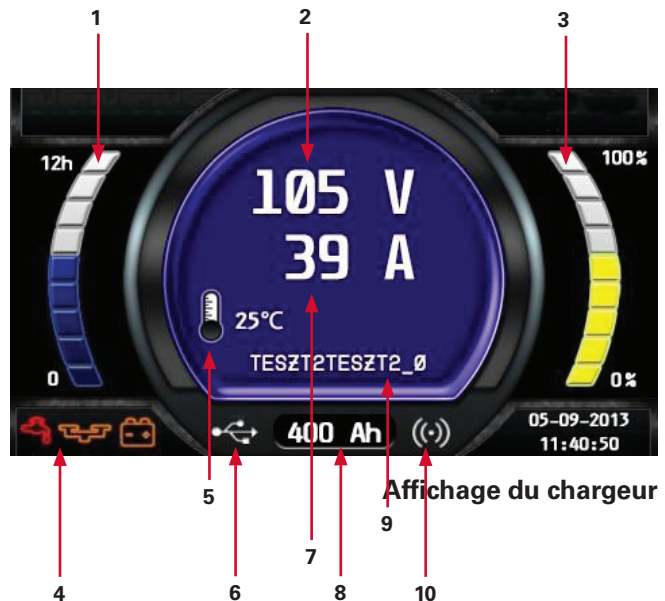
Affichage du décompte

# CHARGE DE LA BATTERIE

## Charge de la batterie (suite)

Quelques instants après le début du chargement, les renseignements suivants s'afficheront en alternance :

Réf.	Description
1	Temps de charge
2	Tension de charge (V et V/c total)
3	Pourcentage de charge
4	Avertissements de l'appareil BBWC
5	Température de la batterie, alterne avec Ah restitués
6	Connexion USB
7	Courant de charge
8	Capacité de la batterie
9	Numéro de série de la batterie de l'appareil BBWC
10	Lien de l'appareil BBWC



Affichage du chargeur

### Fin du chargement sans égalisation

Le témoin à DEL vert indiquant la charge complète s'allume à la fin adéquate de la charge. Le témoin à DEL vert indiquant la charge complète s'allume et l'écran affiche AVAIL. L'écran alterne entre :

- le temps de charge total
- les ampères-heures restitués à la batterie

Tout autre témoin à DEL indique un problème durant la charge. Consulter la section Fonctions du panneau de contrôle pour obtenir plus d'informations.

Si la batterie reste branchée et que la charge de maintien a été activée, il y aura une charge de maintien pour que la batterie soit à un niveau optimal.

La batterie est maintenant prête à être utilisée. Appuyer sur le bouton ON/OFF avant de débrancher la batterie.

### Fin de la charge avec égalisation

Une charge d'égalisation peut être lancée manuellement ou automatiquement.

### Début d'égalisation manuelle

1. À la fin de la charge (témoin à DEL vert allumé ou clignotant), appuyer sur le bouton <EQUALIZE>. Ce bouton peut également être enfoncé en tout temps durant la charge, et une charge d'égalisation sera lancée une fois la charge terminée.

**REMARQUE :** Lorsqu'une charge d'égalisation est démarrée manuellement, le courant de sortie sera réglé à la valeur sauvegardée dans la configuration du chargeur.



Affichage de la fin de la charge

2. Le début d'une charge d'égalisation est indiqué par le symbole  $\square$ . Pendant la charge d'égalisation, le chargeur affiche le courant de sortie et alterne entre la tension de la batterie, la tension par cellule et le temps restant.
3. La batterie sera disponible quand le témoin à DEL vert se rallumera et « AVAIL » (dispo) s'affichera à l'écran.
4. La batterie est maintenant prête à être utilisée. Si la batterie reste branchée et que la charge de maintien a été activée, il y aura une charge de maintien pour que la batterie soit à un niveau optimal. Appuyer sur le bouton ON/OFF avant de débrancher la batterie.

### Démarrage automatique de l'égalisation

Si une journée a été programmée pour l'égalisation dans la configuration du chargeur, la charge d'égalisation démarrera automatiquement ce jour-là, une fois la charge terminée.



# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Charge de la batterie (suite)

La batterie sera disponible quand le témoin à DEL vert se rallumera et « AVAIL » (dispo) s'affichera à l'écran. La batterie est maintenant prête à être utilisée. Si la batterie reste branchée et que la

charge de maintien a été activée, il y aura une charge de maintien pour que la batterie soit à un niveau optimal. Appuyer sur le bouton ON/OFF avant de débrancher la batterie.

## Spécifications techniques

Pour les modèles LS3 208/220/240 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Plage de capacité d'appoint (Ah)	Plage de capacité 2 h Rapide (Ah)	Plage de capacité 3 h Rapide (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (livres)
	Tension	Tirage d'ampérage nominal	Ampérage maximal	Phase	# modules / # compartiments	Cellules	Courant max. (A)							
LS3-48F-200G	208/220/240	37/35/32	44,4	3	5/6	12	200	100 - 800	100 - 400	100 - 600	19,2 x 13,8 x 21,4	3/0	F	102
						18								
						24								
LS3-48F-240G	208/220/240	44,4/42/38,4	44,4	3	6/6	12	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720	19,2 x 13,8 x 21,4	3/0	F	110
						18								
						24								
LS3-48H-280G	208/220/240	51,8/49/44,8	59,2	3	7/8	12	280	100 - 1120	100 - 560	100 - 840	20 x 15,9 x 37,8	3/0	H	115
						18								
						24								
LS3-48H-320G	208/220/240	59,2/56/51,2	59,2	3	8/8	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	20 x 15,9 x 37,8	3/0	H	123
						18								
						24								
LS3-80F-280G	208/220/240	38,5/36,5/33,5	46,2	3	5/6	12	280	100 - 1120	100 - 560	100 - 840	20 x 15,9 x 37,8	3/0	F	115
						18								
						24								
LS3-80F-320G	208/220/240	46,2/43,8/40,2	46,2	3	6/6	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	20 x 15,9 x 37,8	3/0	F	123
						18								
						24								
LS3-80H-280G	208/220/240	53,9/51,1/46,9	59,2	3	7/8	12	280	100 - 1120	100 - 560	100 - 840	20 x 15,9 x 37,8	3/0	H	115
						18								
						24								
LS3-80H-320G	208/220/240	61,6/58,4/53,6	59,2	3	8/8	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	20 x 15,9 x 37,8	3/0	H	123
						18								
						24								

Pour les modèles LS3 440 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Plage de capacité d'appoint (Ah)	Plage de capacité 2 h Rapide (Ah)	Plage de capacité 3 h Rapide (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (livres)
	Tension	Tirage d'ampérage nominal	Ampérage maximal	Phase	# modules / # compartiments	Cellules	Courant max. (A)							
LS3-48D-60H	480	4,8	19,2	3	1/4	12	70	100 - 280	100 - 140	100 - 210	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	86
						18	65	100 - 260	100 - 140	100 - 195				
						24	60	100 - 240	100 - 130	100 - 180				
LS3-48D-120H	480	9,6	19,2	3	2/4	12	140	100 - 560	100 - 280	100 - 420	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	94
						18	130	100 - 520	100 - 280	100 - 390				
						24	120	100 - 480	100 - 240	100 - 360				
LS3-48D-180H	480	14,4	19,2	3	3/4	12	210	100 - 840	100 - 420	100 - 630	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	86
						18	195	100 - 780	100 - 390	100 - 585				
						24	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LS3-48D-240H	480	19,2	19,2	3	4/4	12	280	100 - 1120	100 - 560	100 - 840	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	94
						18	260	100 - 1040	100 - 520	100 - 780				
						24	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720				
LS3-48F-180H	480	14,4	28,8	3	3/6	12	210	100 - 840	100 - 420	100 - 630	19,2 x 13,8 x 21,40	3/0	F	86
						18	195	100 - 780	100 - 390	100 - 585				
						24	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LS3-48F-240H	480	19,2	28,8	3	4/6	12	280	100 - 1120	100 - 560	100 - 840	19,2 x 13,8 x 21,40	3/0	F	94
						18	260	100 - 1040	100 - 520	100 - 780				
						24	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720				
LS3-48F-300H	480	24,0	28,8	3	5/6	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	19,2 x 13,8 x 21,40	3/0	F	102
						18	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
						24	300	100 - 1200	100 - 600	100 - 900				
LS3-48F-320H	480	28,8	28,8	3	6/6	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	19,2 x 13,8 x 21,40	3/0	F	110
						18	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
						24	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
LS3-48F-300HP	480	24,0	28,8	3	5/6	12	350	100 - 1400	100 - 700	100 - 1050	19,2 x 13,8 x 21,40	Double 3/0	F	115
						18	325	100 - 1300	100 - 650	100 - 975				
						24	300	100 - 1200	100 - 600	100 - 900				

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Plage de capacité d'appoint (Ah)	Plage de capacité 2 h Rapide (Ah)	Plage de capacité 3 h Rapide (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (livres)
	Tension	Tirage d'ampérage nominal	Ampérage maximal	Phase	# modules / # compartiments	Cellules	Courant max. (A)							
LS3-48F-360HP	480	28,8	28,8	3	6/6	12	420	100 - 1680	100 - 840	100 - 1260	19,2 x 13,8 x 21,4	Double 3/0	F	123
						18	390	100 - 1560	100 - 780	100 - 1170				
						24	360	100 - 1440	100 - 720	100 - 1080				
LS3-48H-420HP	480	33,6	38,4	3	7/8	12	490	100 - 1960	100 - 1080	100 - 1470	20 x 15,9 x 37,8	Double 3/0	H	115
						18	455	100 - 1820	100 - 910	100 - 1365				
						24	420	100 - 1680	100 - 840	100 - 1260				
LS3-48H-480HP	480	38,4	38,4	3	8/8	12	560	100 - 2240	100 - 1120	100 - 1680	20 x 15,9 x 37,8	Double 3/0	H	123
						18	520	100 - 2080	100 - 1040	100 - 1560				
						24	480	100 - 1920	100 - 960	100 - 1440				
LS3-80D-36H	480	4,8	19,2	3	1/4	36	40	100 - 160	0 - 80	100 - 120	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	86
						40	36	100 - 144	0 - 72	100 - 108				
						36	80	100 - 320	100 - 160	100 - 240				
LS3-80D-72H	480	9,6	19,2	3	2/4	40	72	100 - 288	100 - 144	100 - 216	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	94
						36	120	100 - 432	100 - 240	100 - 360				
						40	108	100 - 430	100 - 216	100 - 324				
LS3-80D-108H	480	14,4	19,2	3	3/4	36	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	86
						40	144	100 - 575	100 - 288	100 - 432				
						36	120	100 - 480	100 - 240	100 - 360				
LS3-80D-144H	480	19,2	19,2	3	4/4	40	144	100 - 575	100 - 288	100 - 432	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	94
						36	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480				
						40	108	100 - 430	100 - 215	100 - 324				
LS3-80F-108H	480	14,4	28,8	3	3/6	36	120	100 - 480	100 - 240	100 - 360	19,2 x 13,8 x 21,4	3/0	F	86
						40	108	100 - 430	100 - 215	100 - 324				
						36	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480				
LS3-80F-144H	480	19,2	28,8	3	4/6	40	144	100 - 575	100 - 285	100 - 432	19,2 x 13,8 x 21,4	3/0	F	94
						36	200	100 - 800	100 - 400	100 - 600				
						40	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LS3-80F-180H	480	24,0	28,8	3	5/6	36	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720	19,2 x 13,8 x 21,4	3/0	F	102
						40	216	100 - 865	100 - 430	100 - 648				
						36	280	100 - 1120	100 - 560	100 - 840				
LS3-80H-252H	480	33,6	38,4	3	7/8	36	280	100 - 1120	100 - 504	100 - 756	20 x 15,9 x 37,8	3/0	H	210
						40	252	100 - 1080	100 - 504	100 - 756				
						36	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
LS3-80H-288H	480	38,4	38,4	3	8/8	40	288	100 - 1152	100 - 576	100 - 864	20 x 15,9 x 37,8	3/0	H	218

### Pour les modèles LS3 480 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Plage de capacité d'appoint (Ah)	Plage de capacité 2 h Rapide (Ah)	Plage de capacité 3 h Rapide (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (livres)
	Tension	Tirage d'ampérage nominal	Ampérage maximal	Phase	# modules / # compartiments	Cellules	Courant max. (A)							
LS3-48D-60Y	480	4,8	19,2	3	1/4	12	80	100 - 320	100 - 160	100 - 240	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	86
						18	80	100 - 320	100 - 160	100 - 240				
						24	60	100 - 190	100 - 120	100 - 180				
LS3-48D-120Y	480	9,6	19,2	3	2/4	12	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	94
						18	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480				
						24	120	100 - 480	100 - 240	100 - 360				
LS3-48D-180Y	480	14,4	19,2	3	3/4	12	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	86
						18	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720				
						24	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LS3-48D-240Y	480	19,2	19,2	3	4/4	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	94
						18	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
						24	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720				
LS3-48F-180Y	480	14,4	28,8	3	3/6	12	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720	19,2 x 13,8 x 21,4	3/0	F	86
						18	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720				
						24	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LS3-48F-240Y	480	19,2	28,8	3	4/6	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	19,2 x 13,8 x 21,4	3/0	F	94
						18	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
						24	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720				
LS3-48F-300Y	480	24,0	28,8	3	5/6	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	19,2 x 13,8 x 21,4	3/0	F	102
						18	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
						24	300	100 - 1200	100 - 600	100 - 900				
LS3-48F-320Y	480	28,8	28,8	3	6/6	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	19,2 x 13,8 x 21,4	3/0	F	110
						18	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
						24	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
LS3-48F-300YP	480	24,0	28,8	3	5/6	12	400	100 - 1600	100 - 800	100 - 1200	19,2 x 13,8 x 21,4	Double 3/0	F	115
						18	400	100 - 1600	100 - 800	100 - 1200				
						24	300	100 - 1200	100 - 600	100 - 900				
LS3-48F-360YP	480	28,8	28,8	3	6/6	12	480	100 - 1920	100 - 960	100 - 1440	19,2 x 13,8 x 21,4	Double 3/0	F	123
						18	480	100 - 1920	100 - 960	100 - 1440				
						24	360	100 - 1440	100 - 720	100 - 1080				
LS3-48H-420YP	480	33,6	38,4	3	7/8	12	560	100 - 2240	100 - 1120	100 - 1680	20 x 15,9 x 37,8	Double 3/0	H	115
						18	560	100 - 2240	100 - 1120	100 - 1680				
						24	420	100 - 1680	100 - 840	100 - 1260				
LS3-48H-480YP	480	38,4	38,4	3	8/8	12	640	100 - 2560	100 - 1280	100 - 1920	20 x 15,9 x 37,8	Double 3/0	H	123
						18	640	100 - 2560	100 - 1280	100 - 1920				
						24	480	100 - 1920	100 - 960	100 - 1440				
LS3-80D-36Y	480	4,8	19,2	3	1/4	36	40	100 - 160	0 - 80	100 - 120	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	86
						40	36	100 - 144	0 - 72	100 - 108				
						36	80	100 - 320	100 - 160	100 - 240				
LS3-80D-72Y	480	9,6	19,2	3	2/4	40	72	100 - 288	100 - 144	100 - 216	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	94
						36	120	100 - 432	100 - 240	100 - 360				
						40	108	100 - 430	100 - 216	100 - 324				
LS3-80D-108Y	480	14,4	19,2	3	3/4	36	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	86
						40	144	100 - 575	100 - 288	100 - 432				
						36	120	100 - 480	100 - 240	100 - 360				
LS3-80D-144Y	480	19,2	19,2	3	4/4	40	144	100 - 575	100 - 288	100 - 432	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	94
						36	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480				
						40	108	100 - 430	100 - 215	100 - 324				
LS3-80F-108Y	480	14,4	28,8	3	3/6	36	120	100 - 480	100 - 240	100 - 360	19,2 x 13,8 x 21,4	3/0	F	86
						40	108	100 - 430	100 - 215	100 - 324				
						36	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480				
LS3-80F-144Y	480	19,2	28,8	3	4/6	40	144	100 - 575	100 - 285	100 - 432	19,2 x 13,8 x 21,4	3/0	F	94
						36	200	100 - 800	100 - 400	100 - 600				
						40	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LS3-80F-180Y	480	24,0	28,8	3	5/6	36	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720	19,2 x 13,8 x 21,4	3/0	F	102
						40	216	100 - 865	100 - 430	100 - 648				
						36	280	100 - 1120	100 - 560	100 - 840				
LS3-80H-252Y	480	33,6	38,4	3	7/8	36	280	100 - 1120	100 - 504	100 - 756	20 x 15,9 x 37,8	3/0	H	210
						40	252	100 - 1080	100 - 504	100 - 756				
						36	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
LS3-80H-288Y	480	38,4	38,4	3	8/8	40	288	100 - 1152	100 - 576	100 - 864	20 x 15,9 x 37,8	3/0	H	218

## Spécifications techniques (suite)

Pour les modèles LS3 600 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Plage de capacité d'appoint (Ah)	Plage de capacité 2 h Rapide (Ah)	Plage de capacité 3 h Rapide (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (livres)
	Tension	Tirage d'ampérage nominal	Ampérage maximal	Phase	# modules / # compartiments	Cellules	Courant max. (A)							
LS3-48D-60C	480	4,8	19,2	3	1/4	12	80	100 - 320	100 - 160	100 - 240	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	86
						18	80	100 - 320	100 - 160	100 - 240				
						24	60	100 - 150	100 - 120	100 - 180				
LS3-48D-120C	480	9,6	19,2	3	2/4	12	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	94
						18	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480				
						24	120	100 - 480	100 - 240	100 - 360				
LS3-48D-180C	480	14,4	19,2	3	3/4	12	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	86
						18	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720				
						24	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LS3-48D-240C	480	19,2	19,2	3	4/4	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	94
						18	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
						24	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720				
LS3-48F-180C	480	14,4	28,8	3	3/6	12	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720	19,2 x 13,8 x 21,40	3/0	F	86
						18	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720				
						24	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LS3-48F-240C	480	19,2	28,8	3	4/6	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	19,2 x 13,8 x 21,40	3/0	F	94
						18	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
						24	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720				
LS3-48F-300C	480	24,0	28,8	3	5/6	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	19,2 x 13,8 x 21,40	3/0	F	102
						18	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
						24	300	100 - 1200	100 - 600	100 - 900				
LS3-48F-320C	480	28,8	28,8	3	6/6	12	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	19,2 x 13,8 x 21,40	3/0	F	110
						18	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
						24	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960				
LS3-48F-300CP	480	24,0	28,8	3	5/6	12	400	100 - 1600	100 - 800	100 - 1200	19,2 x 13,8 x 21,40	Double 3/0	F	115
						18	400	100 - 1600	100 - 800	100 - 1200				
						24	300	100 - 1200	100 - 600	100 - 900				
LS3-48F-360CP	480	28,8	28,8	3	6/6	12	480	100 - 1920	100 - 960	100 - 1440	19,2 x 13,8 x 21,40	Double 3/0	F	123
						18	480	100 - 1920	100 - 960	100 - 1440				
						24	360	100 - 1440	100 - 720	100 - 1080				
LS3-48H-420CP	480	33,6	38,4	3	7/8	12	560	100 - 2240	100 - 1120	100 - 1680	20 x 15,9 x 37,8	Double 3/0	H	115
						18	560	100 - 2240	100 - 1120	100 - 1680				
						24	420	100 - 1680	100 - 840	100 - 1260				
LS3-48H-480CP	480	38,4	38,4	3	8/8	12	640	100 - 2560	100 - 1280	100 - 1920	20 x 15,9 x 37,8	Double 3/0	H	123
						18	640	100 - 2560	100 - 1280	100 - 1920				
						24	480	100 - 1920	100 - 960	100 - 1440				
LS3-80D-36C	480	4,8	19,2	3	1/4	36	40	100 - 160	0 - 80	100 - 120	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	86
						40	36	100 - 144	0 - 72	100 - 108				
						40	36	100 - 144	0 - 72	100 - 108				
LS3-80D-72C	480	9,6	19,2	3	2/4	36	80	100 - 320	100 - 160	100 - 240	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	94
						40	72	100 - 288	100 - 144	100 - 216				
						40	72	100 - 288	100 - 144	100 - 216				
LS3-80D-108C	480	14,4	19,2	3	3/4	36	120	100 - 432	100 - 240	100 - 360	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	86
						40	108	100 - 430	100 - 216	100 - 324				
						40	108	100 - 430	100 - 216	100 - 324				
LS3-80D-144C	480	19,2	19,2	3	4/4	36	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480	13,30 x 13,70 x 19,9	3/0	D	94
						40	144	100 - 575	100 - 288	100 - 432				
						40	144	100 - 575	100 - 288	100 - 432				
LS3-80F-108C	480	14,4	28,8	3	3/6	36	120	100 - 480	100 - 240	100 - 360	19,2 x 13,8 x 21,40	3/0	F	86
						40	108	100 - 430	100 - 215	100 - 324				
						40	108	100 - 430	100 - 215	100 - 324				
LS3-80F-144C	480	19,2	28,8	3	4/6	36	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480	19,2 x 13,8 x 21,40	3/0	F	94
						40	144	100 - 575	100 - 285	100 - 432				
						40	144	100 - 575	100 - 285	100 - 432				
LS3-80F-180C	480	24,0	28,8	3	5/6	36	200	100 - 800	100 - 400	100 - 600	19,2 x 13,8 x 21,40	3/0	F	102
						40	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
						40	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LS3-80F-216C	480	28,8	28,8	3	6/6	36	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720	19,2 x 13,8 x 21,40	3/0	F	110
						40	216	100 - 865	100 - 430	100 - 648				
						40	216	100 - 865	100 - 430	100 - 648				
LS3-80H-252C	480	33,6	38,4	3	7/8	36	280	100 - 1120	100 - 560	100 - 840	20 x 15,9 x 37,8	3/0	H	210
						40	252	100 - 1080	100 - 504	100 - 756				
						40	252	100 - 1080	100 - 504	100 - 756				
LS3-80H-288C	480	38,4	38,4	3	8/8	36	320	100 - 1280	100 - 640	100 - 960	20 x 15,9 x 37,8	3/0	H	218
						40	288	100 - 1152	100 - 576	100 - 864				
						40	288	100 - 1152	100 - 576	100 - 864				

## Service et dépannage

### Affichage des défaillances


En cas de défaillance, l'un des codes suivants s'affichera. S'il s'agit d'une défaillance critique, la charge sera interrompue et le témoin à DEL rouge s'allumera.



# SERVICE ET DÉPANNAGE

## Service et dépannage (suite)

### Codes de défaillance

Défaillance	Critique	Cause	Solution
DF1	Oui	Sortie de courant faible.	• Contactez votre représentant de service HAWKER <sup>MD</sup> .
DF2	Oui	Défaillance de sortie.	• Contactez votre représentant de service HAWKER <sup>MD</sup> .
DF3	Oui	Batterie incorrecte.	• Contactez votre représentant de service HAWKER <sup>MD</sup> .
DF4	Non	La batterie a été déchargée de plus de 80 % de sa capacité.	• Contactez votre représentant de service HAWKER <sup>MD</sup> .
DF5	Non	La batterie nécessite une inspection.	• Contactez votre représentant de service HAWKER <sup>MD</sup> .
DF7	Non	Inspectez la batterie.	• Contactez votre représentant de service HAWKER <sup>MD</sup> .
TH ou TH- Amb	Oui	Surchauffe du chargeur.	• Contactez votre représentant de service HAWKER <sup>MD</sup> .
BAT TEMP	Oui	La température de la batterie a atteint son niveau maximal.	• Laissez la batterie refroidir.
MODTH	Non	En alternance avec les paramètres de charge - un ou plusieurs modules avec défaillance thermique - le processus de charge se poursuit - le ou les modules défaillants sont affichés + le témoin à DEL rouge clignote.	• Contactez votre représentant de service HAWKER <sup>MD</sup> .
DFMOD	Non	En alternance avec les paramètres de charge - un ou plusieurs modules avec défaillance DF1 - le processus de charge se poursuit - le ou les modules défaillants sont affichés + le témoin à DEL rouge clignote.	• Contactez votre représentant de service HAWKER <sup>MD</sup> .
DF ID	Oui	Défaillance de blocage : un ou plusieurs modules ne sont pas compatibles avec la configuration du chargeur (par exemple, chargeur de 24 V avec un module de 48 V). Ceci peut se produire si l'utilisateur remplace un module par un autre ayant une tension différente.	• Contactez votre représentant de service HAWKER <sup>MD</sup> .
	Non	Défectuosité de l'équilibre de la batterie.	• Contactez votre représentant de service HAWKER <sup>MD</sup> .

### Entretien et service

**⚠ AVERTISSEMENT** L'ARMOIRE DU CHARGEUR CONTIENT DES PIÈCES SOUMISES À DES TENSIONS DANGEREUSES. SEUL LE PERSONNEL QUALIFIÉ DOIT TENTER D'AJUSTER OU D'ENTREtenir CE CHARGEUR DE BATTERIE.

- Le chargeur requiert un entretien minimal. Les raccordements et les bornes doivent rester propres et bien serrés. L'unité (et particulièrement le dissipateur de chaleur) doit être nettoyée régulièrement avec de l'air à basse pression pour empêcher l'accumulation excessive de saleté sur les composants. Il faut faire particulièrement attention à ne pas frapper ou déplacer les composants durant le nettoyage. Il faut veiller à ce que l'alimentation CA et la batterie soient toutes deux débranchées avant le nettoyage. La fréquence de ce type d'entretien dépend de l'environnement dans lequel cette unité est installée. Pour un entretien, contactez votre représentant local des ventes ou appelez le : 1-877-7HAWKER (É.-U. et CANADA).

- Toutes les données, descriptions ou spécifications figurant dans les présentes sont modifiables sans préavis. Avant d'utiliser le ou les produits, l'utilisateur est mis en garde et avisé de faire sa propre détermination et évaluation de la pertinence du ou des produits pour l'usage spécifique en question et de ne pas se fier à l'information contenue dans le présent document, car elle peut se rapporter à un usage général ou une application indistincte. Il est de la responsabilité ultime de l'utilisateur de s'assurer que le produit est adapté et que les informations sont pertinentes à l'application spécifique de l'utilisateur. Le ou les produits présentés dans le présent document seront utilisés dans des conditions indépendantes de la volonté du fabricant et, par conséquent, toutes les garanties, explicites ou implicites, concernant l'aptitude ou la pertinence de ces produits pour un usage particulier ou pour une application spécifique, sont exclues. L'utilisateur assume expressément tous les risques et les responsabilités qui en découlent, que celles-ci soient contractuelles, délictuelles ou autres, liés à l'utilisation des informations contenues dans le présent document ou du produit lui-même.



CHARGING  
SOLUTIONS

# LIFE **SPEED**<sup>®</sup> Mod3

## CHARGEUR DE BATTERIE HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 AVEC COMMUNICATIONS SANS FIL

Modèles : LSM3 et LSM3C (CEC)



# GUIDE D'UTILISATION

**IMPORTANT** : Bien lire et comprendre le guide du propriétaire  
avant d'installer, d'utiliser ou de faire l'entretien de ce produit.  
**NE PAS DÉTRUIRE CE GUIDE.**



[www.hawkerpowersource.com](http://www.hawkerpowersource.com)



# TABLE DES MATIÈRES

<b>Consignes de sécurité importantes</b> .....	<b>38</b>	<b>Description du fonctionnement</b> .....	<b>43</b>
<b>Informations techniques</b> .....	<b>38</b>	Général .....	43
Numéro de pièce .....	38	Démarrage automatique de la charge.....	43
Codes de taille/calibre d'armoire.....	40	Courant de charge .....	43
Codes de tension de ligne CA.....	40	Panne de CA.....	43
Liste d'options de chargeur spécialisé .....	40	Charge en série .....	43
Numéro de série .....	41	<b>Glossaire</b> .....	<b>43</b>
Type de batterie.....	41	Battery Boss <sup>MC</sup> WC (BBWC) .....	43
Nombre maximal d'Ah .....	41	Période de blocage .....	43
Nombre de cellules.....	41	Profil de charge .....	43
Nombre maximal de modules.....	41	Entreposage frigorifique .....	44
Config. de modules.....	41	Charge d'égalisation.....	44
Hertz .....	41	Charge de compensation .....	44
Phase .....	41	Profil de charge IONIC .....	44
Tension CA.....	41	Profil de charge Appoint.....	44
Config. ampérage CA .....	41	Profil de charge Rapide .....	44
Ampérage CA maximal .....	41	Charge de maintien .....	44
Ampérage CC maximal .....	41	<b>Termes et abréviations</b> .....	<b>45</b>
Tension CC.....	41	<b>Consignes d'utilisation</b> .....	<b>45</b>
Config. ampérage CC.....	41	<b>Panneau de contrôle</b> .....	<b>46</b>
CEC.....	41	<b>Accès au menu</b> .....	<b>46</b>
cULus .....	41	Écran de veille .....	46
<b>Installation</b> .....	<b>42</b>	Affichage du menu principal.....	46
Emplacement .....	42	<b>Configuration du système</b> .....	<b>47</b>
Chargeurs d'armoire au mur ou au sol.....	42	Date .....	47
Raccords électriques.....	42	Heure .....	47
Raccordement à une source d'alimentation.....	42	Heure avancée d'été .....	47
Protection du circuit CA.....	42	Langue .....	47
Tableau des disjoncteurs et fusibles .....	42	Unités affichées.....	47
Polarité du branchement CC .....	42	Économie d'énergie.....	47
Mise à la terre du chargeur .....	42	Luminosité de l'affichage .....	47

# TABLE DES MATIÈRES

Réseau .....	47	<b>Configuration post-charge</b> .....	<b>50</b>
Réinitialiser l'historique.....	47	Repos activé/désactivé .....	50
<b>Saisie du mot de passe</b> .....	<b>47</b>	Temps de repos .....	50
<b>Modifier le mot de passe</b> .....	<b>48</b>	Compensation activée/désactivée .....	51
<b>USB</b> .....	<b>48</b>	Courant de compensation .....	51
Données de l'historique .....	48	Maintien activé/désactivé.....	51
Enregistrer les paramètres de configuration.....	48	<b>Configuration du chargeur</b> .....	<b>51</b>
Charger les paramètres de configuration .....	48	Taille baie de compartiment.....	51
Charger le micrologiciel de contrôle.....	48	Nombre de modules.....	51
Charger le micrologiciel du module.....	48	Type de module .....	51
<b>Configuration du profil de charge</b> .....	<b>48</b>	Tension du module de batterie 72/80 V .....	51
Capacité de la batterie .....	48	Installation du câble CC.....	51
Capacité automatique.....	49	Options du chargeur .....	51
Température de la batterie .....	49	Communications BBWC .....	51
Température de la batterie élevée .....	49	Électrovanne .....	51
Température de redémarrage .....	49	Saisie du numéro de série du chargeur .....	51
Profil de charge .....	49	Numéro d'actif client .....	51
Coefficient de charge IONIC.....	49	<b>Charge de la batterie</b> .....	<b>52</b>
Décalage AGV.....	49	Affichage en mode veille du chargeur .....	52
<b>Configuration du courant constant</b> .....	<b>49</b>	Lancer un cycle de charge.....	52
<b>Configuration de l'égalisation</b> .....	<b>50</b>	Démarrage différé .....	52
Jours d'égalisation .....	50	Décompte .....	52
Heures d'égalisation .....	50	<b>Affichage de charge</b> .....	<b>53</b>
Durée de l'égalisation.....	50	Affichage de la fin de charge.....	53
<b>Configuration de la charge initiale</b> .....	<b>50</b>	Égalisation .....	53
Charge différée.....	50	Égalisation manuelle .....	53
Blocage de charge .....	50	Égalisation automatique .....	53
Charge conditionnelle % .....	50		
Charge d'appoint quotidienne .....	50		
Régulation de la tension rapide.....	50		

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Informations sur le chargeur</b> .....	<b>54</b>
Numéro de série du chargeur .....	54
Numéro d'actif .....	54
Branchements .....	54
Égalisations complètes.....	54
Charges complètes .....	54
Ah restitués .....	54
Défectuosités.....	54
<b>Modules</b> .....	<b>55</b>
Affichage de l'état des modules .....	55
État DEL du module .....	55
<b>Dimensions d'installation</b> .....	<b>56</b>
Dimensions d'installation murale à 6 compartiments .....	56
Dimensions d'installation au sol à 12 compartiments .....	57
<b>Entretien et service</b> .....	<b>58</b>
<b>Emplacement des composants</b> .....	<b>58</b>
<b>Spécifications techniques</b> .....	<b>59</b>



# INTRODUCTION

## LIFESPEED<sup>MD</sup> Mod3

Les informations contenues dans ce document sont essentielles pour une manutention et une utilisation sécuritaires et adéquates des chargeurs HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3. 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 le chargeur 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. Veuillez à lire et comprendre les sections concernant la sécurité et le fonctionnement du chargeur avant de l'utiliser et d'utiliser l'équipement où il est installé.

Il relève de la responsabilité du propriétaire de s'assurer que la documentation et toutes les activités connexes soient bien utilisées, et que toutes les exigences juridiques qui y sont applicables et celles de son pays soient bien respectées.

Ce guide du propriétaire ne remplace pas la formation sur la manutention et l'opération du camion industriel ou des chargeurs HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3, 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 tout contact avec le système du chargeur.

Consulter la page 45 pour les termes et abréviations.

**Pour obtenir du service, contactez votre représentant commercial ou appelez au :1-877-7HAWKER (É.-U. et Canada)**

[www.hawkerpowersource.com](http://www.hawkerpowersource.com)

**Votre sécurité et celle d'autrui sont très importantes.**

**⚠ AVERTISSEMENT** Vous pourriez être tué(e) ou gravement blessé(e) si vous ne suivez pas les consignes.

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## Consignes de sécurité importantes

**⚠ AVERTISSEMENT** LA PALETTE D'EXPÉDITION DOIT ÊTRE RETIRÉE POUR ASSURER UN FONCTIONNEMENT ADÉQUAT ET SÉCURITAIRE.

1. Ce guide contient d'importantes consignes de sécurité et d'utilisation. Avant d'utiliser le chargeur de batterie, lire toutes les consignes, toutes les mises en garde et tous les avertissements figurant sur le chargeur, la batterie et le produit utilisant cette dernière.
2. Cet appareil est conçu pour charger des batteries au plomb-acide scellées. Il est primordial de lire et de comprendre les instructions d'installation et d'utilisation du chargeur avant sa mise en marche, afin de prévenir les dommages à la batterie et au chargeur.
3. **Ne pas** toucher aux composants non isolés du connecteur de sortie ou des bornes de batterie pour éviter toute décharge électrique.
4. Pendant la charge, les batteries produisent de l'hydrogène, un gaz qui peut exploser s'il est enflammé. Ne jamais fumer ni permettre la présence de flammes ou d'étincelles à proximité de la batterie. Bien aérer lorsque la batterie se trouve dans un endroit fermé.
5. **Ne pas** brancher ni débrancher la prise de la batterie pendant le chargement. Ceci risque de causer des arcs et la surchauffe du connecteur, causant des dommages au chargeur ou l'explosion de la batterie.
6. Les batteries au plomb-acide contiennent de l'acide sulfurique, une substance qui cause des brûlures. **Ne pas** mettre l'acide en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau propre pendant 15 minutes. Consulter immédiatement un médecin.
7. Seul le personnel qualifié de l'usine peut effectuer l'entretien de cet équipement. Mettre toutes les lignes d'alimentation CA et CC hors tension avant d'effectuer l'entretien du chargeur.
8. Le chargeur **n'est pas** conçu pour être utilisé à l'extérieur.
9. Ne pas exposer le chargeur à l'humidité. Les conditions de **fonctionnement** doivent être de 0° à 45°C (32° à 113°F); 0 à 70 % d'humidité relative.
10. Ne pas utiliser le chargeur s'il est tombé, s'il a reçu un coup violent ou s'il a été endommagé d'une autre manière.
11. Pour garantir une protection permanente et réduire le risque d'incendie, installer les chargeurs sur un plancher fait d'un matériau non combustible comme la pierre, la brique ou du métal mis à la terre.

## Informations techniques

Il y a deux plaques signalétiques sur le boîtier du chargeur; celles-ci doivent servir à vérifier l'utilisation avant l'installation. La plaque signalétique principale indique le numéro de modèle UL ainsi que les caractéristiques nominales et la capacité maximale de l'armoire. La plaque Configured Ratings comprend le numéro de pièce et les caractéristiques de l'armoire, dans sa configuration actuelle. L'étiquette de la plaque signalétique « Configured Ratings » doit être remplacée si des modules sont ajoutés ou enlevés de façon permanente.

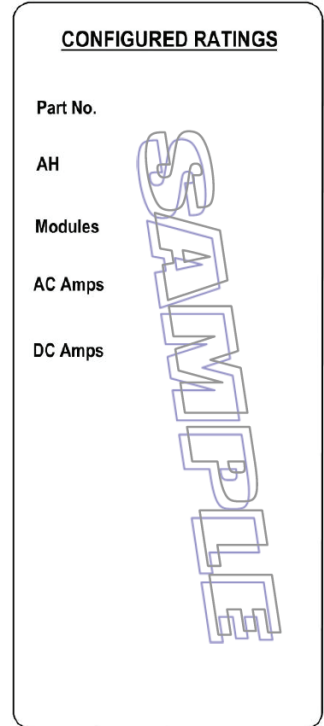
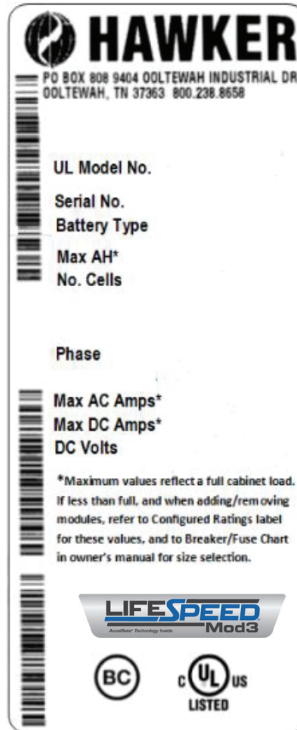
### Numéro de pièce et numéro de modèle UL

Le numéro de modèle UL indique les caractéristiques d'une armoire remplie de modules et le numéro de pièce, les caractéristiques de la configuration actuelle de l'armoire et de toutes les options. Le numéro de pièce doit être fourni dans toute correspondance ou conversation concernant cet appareil.

# INFORMATIONS TECHNIQUES

## Informations techniques (suite)

Type de modèle \_\_\_\_\_ LSM3 - 48F - 240YR  
Phase \_\_\_\_\_  
(-) pour standard ou (C) pour CEC \_\_\_\_\_  
Ampérage CC maximal \_\_\_\_\_  
Taille d'armoire \_\_\_\_\_  
Courant CC max. @ Max VCC \_\_\_\_\_  
Code des tensions d'entrée \_\_\_\_\_  
Options \_\_\_\_\_



# INFORMATIONS TECHNIQUES

## Informations techniques (suite)

### Codes de taille/calibre d'armoire

Ce tableau décrit les codes à utiliser dans les numéros de pièce du chargeur pour indiquer le nombre de compartiments et la taille des câbles CC.

Code	Position des modules	Calibre de câble standard	Commentaires
F	6	3/0	Armoire de 3,5 kW à six compartiments
L	12	3/0	Armoire de 3,5 kW à douze compartiments

### Codes de tensions de ligne CA

Ce tableau décrit les codes alphabétiques utilisés dans le numéro de pièce du chargeur pour indiquer la tension secteur CA nominale et la fréquence pour lesquelles est conçu le chargeur.

Code	Tension(s) (Volts, valeur effective)	Fréquence de ligne (Hertz)	Commentaires
C	600	50/60	600 VCA seulement
G	208/220/240	50/60	208/220/240 VCA seulement
H	440	50/60	440 VCA seulement
Y	480	50/60	480 VCA seulement

### Liste des options du chargeur spécialisé

Suffixe	Description
1	15 pi de câble CC
2	20 pi de câble CC
3	25 pi de câble CC
4	30 pi de câble CC
E	LAN (compatible avec Ethernet)
F	Rouge/vert, fonction de batterie subséquente – utilisation en conjonction avec BSI et BSS
R	Fonction de commande à distance (télécommande vendue séparément)
V	Fonction PLC

## Informations techniques (suite)

### **Serial Number [Numéro de série]**

Le numéro de série donne toute l'information sur le chargeur. Il doit être fourni avec le numéro de pièce dans toute correspondance ou conversation concernant le chargeur.

### **Battery Type [Type de batterie]**

Le contenu chimique des batteries pour lesquelles est conçu le chargeur : L-A = plomb-acide.

### **Max Ah [Maximum d'ampères-heures]**

Ce chiffre indique la capacité maximale en ampères-heures (Ah) de ce chargeur. Si l'appareil est utilisé pour charger une batterie dont la capacité en Ah n'est pas indiquée, son fonctionnement ne sera pas conforme aux spécifications.

### **No. Cells [Nombre de cellules]**

C'est le nombre de cellules pour lequel est conçu le chargeur.

### **Max Modules [Maximum de modules]**

Nombre maximal de modules d'alimentation pouvant être installés dans l'armoire du chargeur.

### **Config Modules [Config. de modules]**

C'est le nombre de modules d'alimentation installés dans l'armoire du chargeur.

### **Hertz**

C'est la fréquence en cycles par seconde de la tension d'entrée CA pour laquelle est conçu le chargeur. Ne pas faire fonctionner le chargeur à une fréquence différente ou à partir d'une génératrice dont la fréquence est instable.

### **Phase**

Le chiffre « 3 » indique un chargeur triphasé et le chiffre « 1 » un chargeur monophasé.

### **AC Volts [Tension CA]**

C'est la tension d'entrée adaptée à ce chargeur. Une mauvaise tension causera des dommages au chargeur ou à la batterie.

**IMPORTANT : LE CHARGEUR NE FONCTIONNERA QU'AVEC LES TENSIONS CA NOMINALES INDIQUÉES SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE.**

### **Config AC Amps [Config. d'ampérage CA]**

Courant alternatif que consommera le chargeur pour le nombre de modules d'alimentation indiqué sur la plaque signalétique.

### **Max AC Amps [Ampérage CA maximal]**

Intensité maximale de courant CA que consommera le chargeur. L'appareil doit être raccordé à une protection de la dérivation, conformément au code national d'électricité NFPA 70 et aux codes locaux. (Les valeurs de disjoncteurs/fusibles CA se trouvent sur un autocollant apposé sur le chargeur.)

### **Max DC Amps [Ampérage CA maximal]**

C'est l'intensité maximale de courant continu que fournira l'armoire du chargeur à une batterie déchargée si elle est remplie de modules d'alimentation.

### **DC Volts [Tension CA]**

C'est la tension de sortie CC nominale du chargeur.

### **Config DC Amps [Config. d'ampérage CA]**

Il s'agit du courant continu que ce chargeur fournira à une batterie déchargée avec le nombre de modules de puissance fournis à l'origine (modules de configuration).

### **CEC**

Ce logo figure sur les chargeurs homologués par la California Energy Commission, en vertu des règlements sur l'efficacité énergétique :



### **cULus**

Ce logo figure sur tous les chargeurs qui, selon les tests du Laboratoire des assureurs (UL) et de l'Association canadienne de normalisation (CSA), respectent les normes et les exigences applicables :



# INSTALLATION

## Installation

**⚠ AVERTISSEMENT** LA PALETTE D'EXPÉDITION DOIT ÊTRE RETIRÉE POUR ASSURER UN FONCTIONNEMENT ADÉQUAT ET SÉCURITAIRE.

### Emplacement

Pour utiliser l'appareil de manière optimale, choisir un emplacement exempt d'humidité, de poussière et d'émanations corrosives. Éviter aussi les endroits où la température est élevée ou des liquides risquent de se déverser sur le chargeur. Suivre l'étiquette de mise en garde du chargeur pour l'installer sur une surface combustible ou au-dessus. Ne pas bloquer les orifices de ventilation.

### Chargeurs d'armoire installée au mur ou au sol

Le chargeur doit être installé à la verticale de manière permanente. La partie inférieure du chargeur doit être à au moins 30,5 cm (12 pouces) du chargeur du dessous le cas échéant, et la partie supérieure à 30,5 cm (12 pouces) du plafond. La distance entre deux chargeurs ne peut pas être inférieure à 30,5 cm (12 pouces). Utiliser la trousse de fixation fournie avec le chargeur. Voir la section Dimensions d'installation à la fin de ce manuel pour bien installer le chargeur au mur et au sol.

**REMARQUE** : La température ambiante, à tous les niveaux, ne peut pas dépasser 45°C (113°F).

### Raccords électriques

Afin de prévenir toute défaillance du chargeur, s'assurer qu'il est connecté à la tension de ligne appropriée.

**⚠ AVERTISSEMENT** IL FAUT S'ASSURER QUE LE COURANT EST COUPÉ ET QUE LA BATTERIE EST DÉCONNECTÉE AVANT DE BRANCHER LES BORNES DU CHARGEUR À UNE SOURCE DE COURANT.

### Raccordement de l'alimentation d'entrée

Connecter l'alimentation aux bornes appropriées, y compris la mise à terre. Pour les bornes de type vis, serrez à un couple de 15 lb-po. Suivre le code électrique local et national pour effectuer ces raccordements.

### Protection du circuit CA

L'utilisateur doit prévoir un protecteur de dérivation adéquat et un mode de déconnexion de l'alimentation CA du chargeur, afin d'assurer un service sécuritaire.

Tableau sur les disjoncteurs et les fusibles

Ampérage CA (A)	Taille disjoncteur/fusible (A)
1-12	15
12,1-16	20
16,1-20	25
20,1-24	30
24,1-28	35
28,1-32	40
32,1-36	45
36,1-40	50
40,1-48	60
48,1-56	70
56,1-64	80
64,1-72	90
72,1-80	100
80,1-88	110
88,1-100	125

### Polarité de la prise CC

Les câbles de charge sont raccordés à la sortie CC comme suit : le câble rouge à la barre omnibus positive, et le câble noir à la barre omnibus négative. Le câble rouge mène au côté « + » du connecteur de la batterie, et le câble noir au côté « - ». Il faut respecter la polarité de sortie du chargeur quand on le raccorde à la batterie. Une connexion incorrecte déclenchera les fusibles CC dans les modules d'alimentation.

**⚠ DANGER** UN CHARGEUR QUI N'EST PAS ADÉQUATEMENT MIS À TERRE PEUT ÉMETTRE DES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES MORTELLES. Suivre le code électrique local et national pour choisir la taille du fil de mise à la terre.

### Mise à la terre du chargeur

Raccorder le conducteur de terre d'arrivée à la patte de mise à la terre du panneau de support du chargeur. Serrer le fil de mise à la terre à un couple de 15 lb-po. Cette cosse est marquée comme suit :





## Description du fonctionnement

### Généralités

Les chargeurs de la série LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 sont compatibles avec des batteries de 24, 36, 48, 72 ou 80 volts, selon le modèle.

L'appareil BBWC détecte automatiquement la batterie (tension, capacité, état de charge, température, etc.) par communication sans fil. La gestion de la batterie est optimisée par l'utilisation de l'appareil BBWC. Trois profils de charge sont offerts selon la configuration choisie par l'utilisateur. De plus, les charges de désulfatation, d'égalisation et de compensation sont intégrées.

### Démarrage automatique de la charge

Quand une batterie est raccordée au chargeur, le tableau de contrôle détecte la tension. Après un délai de 20 secondes, le chargeur démarre automatiquement.

### Courant de charge

Le courant de charge est défini par le chargeur en fonction de la tension de la batterie et de son état de charge. Le courant diminue automatiquement à mesure que la tension de la batterie augmente pendant la charge. Pendant la charge, l'écran ACL graphique affiche divers paramètres, dont le courant de charge.

### Panne d'alimentation CA

Si une panne CA survient pendant un cycle de charge, le chargeur se réinitialisera et lancera un nouveau cycle de charge une fois le courant rétabli. Tous les paramètres du chargeur, ainsi que l'heure et la date, seront conservés.

### Charge en série

Pendant une charge en série, les tensions des deux batteries s'additionnent et doivent correspondre à la valeur indiquée sur la plaque signalétique du chargeur. Le taux en ampères-heures indiqué sur le chargeur doit être égal à celui de chacune des batteries. Le cycle de charge commencera uniquement quand les deux batteries seront raccordées.

## Glossaire

### Appareil Battery Boss<sup>MC</sup> WC (BBWC)

Ce dispositif électronique sans fil compact installé sur la batterie fournit des diagnostics en temps réel. Il surveille les paramètres de la batterie, comme la capacité, la température, la tension et l'état de charge, ce qui permet l'optimisation du rendement et de la durée de vie de la batterie.

### Période de blocage

Cette fonctionnalité empêche la charge de la batterie par le chargeur pendant la période de blocage. Si un cycle de charge a commencé avant la fenêtre de blocage, il est inhibé pendant la fenêtre de blocage et redémarre automatiquement à la fin de la fenêtre de blocage.

### Profil de charge

Le profil de charge définit le taux du courant de charge au fil du temps. Le chargeur s'adapte à la condition de la batterie et à son niveau de décharge.

## Glossaire (suite)

### **Entreposage frigorifique**

Il s'agit d'un profil de charge qui permet la configuration du chargeur pour une utilisation avec des batteries dans une application d'entreposage frigorifique. Le profil est de type IEl (intensité constante, tension constante, intensité constante) avec un certain nombre de paramètres qui peuvent être configurés par l'utilisateur.

### **Charge d'égalisation**

La charge d'égalisation est effectuée après une charge normale. Elle équilibre la densité de l'électrolyte dans les cellules de la batterie.

### **Charge de compensation**

Effectuée à la fin d'une charge normale, cette charge vise à compenser la consommation d'énergie des appareils électroniques laissés en marche quand le véhicule ne l'est pas.

### **Profil de charge IONIC**

Aussi appelé « mélange IONIC », ce type de profil de charge consiste à envoyer de brèves impulsions de courant pour stimuler la formation de gaz dans la matière active, provoquant la distribution d'acide sulfurique à l'extérieur des plaques. Ce système qui mélange l'électrolyte permet une charge plus rapide des batteries à électrolyte liquide soumises à des exigences très élevées et compense les différences de densité en homogénéisant l'électrolyte à la surface des plaques.

### **Profil de charge Appoint**

Le profil de charge Appoint (OPP) est utilisé lorsqu'une charge d'appoint est souhaitée. Il a un taux initial de 25 % de la capacité nominale la batterie en ampères-heures, nécessite une charge complète toutes les 24 heures de service et une charge d'égalisation doit être effectuée une fois par semaine, ce qui est programmé pour s'exécuter automatiquement.

#### **Fonctionnement :**

Pendant la charge d'appoint, l'utilisateur peut brancher la batterie et la recharger pendant ses pauses, sa pause-repas ou toute autre période d'arrêt de travail. Une fois par jour, la batterie doit recevoir une charge IONIC standard complète. L'horloge en temps réel du chargeur doit être ajustée et réglée pour que ce changement de profil de charge se produise automatiquement à une heure prédéterminée. Un temps suffisant doit être prévu après la charge complète pour permettre à la batterie de refroidir complètement à la température ambiante avant l'utilisation.

**REMARQUE :** L'utilisateur doit configurer le chargeur pour le moment de la journée où la recharge complète doit avoir lieu, il doit également configurer le jour de la semaine où la charge d'égalisation aura lieu.

### **Profil de charge Rapide**

Grâce à un algorithme breveté, les circuits électroniques du chargeur LIFESPEED<sup>MD</sup> réduisent la résistance naturelle de la batterie en introduisant de courts cycles de décharge dans le profil de charge. Cette homogénéisation des ions autour des plaques permet une meilleure répartition des ions actifs dans les zones de charge. Par conséquent, il est possible d'appliquer et de maintenir un courant beaucoup plus important, ce qui accélère considérablement le processus de charge tout en maintenant un contrôle complet de la température pendant la charge.

### **Charge de maintien**

Grâce à la charge de maintien, la batterie reste complètement rechargée tant qu'elle est raccordée au chargeur. Des charges de maintien sont effectuées à un rythme prédéterminé quand la batterie reste branchée au chargeur après la charge initiale.

# TERMES ET ABRÉVIATIONS

## Termes et abréviations

Terme/Abréviation	Explication/Description
Ah	Ampère-heure
AWG	American Wire Gauge
AVAIL	Disponible, la batterie est complètement chargée
BBWC	Connexion sans fil Battery Boss <sup>MC</sup>
CEC	California Energy Commission
DoD	Profondeur de décharge
GND	Mise à la terre
kW	Kilowatt
L-A	Plomb-acide
LCD	Affichage à cristaux liquides
DEL	Diode électroluminescente
RFI	Interface de radiofréquence
TFT	Transistor en couches minces
USB	Universal Serial Bus

## Consignes d'utilisation

La série de chargeurs HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 est compatible avec des batteries de 24, 36, 48, 72 volts ou 80 volts (selon la version fournie).

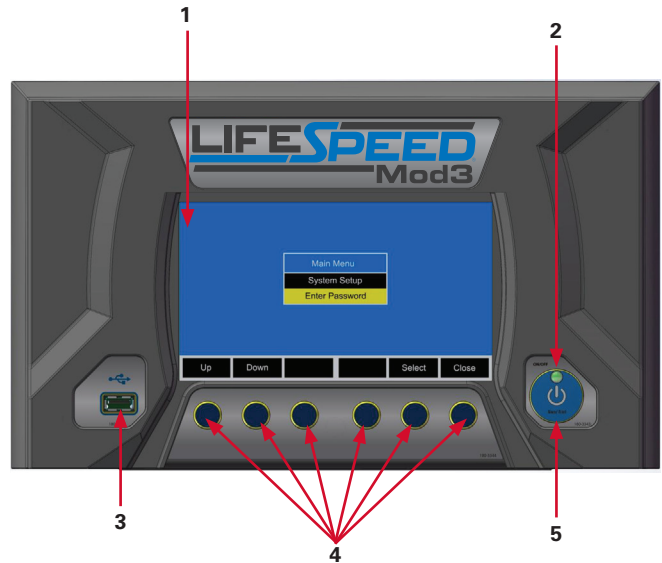
Le microprocesseur détecte automatiquement la batterie (tension, capacité et état de charge). Plusieurs profils de charge sont offerts (Fast [Rapide], Opportunity [Appoint], IONIC) selon la configuration choisie par l'utilisateur. De plus, les charges d'égalisation et de compensation sont intégrées.

Le chargeur HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 comprend un adaptateur pour communiquer avec un appareil BBWC. L'appareil BBWC est un module de batterie avancé qui mesure, surveille et enregistre d'importants paramètres de la batterie, comme la température, le niveau d'électrolyte, la tension et le débit en Ah. Ces données sont transmises sans fil au chargeur HAWKER LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 pour optimiser la charge, signaler à l'utilisateur les problèmes et protéger la batterie des dommages permanents.

# PANNEAU DE CONTRÔLE

## Panneau de contrôle

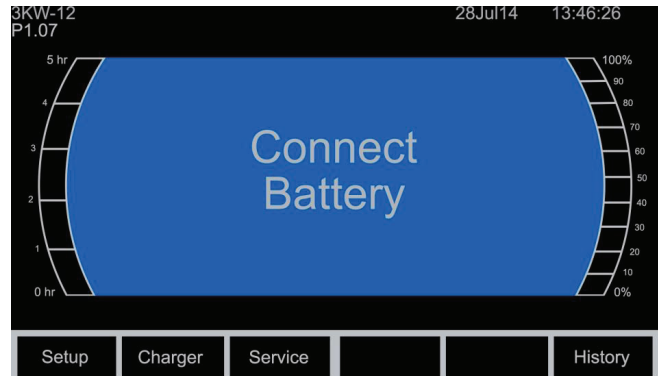
Réf.	Fonction	Description
1	Écran TFT ACL graphique	Affiche des informations sur le fonctionnement du chargeur et les menus
2	Témoin à DEL	Témoin ROUGE en continu : défaut Témoin ROUGE clignotant : chargement arrêté Témoin JAUNE en continu : chargement en cours Témoin VERT en continu : chargeur en mode veille Témoin VERT clignotant : chargement terminé
3	Port USB	Conservation des données de chargement, mise à jour des micrologiciels et sauvegarde des paramètres
4	Boutons de navigation	Chaque bouton de navigation est associé au rectangle placé directement au-dessus.
5	Bouton STOP et START	Arrêter et redémarrer la charge de la batterie



## Accès au menu

### Écran de veille

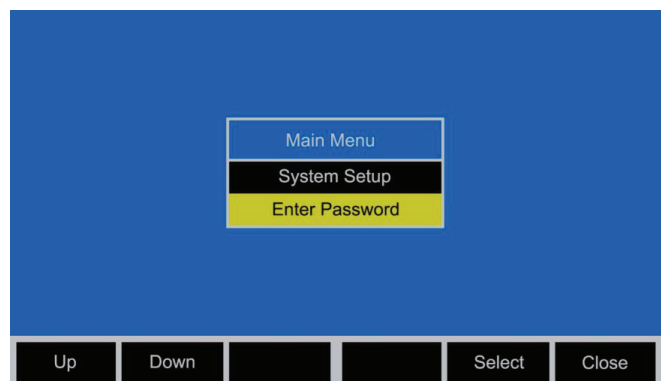
Lorsque le chargeur est en veille, sélectionnez Setup (Configurer). Le menu principal s'affiche alors. Pour quitter le menu principal, appuyez sur Close (Fermer). Le système le quittera automatiquement après 120 secondes d'inactivité.



### Affichage du menu principal

Tous les menus sont accessibles depuis le menu principal. Les menus qui requièrent un mot de passe ne s'affichent pas jusqu'à ce que le bon mot de passe soit entré.

1. Sélectionnez une option du menu à l'aide des flèches vers le haut et vers le bas.
2. Appuyez sur Select (Sélectionner) pour afficher l'option mise en évidence.
3. Pour retourner au menu principal, appuyez sur Close (Fermer).
  - System Setup [Configuration du système]
  - Enter Password [Saisir le mot de passe]



## Configuration du système

### Date

Permet de régler la date selon le format MM/DD/YY.

### Time [Heure]

Permet de régler l'heure du chargeur (sur 24 heures).

### Daylight Savings Time [Heure avancée d'été]

Permet d'activer ou de désactiver l'ajustement automatique de l'horloge à l'heure avancée. Quand cette fonction est activée, l'horloge avancera d'une heure à 02:00 le deuxième dimanche de mars, et reculera d'une heure à 02:00 le premier dimanche de novembre. Le chargeur doit être branché au moment du changement d'heure pour qu'il soit reflété.

### Language [Langue]

Permet de sélectionner la langue des menus.

### Displayed Units [Unités affichées]

Permet de sélectionner les unités métriques (UE) ou impériales (É.-U.) pour la température, ainsi que pour la longueur et le diamètre des câbles CC.

### Energy Saver [Économiseur d'énergie]

Permet d'activer ou de désactiver le mode économie d'énergie. Si ce mode est activé et que le chargeur est en veille pendant 5 minutes, le panneau lumineux et les modules d'alimentation s'éteindront.

### Display Brightness [Luminosité de l'écran]

Pour ajuster la luminosité de l'écran d'affichage.

### Network [Réseau]

Il n'est possible d'y accéder qu'en entrant un mot de passe. Si vous ne connaissez pas le mot de passe, un technicien d'entretien devra le configurer.

**Type : Câblé, sans fil** : Sélectionner le type de réseau

**Adresse IP chargeur** : Saisir l'adresse

**Masque de sous-réseau** : Saisir le masque de sous-réseau

**Adresse de passerelle** : Saisir l'adresse de passerelle

**Paramètres sans fil** : Définir le SSID, la sécurité et la phrase d'accès

**Modbus** : Activer ou désactiver le Modbus

**Adresse de l'émetteur-récepteur** : Saisir l'adresse

### Reset History [Réinitialiser l'historique]

Il n'est possible d'y accéder qu'en entrant un mot de passe. Si vous ne connaissez pas le mot de passe, un technicien de service devra effacer l'historique.

Sélectionnez Yes (Oui) pour effacer tout l'historique ou No (Non) pour quitter sans effacer l'historique.

## Enter Password [Saisir le mot de passe]

C'est ici que le mot de passe est saisi pour permettre au personnel de service HAWKER<sup>MD</sup> autorisé d'accéder aux menus du niveau de service. Certains éléments sont accessibles à tout le personnel de service, d'autres ne le sont qu'à l'aide d'un mot de passe de niveau supérieur contrôlé par le responsable du service après-vente du revendeur concerné.

1. Utiliser les touches Haut/Bas pour sélectionner le caractère alphanumérique correct.
2. Utilisez les boutons Gauche/Droite pour déplacer le curseur vers la gauche ou la droite.
3. Une fois que le mot de passe correct est entré, appuyez sur le bouton Select.

Si le mot de passe correct est entré, l'affichage passe automatiquement au menu principal avec le menu de niveau de service affiché.

- Configuration du système
- Saisir le mot de passe
- Modifier le mot de passe
- USB
- Configuration du profil de charge
- Configuration de l'intensité constante
- Configuration de l'égalisation
- Configuration de la charge initiale
- Configuration post charge
- Configuration du chargeur

# MOT DE PASSE ET USB

## Modifier le mot de passe [Change Password]

Il n'est possible d'y accéder qu'en entrant un mot de passe d'administrateur. Si vous ne connaissez pas le mot de passe d'administrateur, vous ne pourrez pas changer les mots de passe.

**Change Tech Password [Modifier le mot de passe tech]**  
Utilisez ceci pour changer le mot de passe principal

**Change Admin Password [Modifier le mot de passe d'administrateur]**  
Utilisez ceci pour changer le mot de passe d'administrateur

## USB

### **History Data [Données de l'historique]**

Permet le stockage des données de l'historique de charge sur un périphérique de stockage de données USB (clé USB). Pour sauvegarder les données de l'historique de charge :

1. Insérez le périphérique de stockage de données dans le port USB situé à l'avant du chargeur.
2. Allez dans Setup (Configuration)->USB->History Data (Données de l'historique).
3. Sélectionnez Filter History Data (Filtrer les données de l'historique) et réglez le nombre de jours (30, 60, 90, 180, 360, All). Par défaut, si aucun filtre n'est sélectionné, la valeur est All (Tous).
4. Sélectionnez Save Memo History Data (Enregistrer l'historique d'annotations) pour créer un fichier afin d'enregistrer les données historiques d'annotations. Le nom de fichier par défaut est le numéro de série du chargeur. Utilisez les touches Haut/Bas pour modifier le caractère alphanumérique et les touches Droite/Gauche pour déplacer le curseur. Lorsque vous avez saisi le nom de fichier souhaité, appuyez sur Save (Enregistrer).
5. Retirez le périphérique de stockage de données du port USB. Le fichier, au format CSV, sera stocké dans le périphérique de stockage de données.

### **Save Setup Parameters [Enregistrer les paramètres de configuration]**

Permet le stockage des paramètres de configuration du chargeur sur un périphérique de stockage de données USB (clé USB).

### **CLoad Setup Parameters [Charger les paramètres de configuration]**

Permet le téléversement des paramètres de configuration du chargeur à partir d'un périphérique de stockage de données USB (clé USB).

### **Load Control Firmware [Charger le micrologiciel de contrôle]**

Permet la mise à jour du micrologiciel interne du chargeur. Les mises à jour du micrologiciel seront fournies par HAWKER<sup>MD</sup>.

### **Load Module Firmware [Charger le micrologiciel du module]**

Permet la mise à jour du micrologiciel interne des modules d'alimentation. Les mises à jour du micrologiciel seront fournies par HAWKER<sup>MD</sup>.

## Configuration du profil de charge

### **Battery Capacity [Capacité de la batterie]**

**Sans appareil BBWC :** Ceci ajuste la capacité de la batterie en Ah utilisée par le chargeur pour déterminer les vitesses de début et de fin, et doit correspondre à la capacité en Ah de la batterie en cours de charge.

**Avec appareil BBWC :** La capacité de la batterie en Ah sera automatiquement transmise par l'appareil BBWC.

**Lors de l'exécution en mode IONIC :** En mode IONIC avec la fonction Auto Capacity (Capacité automatique) activée, la valeur n'est pas utilisée et calcule automatiquement la capacité en Ah de la batterie. Si le profil de charge IONIC est utilisé et que la fonction Auto Capacity est désactivée, le chargeur utilisera ceci pour la capacité en Ah de la batterie.



## Configuration du profil de charge (suite)

### **Auto Capacity [Capacité automatique]**

Sélectionnez Disable (Désactiver) ou Enable (Activer). Seulement utilisé pour le profil de charge IONIC. Tous les autres profils sont manuels en permanence et utilisent soit la capacité en Ah programmée en capacité de batterie, soit la valeur lue par le chargeur par l'appareil BBWC. Lorsqu'il est activé en mode de charge IONIC, le chargeur s'ajuste automatiquement aux tailles de la batterie Ah dans la plage couverte. (selon le nombre de modules installés).

### **Battery Temperature [Température de la batterie]**

Ce paramètre règle les tensions de régulation sur le profil de charge (valeurs comprises entre -15°C et 65°C [5°F et 149°F]).

**Sans appareil BBWC :** Définit la température moyenne de fonctionnement de la batterie avant la charge. Il est recommandé de saisir la température moyenne de l'électrolyte, en particulier dans les zones froides.

**Avec appareil BBWC :** La température de fonctionnement de la batterie sera automatiquement transmise par l'appareil BBWC. La température de la batterie sera analysée pendant la charge; si elle augmente trop, le chargeur s'arrêtera pour éviter tout dommage éventuel.

### **High Battery Temperature [Température de la batterie élevée]**

Définit une limite de sécurité pour la température de la batterie.

**Sans appareil BBWC :** Non utilisé.

**Avec appareil BBWC :** Si la température de la batterie, pendant la charge, atteint la limite programmée, le chargeur arrête le cycle de charge et attend que la température diminue.

### **Restart Temperature [Température de redémarrage]**

**Sans appareil BBWC :** Non utilisé.

**Avec appareil BBWC :** Définit la température à laquelle la charge redémarre, si la limite programmée est atteinte, et la charge s'arrête.

### **Charge Profile [Profil de charge]**

Sélectionnez Fast (Rapide), Opportunity (Appoint) ou IONIC. Ce paramètre sera remplacé par la programmation de l'appareil BBWC, alors assurez-vous que l'appareil BBWC est réglé pour indiquer au chargeur le profil que vous souhaitez voir exécuté.

### **IONIC Charge Coefficient [Coefficient de charge IONIC]**

Ceci n'est accessible qu'à l'aide d'un mot de passe de haut niveau.

Si vous avez accès à ce paramètre, assurez-vous de bien comprendre ce que vous faites. S'il n'est pas réglé correctement, il risque d'endommager une batterie.

C'est la quantité de surcharge intégrée dans le profil de charge IONIC pour compenser les pertes dans la batterie pendant la charge (configuré en usine à 15 % pour un total de 115 %).

### **AGV Offset (Décalage AGV)**

Pour les utilisations avec AGV (véhicules autoguidés), il faut saisir le nombre d'ampères consommés par l'électronique embarquée pendant la charge. La plage autorisée est de 0 à 20 A. Pour désactiver la fonction, il faut saisir 0.

## Configuration de l'intensité constante

**⚠ MISE EN GARDE** Ce mode est réservé aux techniciens d'entretien formés. Pour les consignes d'utilisation, il faut consulter le manuel d'entretien du chargeur.

# CONFIGURATION

## Configuration de l'égalisation

### Jours d'égalisation [Equalize Days]

Sélectionnez le ou les jours de la semaine quand égaliser la batterie. Vous pouvez n'en sélectionner aucun, ou autant de jours que vous le souhaitez.

### Equalize Time [Délai d'égalisation]

**Equalize Time of Day [Heure d'égalisation]** : Règle l'heure à laquelle la charge d'égalisation démarre (horloge de 24 heures).

**Equalize Delay [Délai d'égalisation]** : Règle le délai entre la charge normale et la charge d'égalisation de 0 à 24 heures.

### Equalize Duration [Durée de l'égalisation]

Règle le temps d'égalisation de 00:01 à 23:59 (hh:mm).

## Configuration de la charge initiale

### Charge Delay [Charge différée]

Charge Delay Type (Type de délai de charge) :

- OFF (aucun délai)
- Charge Delay Time of day (Délai de charge - heure)
- Time After Battery Connect (Durée après connexion de la batterie)

### Charge Delay On Days (Délai de charge - jours) :

Sélectionne le jour ou les jours de la semaine pour différer la charge. Un ou plusieurs jours peuvent être sélectionnés, ou aucun.

### Charge Delay Time of Day (Délai de charge - heure de la journée) :

La charge ne démarre pas avant que l'heure de la journée mémorisée dans VALUE (format de 24 heures) ne soit atteinte.

### Delay Time After Battery Connection (Durée du délai après connexion de la batterie) :

Le démarrage de la charge en fonction de la durée mémorisée dans VALUE (0 à 24 heures).

### Charge Block-Out [Blocage de charge]

**Block-out Days [Jours de blocage]** : Sélectionne le jour ou les jours de la semaine pour bloquer la charge. Un ou plusieurs jours peuvent être sélectionnés, ou aucun.

**Block-Out Start Time [Heure de début de la période de blocage]** : Définit l'heure de début du blocage.

**Block-Out End Time [Heure de fin de la période de blocage]** : Définit l'heure de fin du blocage.

### Conditional Charge % [% charge cond.]

Définit le % de charge conditionnelle. Le chargeur ne se charge que si la batterie a atteint la limite de profondeur de décharge (PD) de plus de x %. Par exemple, si l'utilisateur veut charger la batterie uniquement si elle est déchargée de plus de 30 %, le paramètre 30 doit être indiqué dans la charge conditionnelle. La valeur 0 désactive la fonction.

### Opportunity Daily Charge [Charge d'appoint quotidienne]

**Start Daily Charge Time (Heure de la charge initiale quotidienne)** : Règle l'heure de démarrage de la charge quotidienne

**End Daily Charge Time (Heure de la charge de fin quotidienne)** : Règle l'heure de fin de la charge quotidienne

### Fast Voltage Regulation [Régulation rapide de la tension]

Ceci n'est accessible qu'à l'aide d'un mot de passe de haut niveau. Si vous avez accès à ce paramètre, assurez-vous de bien comprendre ce que vous faites. S'il n'est pas réglé correctement, il risque d'endommager une batterie.

Saisir la valeur entre 2450 et 2750 en mVPC.

Habituellement, il n'est pas nécessaire de changer. Le réglage d'usine est 2650.

## Configuration post-charge

### Cool-Down ON/FF (Repos activé/désactivé)

Active ou désactive le temps de repos.

### Cool-Down Time (Heure de repos)

Règle la période du temps de repos.

## Configuration post-charge (suite)

**Float ON/OFF (Compensation activée/désactivée)**  
Active ou désactive la charge de compensation.

**Float Current [Courant flottant]**

Utilisé pour les AGV qui ont un ampérage continu pour l'électronique embarquée. Utilisez cette fonction pour éviter qu'une batterie ne se décharge une fois la charge principale terminée (valeurs autorisées de 3 A à 20 A).

**Refresh ON/OFF [Maintien activé/désactivé]**

Active ou désactive le mode de maintien. Une fois la charge terminée, tant que la batterie reste connectée, la charge de maintien est automatiquement lancée pour conserver la charge de la batterie.

## Configuration du chargeur

**Cabinet Bay Size [Taille de compartiment de l'armoire]**

Il n'est possible d'y accéder qu'en saisissant un mot de passe de niveau supérieur. Sélectionner 6 compartiments ou 12 compartiments selon la taille réelle de l'armoire.

**Nombre de modules [Number of Modules]**

Il n'est possible d'y accéder qu'en saisissant un mot de passe de niveau supérieur. Saisissez le nombre de modules installés dans le chargeur. Limité par l'armoire sélectionnée dans le champ Cabinet Bay Size.

**Module Type [Type de module]**

Il n'est possible d'y accéder qu'en saisissant un mot de passe de niveau supérieur. Sélectionner le type de module installé dans le chargeur. Soit 24-36-48 ou 72-80.

**Tension du module de batterie 72/80 V**

**Charger Out of Service (Chargeur hors service) :**

Ne pas décocher cette option si vous chargez une batterie 24/36/48 V. Sélectionner 72 V ou 80 V si vous chargez une batterie 72 V ou 80 V.

**Installation du câble CC**

**DC Cable Length (Longueur câble CC) :** Sélectionne la longueur des câbles CC entre le chargeur et les bornes de la batterie. Les chargeurs homologués UL nécessitent un minimum de 1,80 m (6 pi).

**DC Cable Section [Section du câble CC] :** Définit le calibre du câble CC. Sélections possibles : 2, 1, 1/0, 2/0, 3/0, 4/0 AWG.

**Options du chargeur [Charger Options]**

**Options Selection [Sélection des options] :** Choisir Remote Switch/PLC (Interrupteur distant/PLC) ou Battery Status Indicator (Indicateur d'état de la batterie).

Si l'une de ces options de chargeur est utilisée, cette option doit être activée. Les options Remote Switch et PLC ne peuvent pas être activées en même temps.

**I/O Test Inputs [Entrées de test E/S] :** Le bouton-poussoir de la télécommande et le cercle deviennent jaunes lors d'un fonctionnement correct.

**I/O Test Outputs [Sorties de test E/S] :** Permet de tester la fonctionnalité de chaque option. Utiliser les boutons haut et bas pour mettre en surbrillance le test E/S correct. Appuyer sur le bouton ON pour démarrer le test et sur le bouton OFF pour l'arrêter.

**BBWC Device Communications [Communications avec l'appareil BBWC]**

Il n'est possible d'y accéder qu'en saisissant un mot de passe de niveau supérieur. Sélectionner Disable (Désactiver) ou Enable (Activer). Lorsqu'elles sont désactivées, il n'y a pas de communication avec l'appareil BBWC, et ce, même si la batterie en est équipée.

**Électrovanne**

**Electrovalve Enable/Disable [Activation/désactivation de l'électrovanne] :** Active ou désactive l'option d'électrovanne.

**Electrovalve Duration [Durée de l'électrovanne] :** Règle la durée pendant laquelle la sortie de l'électrovanne sera activée (0 à 480 secondes) une fois la charge terminée.

**Enter Charger Serial Number [Saisir le numéro de série du chargeur]**

Si vous remplacez une carte HMI ou un écran, le numéro de série du chargeur devra être ajouté. Utilisé lors de l'enregistrement de mémos pour le suivi des données.

**Customer Asset Number [Numéro d'actif client]**

Saisir le numéro d'actif client. Utilisé lors de l'enregistrement de mémos pour le suivi des données.

**Avis concernant le profil Entreposage frigorifique :**

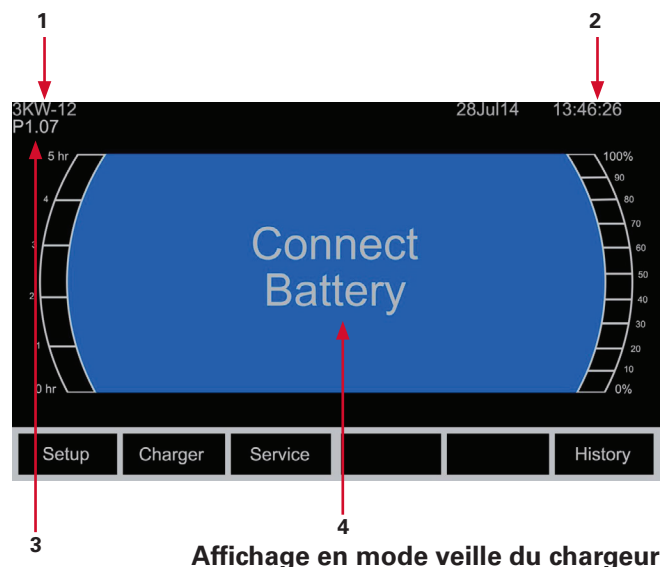
Il n'y a pas de profil sélectionnable pour Cold. C'est parce que le chargeur LIFESPEED<sup>MD</sup> MOD3 bascule automatiquement sur le profil Cold (Frigorifique) en cas d'utilisation d'un appareil BBWC si la température de la batterie est inférieure à 15 °C (60 °F). Lorsque vous n'utilisez pas un appareil BBWC, l'utilisateur doit programmer la température réelle de la batterie dans le chargeur et exécutera un profil Cold (Frigorifique) pour la température programmée. La tension de régulation est compensée en température; ainsi, les utilisations en entreposage frigorifique devraient utiliser un appareil BBWC.

# CHARGE DE LA BATTERIE

## Charge de la batterie

Une fois le chargeur configuré par une personne d'entretien qualifiée, la charge démarrera quand une batterie de type, de capacité et de tension appropriés sera raccordée au chargeur. En mode veille (sans batterie raccordée), les renseignements suivants s'afficheront à l'écran :

Réf.	Description
1	Type de chargeur
2	Heure et date du système
3	Version du micrologiciel
4	Connexion de la batterie



### Lancer un cycle de charge

Le chargeur démarrera automatiquement lorsqu'une batterie y sera branchée. Si la batterie est déjà branchée, il faut appuyer sur le bouton Stop/Start (Marche/Arrêt).

### Démarrage différé

Si le chargeur est programmé pour une mise en marche différée, la charge commencera au moment programmé. Si la batterie est branchée dans le chargeur, le temps restant avant le début de la charge sera affiché.

### Compte à rebours sans un appareil Battery Boss<sup>MC</sup> WC (BBWC)

Si l'adaptateur BBWC n'est pas activé ou si aucun appareil BBWC n'est à portée, la charge effective commence après un compte à rebours de 20 secondes. Le chargeur utilisera les paramètres de profil, de capacité et de température programmés dans le menu Configuration.

### Sans un appareil BBWC

Si un adaptateur d'appareil BBWC est présent et qu'un ou plusieurs appareils BBWC sont à portée, le chargeur s'allume et applique le courant à la batterie. L'écran affiche « SCAN » suivi de « LINK ». Cette routine détermine à quel appareil BBWC se trouve la batterie connectée au chargeur. Une fois que le chargeur a trouvé, il télécharge les données de l'appareil BBWC, affiche le numéro de série de la batterie, met à jour le profil, la capacité et la température pour la charge, en plus de lancer la charge principale.

### Comment il se connecte à un appareil de

**numérisation BBWC** – Balayage pour les appareils BBWC. Cet état détecte les adresses de n'importe quel appareil BBWC à la portée de l'adaptateur. Si une adresse est bien recueillie, le prochain état est celui de la synchronisation (voir ci-dessous). Si aucun appareil n'est trouvé, le chargeur affichera « No BBWCs found » et commencera un cycle de charge sans appareil BBWC.

**Syncing** – Établissement de trois valeurs précises, mesure de tous les appareils BBWC et exécution d'un algorithme de correspondance. Ces étapes s'afficheront sous le nom « Measure BBWCs - Iteration: x » (où x est 1, 2 ou 3) pour chaque étape de mesure.

**Enumerating** – Si la synchronisation est réussie et qu'une correspondance a été trouvée, l'appareil BBWC passera à l'état d'énumération, où le numéro de série de la batterie, sa capacité, son profil de charge programmé, etc., seront chargés dans le chargeur. Le cycle de charge commencera à utiliser ces données. Cette information est également affichée au bas de l'affichage du chargeur.

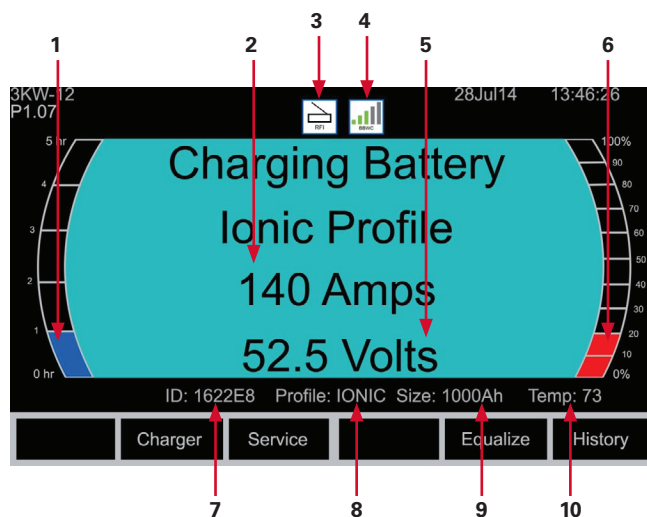
Si l'état de synchronisation échoue, le chargeur affichera « No matching BBWCs » et commencera un cycle de charge sans appareil BBWC.

# AFFICHAGE DE LA RECHARGE

## Affichage de la charge

Quelques instants après le début du chargement, les renseignements suivants s'afficheront :

Réf.	Description
1	Graphique du temps de chargement
2	Courant CC de charge dans la batterie
3	L'émetteur-récepteur RFI communique avec l'appareil BBWC
4	Indicateur du lien de l'appareil BBWC
5	Tension CC de charge de la batterie, alternant avec le temps de charge, Ah et V/C
6	Graphique du pourcentage de chargement
7	Numéro de série de la batterie par l'appareil BBWC au lithium seulement : informations sur la batterie
8	Profil de charge
9	Taille programmée de la batterie en Ah
10	Température de la batterie



Affichage de la charge

### Affichage de la fin de la charge

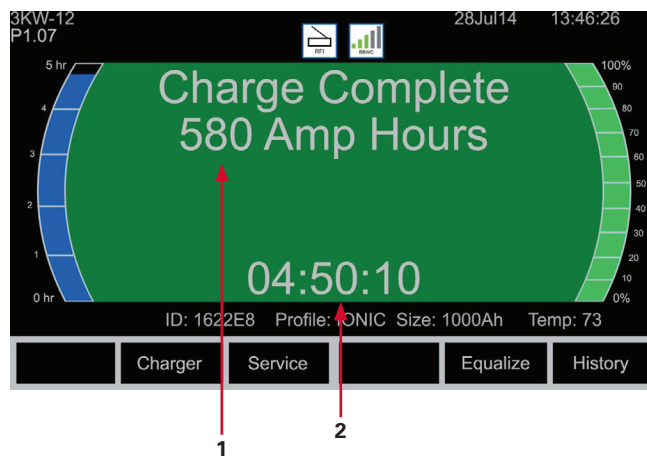
À la fin d'un cycle de charge normal, l'écran tourne au vert et la mention « Charge Complete » (Charge complète) s'affiche, suivie du nombre d'ampères-heures restitués à la batterie (1) et du temps de charge total (2). Voir l'illustration à droite.

### Égalisation

Une charge d'égalisation peut être ajoutée manuellement ou automatiquement.

#### Égalisation manuelle

À la fin d'une charge normale ou pendant un cycle de charge, appuyez sur le bouton Equalize (Égalisation). Une charge d'égalisation commencera après la fin d'un cycle de charge normal. Le début d'une charge d'égalisation est indiqué par le message « Equalize Charge » (Charge d'égalisation). Pendant la charge d'égalisation, le chargeur affiche le courant de sortie et alterne entre la tension de la batterie, le volt par élément et le temps restant de la charge d'égalisation. Une fois cette charge d'égalisation complétée, l'écran tourne au vert et la mention « Charge Complete » (Charge complète) s'affiche, ce qui signifie que la batterie est prête à l'emploi. Si la batterie reste branchée et que la charge de maintien a été activée, celle-ci se produira pour que la batterie soit à un niveau optimal.



Affichage de la fin de la charge

#### Égalisation automatique

Si une charge d'égalisation a été programmée, elle démarrera automatiquement le jour de la semaine choisi, aussitôt le cycle de charge normal complété. Une fois cette charge d'égalisation complétée, l'écran tourne au vert et la mention « Charge Complete » (Charge complète) s'affiche, ce qui signifie que la batterie est prête à l'emploi. Si la batterie reste branchée et que la charge de maintien a été activée, celle-ci se produira pour que la batterie soit à un niveau optimal.



# INFORMATIONS SUR LE CHARGEUR

## Informations sur le chargeur

Quand le chargeur est en mode veille (écran Connect Battery), il suffit d'appuyer sur le bouton Charger (Chargeur) pour faire apparaître des informations sur le chargeur ainsi que sur les défaillances relevées.

### Charger Serial Number [Numéro de série du chargeur]

Ce numéro permet d'identifier le chargeur. Il se trouve sur la plaque signalétique. Il doit être fourni avec le numéro de pièce dans toute correspondance ou conversation concernant le chargeur.

### Numéro d'actif [Asset Number]

Ce numéro est choisi par le client, et programmé à l'usine ou par un membre du personnel autorisé.

### Connects [Connexions]

Nombre total de fois que le chargeur a été branché à une batterie.

### Complete Equalizes [Égalisations complètes]

Nombre total d'égalisations complétées normalement.

### Complete Charges [Charges complètes]

Nombre total de charges complétées normalement.

### Ah Returned [Ah restitués]

Nombre total d'ampères-heures restitués par le chargeur.

## Défaillances

En cas de défaillance, l'un des codes suivants s'affichera. S'il s'agit d'une défaillance critique, le chargement sera interrompu et le témoin à DEL rouge s'allumera.

Défaillance	Cause	Solution
<b>Battery Disconnects While Charging [La batterie est débranchée pendant le chargement]</b>	A lieu lorsque la batterie en cours de charge est déconnectée du chargeur sans l'arrêt du cycle de charge.	<ul style="list-style-type: none"><li>Appuyez sur le bouton STOP avant de débrancher la batterie.</li><li>Peut être réinitialisé en connectant la batterie au chargeur.</li></ul>
<b>Low Battery Voltage [Tension de batterie faible]</b>	Se produit lors du premier branchement, quand la tension se situe entre 1,0 et 1,8 volt par cellule.	<ul style="list-style-type: none"><li>Le chargeur peut être réinitialisé si la tension de la batterie se situe entre 1,8 et 2,4 volts par cellule.</li></ul>
<b>High Battery Voltage [Tension de batterie élevée]</b>	A lieu lorsque la batterie est connectée et que la tension est enregistrée au-delà de 2,4 volts/cellule.	<ul style="list-style-type: none"><li>Le chargeur peut être réinitialisé si la tension de la batterie se situe entre 1,8 et 2,4 volts par cellule.</li></ul>
<b>Charger Cell Size Exceeded [Cellules surdimensionnées]</b>	Se produit quand la dimension des cellules de la batterie ne correspond pas à ce qu'indique la plaque signalétique du chargeur.	<ul style="list-style-type: none"><li>Assurez-vous que le nombre de cellules correspond à ce qu'indique la plaque signalétique.</li></ul>
<b>Check Battery [Vérifier la batterie] ou Hot Battery [Batterie chaude]</b>	Se produit quand la batterie surchauffe.	<ul style="list-style-type: none"><li>Laissez la batterie refroidir.</li><li>Un entretien est peut-être nécessaire.</li><li>Débranchez la batterie pour réinitialiser le chargeur.</li></ul>
<b>Thermal [Thermique]</b>	Se produit quand le chargeur surchauffe.	<ul style="list-style-type: none"><li>Vérifiez si les ventilateurs fonctionnent.</li><li>Vérifiez la température ambiante, qui doit être entre 0 et 45°C (32 et 113°F).</li><li>Vérifiez si le système de ventilation du chargeur est obstrué ou défectueux.</li></ul>
<b>Time Limit Before Gassing Exceeded [Dépassement de la limite de temps avant le gazage]</b>	Se produit quand la limite de temps du début du cycle de chargement est dépassée.	<ul style="list-style-type: none"><li>Débranchez la batterie pour réinitialiser le chargeur.</li></ul>
<b>Time Limit After Gassing Exceeded [Dépassement de la limite de temps après le gazage]</b>	Se produit quand la limite de temps après le gazage est dépassée.	<ul style="list-style-type: none"><li>Débranchez la batterie pour réinitialiser le chargeur.</li></ul>
<b>Overall Charge Time Exceeded [Durée du temps de charge dépassée]</b>	Si le profil de charge est réglé sur « Fast » (Rapide), cette défaillance se produit lorsque le temps de charge maximum de 3 heures est dépassé.	<ul style="list-style-type: none"><li>Vérifiez l'état de la batterie.</li><li>Débranchez la batterie pour réinitialiser le chargeur.</li></ul>



## Affichage de l'état des modules

Cet écran affiche l'état de chaque module du chargeur. Dans le menu principal, appuyer sur le bouton « Charger », puis sur le bouton « Modules ». Si **OK** s'affiche sous le module (le module 1 dans l'exemple ci-dessous), c'est signe qu'il fonctionne correctement. Si vous lisez plutôt **FAIL**, il y a défectuosité. Communiquez alors avec le centre de service.

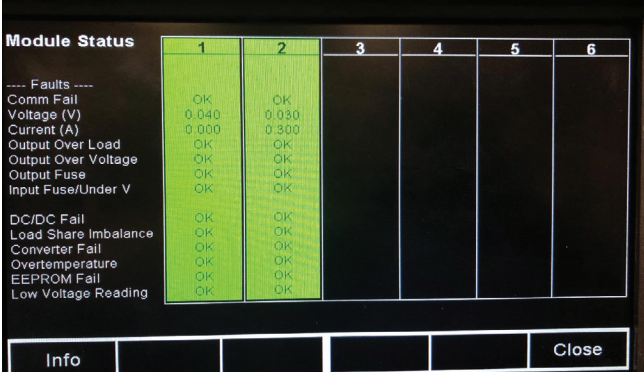
### Info

Affiche les détails de chaque module installé.

### État DEL des modules

Les modules ont des témoins à DEL sur la face avant. Ceux-ci peuvent être observés pour déterminer l'état d'un module particulier :

- **Vert clignotant** : module en veille
- **Vert fixe** : module en cours d'utilisation
- **Rouge** : défaillance du module
- **Pas de DEL allumée** : défaillance du module (en supposant qu'il n'est pas en mode économie d'énergie)



Module Status	1	2	3	4	5	6
---- Faults ----						
Comm Fail	OK	OK				
Voltage (V)	0.040	0.030				
Current (A)	0.000	0.300				
Output Over Load	OK	OK				
Output Over Voltage	OK	OK				
Output Fuse	OK	OK				
Input Fuse/Under V	OK	OK				
DC/DC Fail	OK	OK				
Load Share Imbalance	OK	OK				
Converter Fail	OK	OK				
Overtemperature	OK	OK				
EEPROM Fail	OK	OK				
Low Voltage Reading	OK	OK				

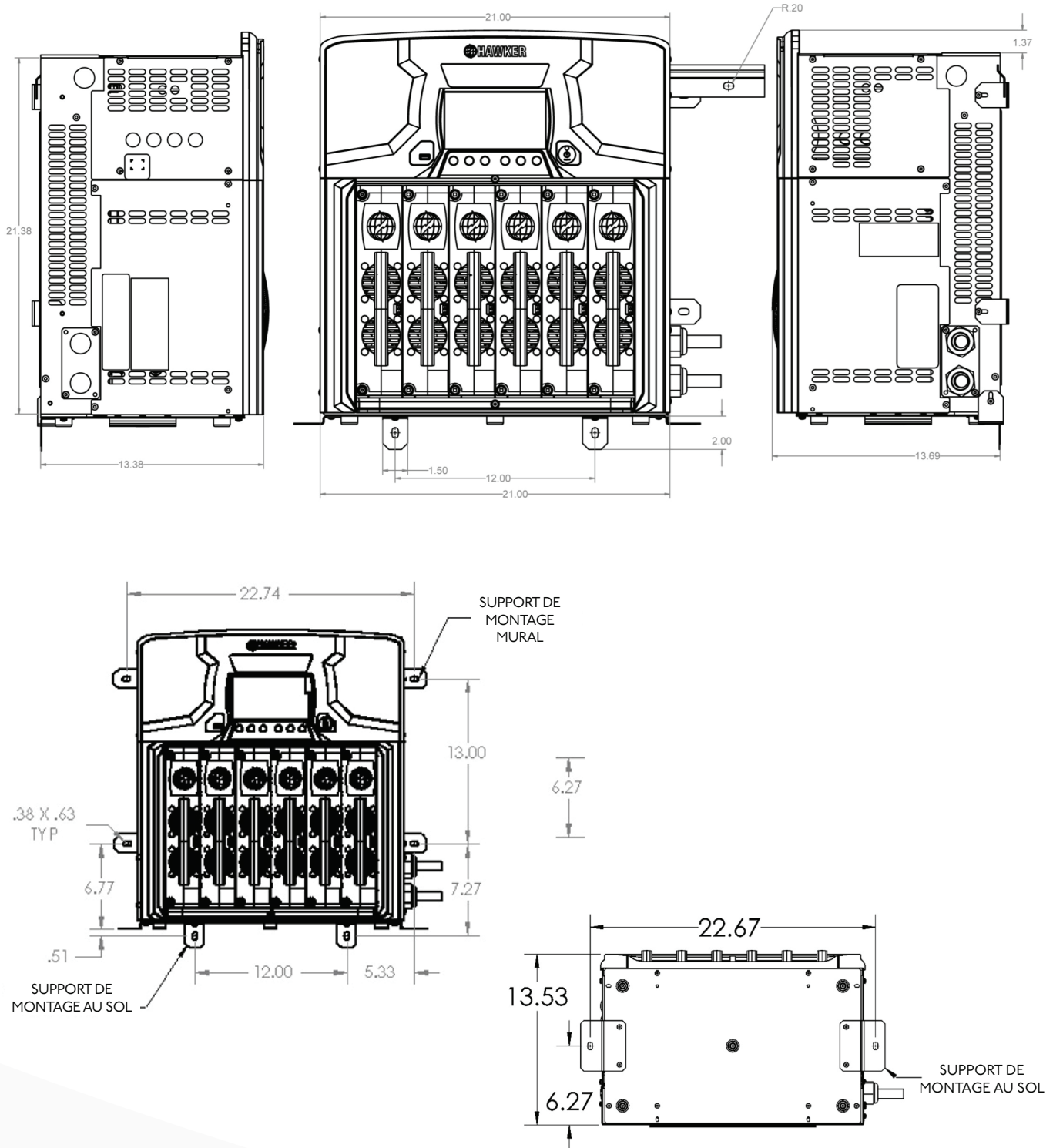
Info [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] Close

# DIMENSIONS D'INSTALLATION

## Dimensions d'installation

Dimensions d'installation – 6 compartiments – Mural

Les dimensions indiquées sont en pouces.

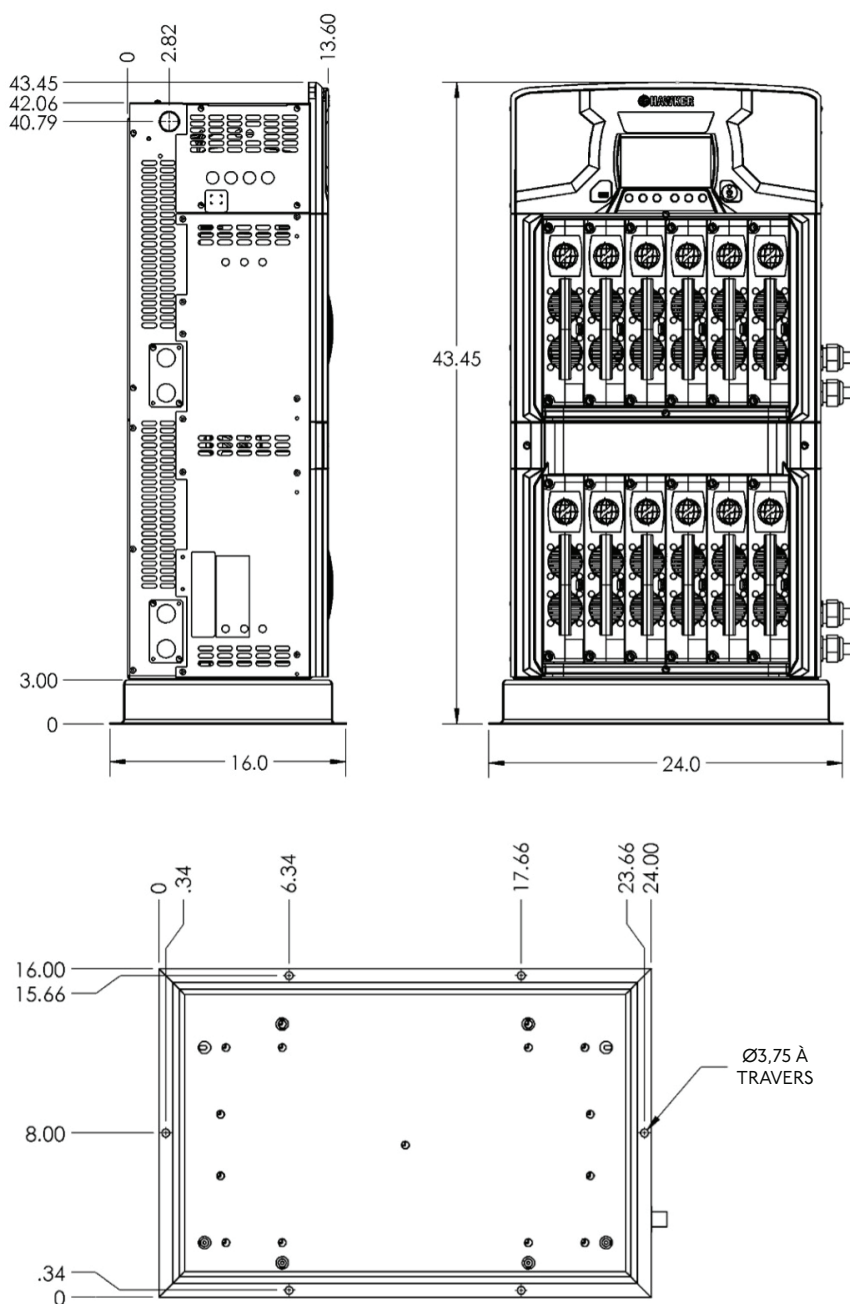


# DIMENSIONS D'INSTALLATION

## Dimensions d'installation

Dimensions d'installation – 12 compartiments – Au sol

Les dimensions indiquées sont en pouces.



# ENTRETIEN ET SERVICE

## Entretien et service

**⚠ MISE EN GARDE** L'ARMOIRE DU CHARGEUR CONTIENT DES PIÈCES SOUMISES À DES TENSIONS DANGEREUSES. SEUL LE PERSONNEL QUALIFIÉ DOIT TENTER D'AJUSTER OU D'ENTREtenir LE CHARGEUR.

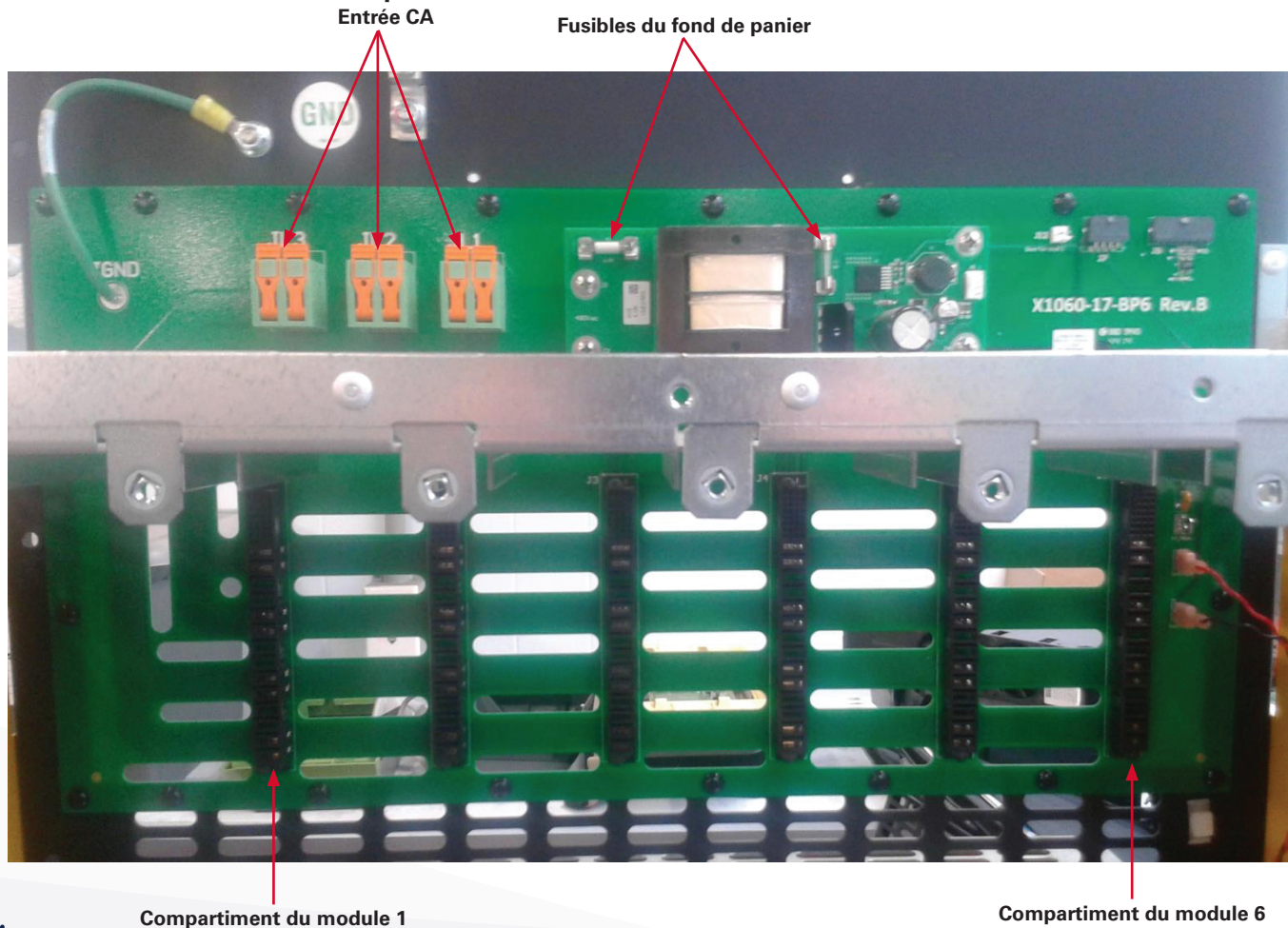
Le chargeur requiert un entretien minimal. Les raccordements et les bornes doivent rester propres et bien serrés. Suivre les instructions d'installation et s'assurer que les orifices d'aération sont libres.



Avant du module

## Emplacement des composants

Intérieur d'une armoire à 6 compartiments



Compartiment du module 1

Compartiment du module 6

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Spécifications techniques

Pour les modèles LSM3, 208/220/240 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Plage de capacité d'appoint (Ah)	Capacité rapide de 2 h (Ah)	Capacité rapide de 3 h (Ah)	Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Tension	Ampérage nominal	Ampérage max.	Phase	# modules/ # compartiments	Cellules	Courant max. (A)							
LSM3-48L-200G	208/220/240	37/35/32	59,2	3	5/12	12/18/24	200	100-800	100-400	100-600	43,45 x 24 x 16	3/0	L	194
LSM3-48L-240G	208/220/240	44,4/42/38,4	59,2	3	6/12	12/18/24	240	100-960	100-480	100-720	43,45 x 24 x 16	3/0	L	202
LSM3-48L-280G	208/220/240	51,8/49/44,8	59,2	3	7/12	12/18/24	280	100-1120	100-560	100-840	43,45 x 24 x 16	3/0	L	210
LSM3-48L-320G	208/220/240	59,2/56/51,2	59,2	3	8/12	12/18/24	320	100-1280	100-640	100-960	43,45 x 24 x 16	3/0	L	218
LSM3-48L-360GP	208/220/240	66,6/63/57,6	88,8	3	9/12	12/18/24	360	100-1440	100-720	100-1080	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	226
LSM3-48L-400GP	208/220/240	74/70/64	88,8	3	10/12	12/18/24	400	100-1600	100-800	100-1200	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	234
LSM3-48L-440GP	208/220/240	81,4/77/70,4	88,8	3	11/12	12/18/24	440	100-1760	100-880	100-1320	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	242
LSM3-48L-480GP	208/220/240	88,8/84/76,8	88,8	3	12/12	12/18/24	480	100-1920	100-960	100-1440	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	250

Pour les modèles LSM3, 440 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Plage de capacité d'appoint (Ah)	Capacité rapide de 2 h (Ah)	Capacité rapide de 3 h (Ah)	Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Tension	Ampérage nominal	Ampérage max.	Phase	# modules/ # compartiments	Cellules	Courant max. (A)							
LSM3-48F-180H	440	15,9	31,8	3	3/6	12	210	100-840	100-420	100-630	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	195	100-780	100-390	100-585				
						24	180	100-720	100-360	100-540				
LSM3-48F-240H	440	21,2	31,8	3	4/6	12	280	100-1120	100-560	100-840	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	260	100-1040	100-520	100-780				
						24	240	100-960	100-480	100-720				
LSM3-48F-300H	440	26,5	31,8	3	5/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				
LSM3-48F-320H	440	31,8	31,8	3	6/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	320	100-1280	100-640	100-960				
LSM3-48F-300HP	440	26,5	31,8	3	5/6	12	350	100-1400	100-700	100-1050	23,17 x 21 x 13,77	Double 3/0	F	115
						18	325	100-1300	100-650	100-975				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plage de capacité d'appoint (Ah)	Capacité rapide de 2 h (Ah)	Capacité rapide de 3 h (Ah)	Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampérage max.	Phase	# modules/ # compartiments	Cellules								Courant max. (A)
LSM3-48F-360HP	440	31,8	31,8	3	6/6	12	420	100-1680	100-840	100-1260	23,17 x 21 x 13,77	Double 3/0	F	123
						18	390	100-1560	100-780	100-1170				
						24	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3C48F-180H	440	15,9	31,8	3	3/6	12	210	100-840	100-420	100-630	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	195	100-780	100-390	100-585				
						24	180	100-720	100-360	100-540				
LSM3C48F-240H	440	21,2	31,8	3	4/6	12	280	100-1120	100-560	100-840	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	260	100-1040	100-520	100-780				
						24	240	100-960	100-480	100-720				
LSM3C48F-300H	440	26,5	31,8	3	5/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				
LSM3C48F-320H	440	31,8	31,8	3	6/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	320	100-1280	100-640	100-960				
LSM3C48F-300HP	440	26,5	31,8	3	5/6	12	350	100-1400	100-700	100-1050	23,17 x 21 x 13,77	Double 3/0	F	115
						18	325	100-1300	100-650	100-975				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				
LSM3C48F-360HP	440	31,8	31,8	3	6/6	12	420	100-1680	100-840	100-1260	23,17 x 21 x 13,77	Double 3/0	F	123
						18	390	100-1560	100-780	100-1170				
						24	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3-80F-108H	440	15,9	31,8	3	3/6	36	120	100 - 480	100 - 240	100 - 360	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						40	108	100 - 430	100 - 215	100 - 325				
LSM3-80F-144H	440	21,2	31,8	3	4/6	36	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						40	144	100 - 575	100 - 285	100 - 430				
LSM3-80F-180H	440	26,5	31,8	3	5/6	36	200	100 - 800	100 - 400	100 - 600	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						40	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LSM3-80F-216H	440	31,8	31,8	3	6/6	36	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						40	216	100 - 865	100 - 430	100 - 650				
LSM3C80F-108H	440	15,9	31,8	3	3/6	36	120	100 - 480	100 - 240	100 - 360	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						40	108	100 - 430	100 - 215	100 - 325				



# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plage de capacité d'appoint (Ah)	Capacité rapide de 2 h (Ah)	Capacité rapide de 3 h (Ah)	Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoie	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampérage max.	Phase	# modules/ # compartiments	Cellules								Courant max. (A)
LSM3C80F-144H	440	21,2	31,8	3	4/6	36	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						40	144	100 - 575	100 - 285	100 - 430				
LSM3C80F-180H	440	26,5	31,8	3	5/6	36	200	100 - 800	100 - 400	100 - 600	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						40	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LSM3C80F-216H	440	31,8	31,8	3	6/6	36	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						40	216	100 - 865	100 - 430	100 - 650				
LSM3-48L-300HP	440	26,5	63,6	3	5/12	12	350	100-1400	100-700	100-1050	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	194
						18	325	100-1300	100-650	100-975				
						24	300	100-1200	100-700	100-900				
LSM3-48L-360HP	440	31,8	63,6	3	6/12	12	420	100-1680	100-840	100-1260	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	202
						18	390	100-1560	100-780	100-1170				
						24	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3-48L-420HP	440	37,1	63,6	3	7/12	12	490	100-1960	100-980	100-1470	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	210
						18	455	100-1820	100-910	100-1365				
						24	420	100-1680	100-840	100-1260				
LSM3-48L-480HP	440	42,4	63,6	3	8/12	12	560	100-2240	100-1120	100-1680	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	218
						18	520	100-2080	100-1040	100-1560				
						24	480	100-1920	100-960	100-1440				
LSM3-48L-540HP	440	47,7	63,6	3	9/12	12	630	100-2520	100-1260	100-1890	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	226
						18	585	100-2340	100-1170	100-1755				
						24	540	100-2160	100-1080	100-1620				
LSM3-48L-600HP	440	53	63,6	3	10/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	234
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	600	100-2400	100-1200	100-1800				
LSM3-48L-640HP	440	58,3	63,6	3	11/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	242
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	640	100-2560	100-1280	100-1920				
LSM3C-48L-300HP	440	26,5	63,6	3	5/12	12	350	100-1400	100-700	100-1050	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	194
						18	325	100-1300	100-650	100-975				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plage de capacité d'appoint (Ah)	Capacité rapide de 2 h (Ah)	Capacité rapide de 3 h (Ah)	Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoie	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampérage max.	Phase	# modules/ # compartiments	Cellules								Courant max. (A)
LSM3C-48L-360HP	440	31,8	63,6	3	6/12	12	420	100-1680	100-840	100-1260	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	202
						18	390	100-1560	100-780	100-1170				
						24	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3C-48L-420HP	440	37,1	63,6	3	7/12	12	490	100-1960	100-980	100-1470	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	210
						18	455	100-1820	100-910	100-1365				
						24	420	100-1680	100-840	100-1260				
LSM3C-48L-480HP	440	42,4	63,6	3	8/12	12	560	100-2240	100-1120	100-1680	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	218
						18	520	100-2080	100-1040	100-1560				
						24	480	100-1920	100-960	100-1440				
LSM3C-48L-540HP	440	47,7	63,6	3	9/12	12	630	100-2520	100-1260	100-1890	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	226
						18	585	100-2340	100-1170	100-1755				
						24	540	100-2160	100-1080	100-1620				
LSM3C-48L-600HP	440	53	63,6	3	10/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	234
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	600	100-2400	100-1200	100-1800				
LSM3C-48L-640HP	440	58,3	63,6	3	11/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	242
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	640	100-2560	100-1280	100-1920				
LSM3-80L-180H	440	26,5	42,4	3	5/12	36	200	100-800	100-400	100-600	43,45 x 24 x 16	3/0	L	194
						40	180	100-720	100-360	100-540				
LSM3-80L-216H	440	31,8	42,4	3	6/12	36	240	100-960	100-480	100-720	43,45 x 24 x 16	3/0	L	202
						40	216	100-864	100-432	100-648				
LSM3-80L-252H	440	37,1	42,4	3	7/12	36	280	100-1120	100-560	100-840	43,45 x 24 x 16	3/0	L	210
						40	252	100-1008	100-504	100-756				
LSM3-80L-288H	440	42,4	42,4	3	8/12	36	320	100-1280	100-640	100-960	43,45 x 24 x 16	3/0	L	218
						40	288	100-1152	100-576	100-864				
LSM3-80L-324HP	440	47,7	63,6	3	9/12	36	360	100-1440	100-720	100-1080	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	226
						40	324	100-1296	100-648	100-972				
LSM3-80L-360HP	440	53	63,6	3	10/12	36	400	100-1600	100-800	100-1200	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	234
						40	360	100-1440	100-720	100-1080				

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plage de capacité d'appoint (Ah)	Capacité rapide de 2 h (Ah)	Capacité rapide de 3 h (Ah)	Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampérage max.	Phase	# modules/ # compartiments	Cellules								Courant max. (A)
LSM3-80L-396HP	440	58,3	63,6	3	11/12	36	440	100-1760	100-880	100-1320	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	242
						40	396	100-1584	100-792	100-1188				
LSM3-80L-432HP	440	63,6	63,6	3	12/12	36	480	100-1920	100-960	100-1440	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	250
						40	432	100-1728	100-864	100-1296				
LSM3C80L-180H	440	26,5	42,4	3	5/12	36	200	100-800	100-400	100-600	43,45 x 24 x 16	3/0	L	194
						40	180	100-720	100-360	100-540				
LSM3C80L-216H	440	31,8	42,4	3	6/12	36	240	100-960	100-480	100-720	43,45 x 24 x 16	3/0	L	202
						40	216	100-864	100-432	100-648				
LSM3C80L-252H	440	37,1	42,4	3	7/12	36	280	100-1120	100-560	100-840	43,45 x 24 x 16	3/0	L	210
						40	252	100-1008	100-504	100-756				
LSM3C80L-288H	440	42,4	42,4	3	8/12	36	320	100-1280	100-640	100-960	43,45 x 24 x 16	3/0	L	218
						40	288	100-1152	100-576	100-864				
LSM3C80L-324HP	440	47,7	63,6	3	9/12	36	360	100-1440	100-720	100-1080	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	226
						40	324	100-1296	100-648	100-972				
LSM3C80L-360HP	440	53	63,6	3	10/12	36	400	100-1600	100-800	100-1200	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	234
						40	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3C80L-396HP	440	58,3	63,6	3	11/12	36	440	100-1760	100-880	100-1320	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	242
						40	396	100-1584	100-792	100-1188				
LSM3C80L-432HP	440	63,6	63,6	3	12/12	36	480	100-1920	100-960	100-1440	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	250
						40	432	100-1728	100-864	100-1296				

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Spécifications techniques (suite)

Pour les modèles LSM3, 480 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Plage de capacité d'appoint (Ah)	Capacité rapide de 2 h (Ah)	Capacité rapide de 3 h (Ah)	Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Tension	Ampérage nominal	Ampérage max.	Phase	# modules/ # compartiments	Cellules	Courant max. (A)							
LSM3-48F-180Y	480	14,4	28,8	3	3/6	12	240	100-960	100-480	100-720	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	240	100-960	100-480	100-720				
						24	180	100-720	100-360	100-540				
LSM3-48F-240Y	480	19,2	28,8	3	4/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	240	100-960	100-480	100-720				
LSM3-48F-300Y	480	24	28,8	3	5/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				
LSM3-48F-320Y	480	28,8	28,8	3	6/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	320	100-1280	100-640	100-960				
LSM3-48F-300YP	480	24	28,8	3	5/6	12	400	100-1600	100-800	100-1200	23,17 x 21 x 13,77	Double 3/0	F	115
						18	400	100-1600	100-800	100-1200				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				
LSM3-48F-360YP	480	28,8	28,8	3	6/6	12	480	100-1920	100-960	100-1440	23,17 x 21 x 13,77	Double 3/0	F	123
						18	480	100-1920	100-960	100-1440				
						24	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3C48F-180Y	480	14,4	28,8	3	3/6	12	240	100-960	100-480	100-720	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	240	100-960	100-480	100-720				
						24	180	100-720	100-360	100-540				
LSM3C48F-240Y	480	19,2	28,8	3	4/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	240	100-960	100-480	100-720				
LSM3C48F-300Y	480	24	28,8	3	5/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				
LSM3C48F-320Y	480	28,8	28,8	3	6/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	320	100-1280	100-640	100-960				

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plage de capacité d'appoint (Ah)	Capacité rapide de 2 h (Ah)	Capacité rapide de 3 h (Ah)	Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampérage max.	Phase	# modules/ # compartiments	Cellules								Courant max. (A)
LSM3C48F-300YP	480	24	28,8	3	5/6	12	400	100-1600	100-800	100-1200	23,17 x 21 x 13,77	Double 3/0	F	115
						18	400	100-1600	100-800	100-1200				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				
LSM3C48F-360YP	480	28,8	28,8	3	6/6	12	480	100-1920	100-960	100-1440	23,17 x 21 x 13,77	Double 3/0	F	123
						18	480	100-1920	100-960	100-1440				
						24	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3-80F-108Y	480	14,4	28,8	3	3/6	36	120	100-480	100 - 240	100 - 360	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						40	108	100-432	100 - 215	100 - 325				
LSM3-80F-144Y	480	19,2	28,8	3	4/6	36	160	100-640	100 - 320	100 - 480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						40	144	100-576	100 - 285	100 - 430				
LSM3-80F-180Y	480	24	28,8	3	5/6	36	200	100-800	100 - 400	100 - 600	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						40	180	100-720	100 - 360	100 - 540				
LSM3-80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6/6	36	240	100-960	100 - 480	100 - 720	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						40	216	100-864	100 - 430	100 - 650				
LSM3C80F-108	480	14,4	28,8	3	3/6	36	120	100 - 480	100 - 240	100 - 360	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						40	108	100 - 430	100 - 215	100 - 325				
LSM3C80F-144Y	480	19,2	28,8	3	4/6	36	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						40	144	100 - 575	100 - 285	100 - 430				
LSM3C80F-180Y	480	24	28,8	3	5/6	36	200	100 - 800	100 - 400	100 - 600	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						40	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LSM3C80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6/6	36	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						40	216	100 - 865	100 - 430	100 - 650				
LSM3-48L-300YP	480	24	57,6	3	5/12	12	400	100-1600	100-800	100-1200	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	194
						18	400	100-1600	100-800	100-1200				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				
LSM3-48L-360YP	480	28,8	57,6	3	6/12	12	480	100-1920	100-960	100-1440	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	202
						18	480	100-1920	100-960	100-1440				
						24	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3-48L-420YP	480	33,6	57,6	3	7/12	12	560	100-2240	100-1120	100-1680	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	210
						18	560	100-2240	100-1120	100-1680				
						24	420	100-1680	100-840	100-1260				

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Plage de capacité d'appoint (Ah)	Capacité rapide de 2 h (Ah)	Capacité rapide de 3 h (Ah)	Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Tension	Ampérage nominal	Ampérage max.	Phase	# modules/ # compartiments	Cellules	Courant max. (A)							
LSM3-48L-480YP	480	38,4	57,6	3	8/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	218
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	480	100-1920	100-960	100-1440				
LSM3-48L-540YP	480	43,2	57,6	3	9/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	226
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	540	100-2160	100-1080	100-1620				
LSM3-48L-600YP	480	48	57,6	3	10/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	234
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	600	100-2400	100-1200	100-1800				
LSM3-48L-640YP	480	52,8	57,6	3	11/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	242
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	640	100-2560	100-1280	100-1920				
LSM3C48L-300YP	480	24	57,6	3	5/12	12	400	100-1600	100-800	100-1200	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	194
						18	400	100-1600	100-800	100-1200				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				
LSM3C48L-360YP	480	28,8	57,6	3	6/12	12	480	100-1920	100-960	100-1440	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	202
						18	480	100-1920	100-960	100-1440				
						24	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3C48L-420YP	480	33,6	57,6	3	7/12	12	560	100-2240	100-1120	100-1680	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	210
						18	560	100-2240	100-1120	100-1680				
						24	420	100-1680	100-840	100-1260				
LSM3C48L-480YP	480	38,4	57,6	3	8/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	218
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	480	100-1920	100-960	100-1440				
LSM3C48L-540YP	480	43,2	57,6	3	9/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	226
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	540	100-2160	100-1080	100-1620				
LSM3C48L-600YP	480	48	57,6	3	10/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	234
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	600	100-2400	100-1200	100-1800				



# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plage de capacité d'appoint (Ah)	Capacité rapide de 2 h (Ah)	Capacité rapide de 3 h (Ah)	Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampérage max.	Phase	# modules/ # compartiments	Cellules								Courant max. (A)
LSM3C48L-640YP	480	52,8	57,6	3	11/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	242
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	640	100-2560	100-1280	100-1920				
LSM3-80L-180Y	480	14,4	38,4	3	5/12	36	200	100-800	100-400	100-600	43,45 x 24 x 16	3/0	L	194
						40	180	100-720	100-360	100-540				
LSM3-80L-216Y	480	28,8	38,4	3	6/12	36	240	100-960	100-480	100-720	43,45 x 24 x 16	3/0	L	202
						40	216	100-864	100-432	100-648				
LSM3-80L-252Y	480	33,6	38,4	3	7/12	36	280	100-1120	100-560	100-840	43,45 x 24 x 16	3/0	L	210
						40	252	100-1008	100-504	100-756				
LSM3-80L-288Y	480	38,4	38,4	3	8/12	36	320	100-1280	100-640	100-960	43,45 x 24 x 16	3/0	L	218
						40	288	100-1152	100-576	100-864				
LSM3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9/12	36	360	100-1440	100-720	100-1080	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	226
						40	324	100-1296	100-648	100-972				
LSM3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10/12	36	400	100-1600	100-800	100-1200	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	234
						40	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11/12	36	440	100-1760	100-880	100-1320	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	242
						40	396	100-1584	100-792	100-1188				
LSM3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	21/12	36	480	100-1920	100-960	100-1440	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	250
						40	432	100-1728	100-864	100-1296				
LSM3C80L-180Y	480	14,4	38,4	3	5/12	36	200	100-800	100-400	100-600	43,45 x 24 x 16	3/0	L	194
						40	180	100-720	100-360	100-540				
LSM3C80L-216Y	480	28,8	38,4	3	6/12	36	240	100-960	100-480	100-720	43,45 x 24 x 16	3/0	L	202
						40	216	100-864	100-432	100-648				
LSM3C80L-252Y	480	33,6	38,4	3	7/12	36	280	100-1120	100-560	100-840	43,45 x 24 x 16	3/0	L	210
						40	252	100-1008	100-504	100-756				
LSM3C80L-288Y	480	38,4	38,4	3	8/12	36	320	100-1280	100-640	100-960	43,45 x 24 x 16	3/0	L	218
						40	288	100-1152	100-576	100-864				
LSM3C80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9/12	36	360	100-1440	100-720	100-1080	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	226
						40	324	100-1296	100-648	100-972				

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plage de capacité d'appoint (Ah)	Capacité rapide de 2 h (Ah)	Capacité rapide de 3 h (Ah)	Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoires	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampérage max.	Phase	# modules/ # compartiments	Cellules								Courant max. (A)
LSM3C80L-360YP	480	48	57,6	3	10/12	36	400	100-1600	100-800	100-1200	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	234
						40	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3C80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11/12	36	440	100-1760	100-880	100-1320	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	242
						40	396	100-1584	100-792	100-1188				
LSM3C80L-432YP	480	57,6	57,6	3	21/12	36	480	100-1920	100-960	100-1440	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	250
						40	432	100-1728	100-864	100-1296				

### Pour les modèles LSM3, 600 V :

LSM3-48F-180C	600	11,4	22,8	3	3/6	12	240	100-960	100-480	100-720	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	240	100-960	100-480	100-720				
						24	180	100-720	100-360	100-540				
LSM3-48F-240C	600	15,2	22,8	3	4/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	240	100-960	100-480	100-720				
LSM3-48F-300C	600	19	22,8	3	5/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				
LSM3-48F-320C	600	22,8	22,8	3	6/6	12	320	100-1280	100-640	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	320	100-1280	100-640	100-960				
						24	320	100-1280	100-640	100-960				
LSM3-48F-300CP	600	19	22,8	3	5/6	12	400	100-1600	100-800	100-1200	23,17 x 21 x 13,77	Double 3/0	F	115
						18	400	100-1600	100-800	100-1200				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				
LSM3-48F-360CP	600	22,8	22,8	3	6/6	12	480	100-1920	100-960	100-1440	23,17 x 21 x 13,77	Double 3/0	F	123
						18	480	100-1920	100-960	100-1440				
						24	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3-80F-108C	600	11,4	22,8	3	3/6	36	120	100 - 480	100 - 240	100 - 360	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						40	108	100 - 430	100 - 215	100 - 325				
LSM3-80F-144C	600	15,2	22,8	3	4/6	36	160	100 - 640	100 - 320	100 - 480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						40	144	100 - 575	100 - 285	100 - 430				

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Plage de capacité d'appoint (Ah)	Capacité rapide de 2 h (Ah)	Capacité rapide de 3 h (Ah)	Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Tension	Ampérage nominal	Ampérage max.	Phase	# modules/ # compartiments	Cellules	Courant max. (A)							
LSM3-80F-180C	600	19	22,8	3	5/6	36	200	100 - 800	100 - 400	100 - 600	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						40	180	100 - 720	100 - 360	100 - 540				
LSM3-80F-216C	600	22,8	22,8	3	6/6	36	240	100 - 960	100 - 480	100 - 720	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						40	216	100 - 865	100 - 430	100 - 650				
LSM3-48L-300CP	600	19	45,6	3	5/12	12	400	100-1600	100-800	100-1200	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	194
						18	400	100-1600	100-800	100-1200				
						24	300	100-1200	100-600	100-900				
LSM3-48L-360CP	600	22,8	45,6	3	6/12	12	480	100-1920	100-960	100-1440	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	202
						18	480	100-1920	100-960	100-1440				
						24	360	100-1440	100-720	100-1080				
LSM3-48L-420CP	600	26,6	45,6	3	7/12	12	560	100-2240	100-1120	100-1680	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	210
						18	560	100-2240	100-1120	100-1680				
						24	420	100-1680	100-840	100-1260				
LSM3-48L-480CP	600	30,4	45,6	3	8/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	218
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	480	100-1920	100-960	100-1440				
LSM3-48L-540CP	600	34,2	45,6	3	9/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	226
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	540	100-2160	100-1080	100-1620				
LSM3-48L-600CP	600	38	45,6	3	10/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	234
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	600	100-2400	100-1200	100-1800				
LSM3-48L-640CP	600	41,8	45,6	3	11/12	12	640	100-2560	100-1280	100-1920	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	242
						18	640	100-2560	100-1280	100-1920				
						24	640	100-2560	100-1280	100-1920				

[www.hawkerpowersource.com](http://www.hawkerpowersource.com)

© 2024 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 BL et UL, qui ne sont pas la propriété de Hawker Powersource, inc. Sous réserve de révisions sans préavis. E.&O.E.



AM-HLSM3-OM REV. AC JUIN 2024