



SOLUTIONS
DE CHARGE

LIFEPLUS[®] MOD3

CHARGEUR DE BATTERIE HAWKER LIFEPLUS^{MD} MOD3 LP3



GUIDE DU PROPRIÉTAIRE

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 :
LPM3 (chargeur Standard et HAWKER FLEX^{MD}),
LPM3C (CEC) et LPL3**



www.hawkerpowersource.com



TABLE DES MATIÈRES

Fonctions	6	Installation	12
Information technique	6	Emplacement	12
Plaques signalétiques principales	6	Installation sur armoire	12
Définitions 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.....	8	Polarité du connecteur CC.....	13
Options du profil Appoint [Opportunity].....	9	Glossaire	14
Charge quotidienne	9	Appareil Battery Boss ^{MC} WC (BBWC).....	14
Charge d'égalisation.....	9	Période de blocage	14
Période de blocage	9	Profil de charge	14
Charge de maintien	9	TPPL (Thin Plate Pure Lead).....	14
Liste d'options de chargeur spécialisé.....	9	Profil FXBLOC.....	14
Numéro de série	10	Profil FXSTD	14
Type de batterie.....	10	Profil FXFAST	14
Nombre maximal Ah	10	Entreposage frigorifique	14
Nombre de cellules.....	10	HAWKER FLEX ^{MD} Li3	14
Nombre maximal de modules.....	10	HAWKER FLEX ^{MD} Elite	14
Config. de modules.....	10	Charge d'égalisation.....	14
Hertz.....	10	Profil Gel.....	14
Phase	10	IONIC ^{MC}	14
Tension CA.....	10	Profil Appoint	14
Config. ampérage CA	10	Description du fonctionnement	15
Ampérage CA maximal	10	Général	15
Ampérage CC maximal	10	Lancer le cycle de charge	15
Tension CC.....	10	Courant de charge	15
Config. ampérage CC.....	10	Panne de CA.....	15
CEC.....	10	Charge en série	15
cULus	10	Termes et abréviations	15
Sécurité	12	Consignes d'utilisation	16

TABLE DES MATIÈRES

Accès au menu	19	Heure avancée d'été	24
Affichage du menu principal.....	19	Charge	24
Menu principal	19	Profil.....	24
Journaux	20	Démarrage automatique	24
Écran d'affichage des résumés	20	Charge différée.....	24
Affichage d'un cycle de charge	20	Charge quotidienne	24
Données des résumés	20	Charge de blocage.....	24
État	21	Charge de compensation	25
Écran d'état	21	Charge conditionnelle	25
Chargeur	21	Pause de la batterie	25
Informations.....	21	Pulsations à froid	25
Affichage des informations du chargeur.....	21	PC à électrolyte liquide.....	25
Menu et informations d'affichage	22	Maintenance activé/désactivé.....	25
USB	22	Imax	25
Mise à jour du logiciel	22	Batterie	25
Enregistrement d'un mémo	22	Nombre de cellules.....	25
Sauvegarde des réglages.....	22	Capacité manuelle/auto.....	25
Restauration des réglages.....	22	Capacité	25
Mise à jour du logiciel	22	Temp. de la batterie	25
Mise à jour du module	22	Temp. élevée	25
Mot de passe	22	Câble	26
Réglages	23	Longueur	26
Paramètres	23	Section.....	26
Date/Heure.....	23	Égalisation	26
Numéro de série	23	Courant manuel	26
Langue	23	Heure	26
Région.....	23	Démarrage différé.....	26
Affichage.....	23	Fréquence.....	26
Écran de veille	23	Veille activée/désactivée	26
Délai	23		
Thèmes	23		

TABLE DES MATIÈRES

Options	26
Test des options	26
Durée de l'électrovanne	26
Pulsations PLC activées/désactivées	26
RFI IQ ACTIVÉ/DÉSACTIVÉ	26
Mémo/État RST	26
Réseau	26
Protocole.....	26
Débit baud	26
Adresse JBUS	26
Ethernet	26
WI-FI.....	26
Charge de la batterie	27
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
Spécifications techniques	29
Spécifications techniques standard 3,5 kW	29
Service et dépannage	30
Affichage des défaillances.....	30
Codes de défaillance	31
Entretien et service	32

Pour les modèles suivants, passer à la page 33 :
LPM3 (HAWKER FLEX^{MD}), LPM3C (CEC) et LPL3

INTRODUCTION



Les informations contenues dans ce document sont essentielles pour une manutention et une utilisation sécuritaires et adéquates des chargeurs HAWKER LIFEPLUS^{MD} 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 LIFEPLUS^{MD} 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.

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

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

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
- Adaptation à l'état de charge dans le profil de charge IONIC^{MC}
- Compatible avec les tensions de batterie de 24, 36, 48, 60, 64, 72 et 80 V
- Intégration sans fil avec les appareils de surveillance de batteries HAWKER^{MD} BBWC
- Reconnaissance individuelle du bloc-batterie et jumelage automatique avec le chargeur
- Profil unique pour charger la batterie TPPL (plaque de plomb pur profilée)
- Profil de charge IONIC^{MC} unique pour batterie à électrolyte liquide (breveté)
- Profils uniques pour les utilisations de charge de batterie HAWKER^{MD}
- Accès à distance via l'application pour appareil intelligent HAWKER^{MD} MOD-ifi^{MC} 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
- Agnostique à la chimie de la batterie : lithium-ion (Li-ion), TPPL, plomb-acide à électrolyte liquide

Information technique

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.	LP3-48D-180Y
AH	1000/1000/750
Modules	3
AC Ampe	9.6
DC Ampe	160/160/120

Figure 2

INFORMATION TECHNIQUE

Information technique (suite)

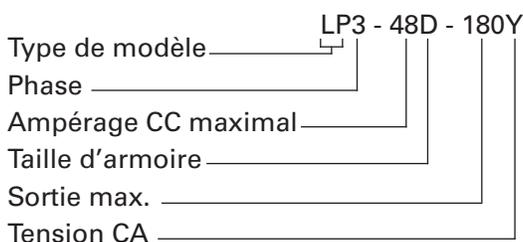
Définitions de l'étiquette de la plaque signalétique

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; Li-ion; lithium-ion
Max Ah [Maximum d'ampères-heures]	Capacité maximale d'ampères-heures de cette armoire
No. Cells [Nombre de cellules]	Nombre de cellules de batterie que cette unité chargera. Toute batterie branchée à la sortie du chargeur devrait avoir le même nombre de cellules
Max Modules [Maximum de modules]	Nombre maximal de modules que l'armoire peut contenir
Hertz	Fréquence de tension d'entrée CA. Il ne faut jamais 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]	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 CC maximal]	Nombre maximal d'ampères CC de sortie pour lequel ce chargeur est classé
DC Volts [Tension CC]	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 CC]	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



INFORMATION TECHNIQUE

Information technique (suite)

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

Code	Position des modules	Calibre de câble standard	Commentaires
B	2	1/0	Armoire de 3,5 kW à deux logements
D	4	3/0	Armoire de 3,5 kW à quatre logements
F	6	3/0	Armoire de 3,5 kW à six logements
H	8	3/0	Armoire de 3,5 kW à huit logements

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

Information technique (suite)

Profil de chargeur

Profil de chargeur	Description
Cold [Frigorifique]	Type IEL (courant constant, tension constante, courant constant) avec plusieurs paramètres configurables par l'utilisateur, conçus spécifiquement pour l'entreposage frigorifique.
Gel	Profil de charge IEL (courant constant, tension constante, courant constant) conçu pour les batteries au plomb-acide scellées de style électrolyte en gel.
IONIC ^{MC}	Le profil de charge IONIC ^{MC} 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.
Flex Li3	Lorsqu'une batterie HAWKER FLEX ^{MD} Li3 est branchée, la communication CAN entre la batterie et le chargeur est établie et le message « BMS CONNECTED » s'affiche à l'écran. Le système BMS de la batterie contrôlera le courant et la tension de charge par le biais de la communication CAN.
OPP	Conçu pour les opérations de charge d'appoint. Cela comprend un taux initial allant jusqu'à 25 % C6 et une charge équilibrée effectuée une fois par semaine. La charge d'égalisation hebdomadaire peut être programmée pour qu'elle s'exécute de façon automatique.
FXBLOC	Conçu pour les batteries TPPL HAWKER FLEX ^{MD} à des taux de charge de 0,2 à 0,7 C6.
FXSTND	Conçu pour les batteries HAWKER FLEX ^{MD} 2 V à des taux de charge de 0,2 à 0,25 C6.
FXFAST	Conçu pour les batteries HAWKER FLEX ^{MD} 2 V à des taux de charge de 0,26 à 0,40 C6.
FLEX ^{MD} Elite	Ce profil permet la charge de batteries HAWKER FLEX ^{MD} Elite à un taux de 0,2 allant jusqu'à 0,7 C6.

(*) Options de profil Opportunity [Appoint]

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 au plomb-acide à électrolyte liquide conventionnelles équilibre la densité de l'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.

INFORMATION TECHNIQUE

Information technique (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

*Les longueurs de câble L10, L15 et L20 sont les seules options disponibles pour les chargeurs au lithium ainsi que les standards.

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.

Information technique (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 CC maximal]

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

DC Volts [Tension CC]

Tension de sortie CC nominale du chargeur.

Config DC Amps [Config. ampérage CC]

Il s'agit de l'ampérage CC pour lequel ce chargeur est configuré pour fournir 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 instructions d'installation et d'utilisation du chargeur avant sa mise en marche, afin de 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 branchez et ne débranchez pas** 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.
- Pour les batteries HAWKER FLEX^{MD} Li3, utiliser seulement les blocs-batteries HAWKER^{MD} qui comprennent le système de gestion des batteries et toute la protection nécessaire pour le bloc-batterie au complet.
- 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.

Instructions

▲ 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. Consultez la section Dimensions d'installation, à la fin de ce manuel, pour voir le schéma correct pour les boulons. 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 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

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 (logements)	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 que dans le tableau de la section 4.4.1.



▲ 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 déclenchera les fusibles CC dans les modules d'alimentation.

Glossaire

Appareil Battery Boss^{MC} 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.

TPPL (Thin Plate Pure Lead ou plaque de plomb pur profilée)

Il s'agit d'une conception évoluée des batteries au plomb-acide utilisées dans les batteries HAWKER^{MD}. La technologie TPPL leur confère une durée de vie, une densité de puissance et une durée de conservation améliorées, ainsi qu'une capacité de charge plus rapide.

Profil de charge FXBLOC

Ce profil de charge permet la charge des blocs-batteries HAWKER FLEX^{MD}.

Profil de charge FXSTD

Ce profil de charge permet la charge des batteries HAWKER FLEX^{MD} 2 V à un taux allant de 0,20 jusqu'à 0,25 C6.

Profil de charge FXFAST

Ce profil de charge permet la charge des batteries HAWKER FLEX^{MD} 2 V à un taux allant de 0,26 jusqu'à 0,40 C6.

Profil de charge 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 IEI (courant constant, tension constante, courant constant) avec un certain nombre de paramètres qui peuvent être configurés par l'utilisateur.

Profil de charge HAWKER FLEX^{MD} Li3

Conçu pour les batteries HAWKER FLEX^{MD} Li3. Il utilise la communication CAN pour permettre le BMS embarqué des batteries de contrôler l'entièreté du processus de charge.

Profil de charge HAWKER FLEX^{MD} Elite

Semblable aux communications CAN dans le profil lithium, mais conçu pour charger les batteries HAWKER FLEX^{MD} Elite TPPL.

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 Gel

Ce profil de charge en est un IEI (courant constant, tension constante, courant constant) conçu pour les batteries au plomb-acide scellées de type électrolyte en gel.

Profil de charge IONIC^{MC}

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 LIFEPLUS^{MD} MOD3 sont contrôlés par microprocesseur. Le processeur calcule la capacité de la batterie 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 LIFEPLUS^{MD} MOD3 s'adaptent à la capacité de la batterie et à son niveau de décharge. Les chargeurs HAWKER LIFEPLUS^{MD} MOD3 sont configurés pour charger les batteries dans la plage de la cellule et du taux d'ampère-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
AGM	Électrolyte absorbé dans de la fibre de verre
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 - Erreurs de température ambiante
TFT	Transistor en couches minces
TPPL	Plaque de plomb pur profilée

CONSIGNES D'UTILISATION

Consignes d'utilisation

La série de chargeurs HAWKER LIFEPLUS^{MD} 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 chargement sont Gel, IONIC^{MC}, OPP (Appoint), Cold (Entreposage frigorifique), FXSTND, FXFAST, FXBLOC, FLEX Li3 et FLEX^{MD} Elite. De plus, les charges d'égalisation sont intégrées.

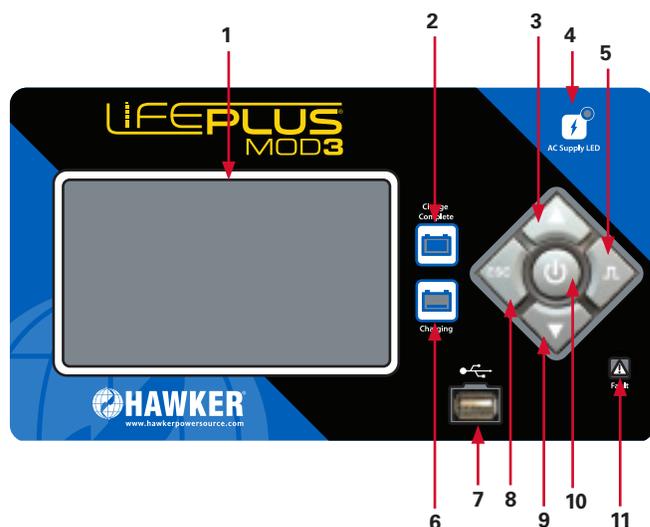
Réf.	Fonction	Description
1	Écran TFT graphique	Affichage d'infos sur la charge / menus
2	Témoin VERT = charge terminée	ÉTEINT = chargeur éteint ou batterie indisponible Clignotant = phase de refroidissement ALLUMÉ = batterie prête et disponible
3	Bouton de navigation vers le HAUT	Parcourir les menus / changer les valeurs
4	Témoin BLEU = indicateur d'alimentation CA	ÉTEINT = CA manquant ALLUMÉ = CA présent
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	Naviguer 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

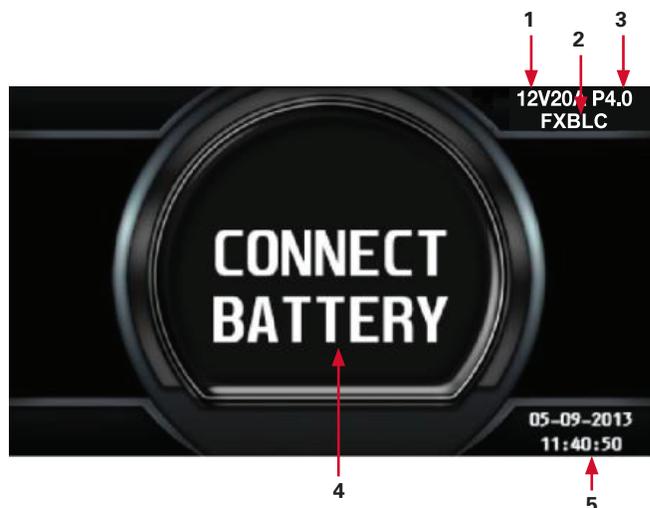
Affichage en mode veille du chargeur : Avec le chargeur en mode attente (sans batterie branchée) et sans appuyer sur le bouton Enter/Stop et Start, les renseignements suivants s'afficheront à l'écran :

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

Le chargeur HAWKER LIFEPLUS^{MD} 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 LIFEPLUS^{MD} 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.
- Les batteries HAWKER FLEX^{MD} Li3 viennent avec un type spécifique de connecteur. Le chargeur HAWKER LIFEPLUS^{MD} MOD3 vient avec un ou deux connecteurs (connecteur Li-ion), selon son modèle. Le chargeur est doté de deux connecteurs, les deux doivent être branchés, sans quoi le cycle de charge ne commencera pas. Branchez toujours le connecteur 1 en premier. Tous les connecteurs du chargeur HAWKER LIFEPLUS^{MD} MOD3 sont équipés d'une option sans arc nommée « Late Make Early Break » visant à prévenir la formation d'arcs si la batterie est débranchée pendant la charge.
- Lorsqu'une communication CAN est établie entre la batterie HAWKER FLEX^{MD} Li3 et le chargeur HAWKER LIFEPLUS^{MD} MOD3, le message « BMS CONNECTED » (BMS connecté) s'affichera à l'écran. Si le texte « BMS CONNECTED » ne s'affiche PAS, le cycle de charge ne commencera pas. Vérifiez le câblage CAN et la batterie.

Figures 3 et 4 : Connecteurs pour les batteries HAWKER FLEX^{MD} Li3

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 le démarrage automatique est activé). Appuyez sur le bouton Enter/Stop et Start si la batterie est déjà branchée. Lorsqu'une batterie HAWKER FLEX^{MD} Li3 est branchée, la communication CAN entre la batterie et le chargeur est établie et le message « BMS CONNECTED » s'affiche CHARGE à l'écran. Après quelques secondes, la batterie fermera 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

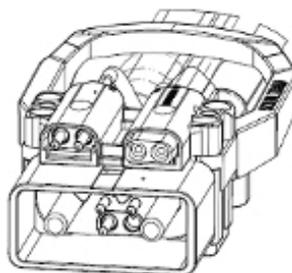


Figure 3

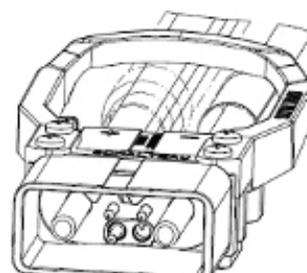


Figure 4



Figure 5

commencera au moment programmé. Si la batterie est branchée au chargeur, le temps restant avant le début de la charge sera affiché. **Figure 5.**

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 été 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.

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 la batterie BBWC, Li-ion seulement : Courant et tension max. demandés par le BMS
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).

Lors de la charge d'une batterie HAWKER FLEX^{MD} Li3, le BMS de la batterie contrôle le courant et la tension de charge. Pendant le cycle de charge, le BMS, par l'entremise de la communication CAN, enverra les informations au chargeur pour lancer, arrêter et délivrer le courant et la tension souhaités. Si la communication CAN est perdue pendant le cycle de charge, le chargeur cessera la charge et l'écran affichera un état hors charge sans le message « BMS CONNECTED »

Arrêt de la charge

La charge peut être mise en pause et redémarrée en tout temps. Vous n'avez qu'à appuyer sur le bouton d'alimentation central (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 6 : 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 30 pour obtenir plus d'informations.

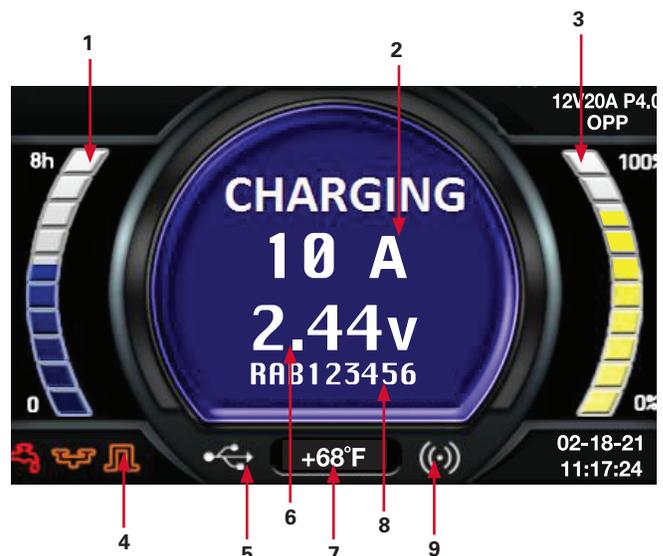


Figure 6

- 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. Appuyez 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 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

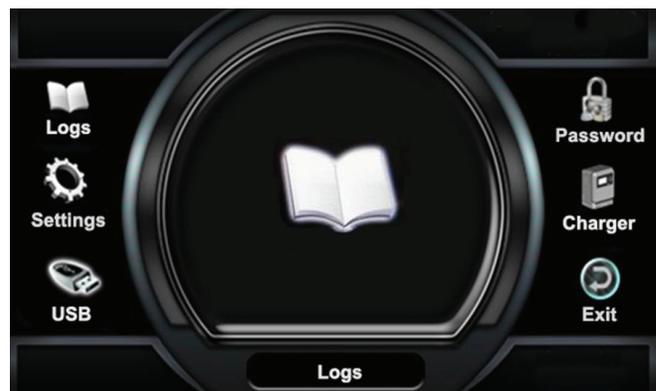
Lorsque le chargeur est en veille, appuyez sur le bouton ESC et maintenez-le enfoncé. Le menu principal s'affiche alors. Le système quittera automatiquement le menu principal après 60 secondes d'inactivité. On peut aussi le quitter volontairement en appuyant sur le bouton ESC.

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 :

- Consulter l'état et les résumés (icône Journaux).
- Voir les codes de défaillance, les alarmes, etc. (icône Chargeur).
- Fonctions UBS (icône USB).
- Réglage de la date, de la langue et autres (icône Réglages).
- Gestion des mots de passe (icône Mot de passe).
- Quitter le menu principal (icône Quitter).



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 troisième 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]	Numéro de série de l'appareil BBWC
Capacity [Capacité]	Capacité de batterie classée (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]	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 [Avertissement]	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 la seconde page 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 [État]	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 défaillances.
Complete [Complète]	Nombre de charges complétées normalement.
Partial [Partielles]	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 de l'état

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

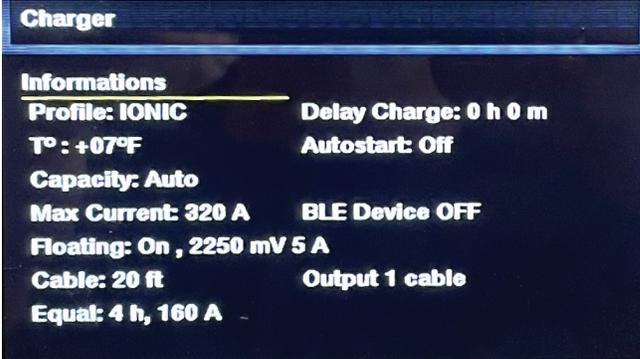
Charger [Chargeur]

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

Informations

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

Informations	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
Cable [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

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

MENU ET AFFICHAGE

Menu et informations d'affichage

Paramètre	Description
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.
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 (métrique et AWG).
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 Savings [Éclairage de l'écran]	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 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.
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.

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^{MD}.

Update Software [Mise à jour du logiciel]

Met à jour le logiciel interne du chargeur. Le logiciel est fourni par HAWKER^{MD}.

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 du niveau de service pour les représentants de service autorisés de HAWKER^{MD}.

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]		

MENU ET AFFICHAGE

Réglages (suite)

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

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. Sélectionnez le bon profil de charge pour votre application, comme FXBLOC, GELBLC, FXSTND, FXFAST et autres.

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. Assurez-vous que ces valeurs correspondent à la batterie à charger, sans quoi elle pourrait être trop ou trop peu chargée, ce qui lui 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, sélectionnez ON. Pour désactiver, sélectionnez 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 Start/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 - Configure l'heure de début de la charge quotidienne.

Block Out End - Configure l'heure de fin de la charge quotidienne.

Charge (suite)

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.

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.

Conditional Charge [Charge conditionnelle]

Définit le % de charge conditionnelle.

Battery [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^{MC} à Auto; tous les autres profils doivent être à Manuel.

Capacity [Capacité]

Sans appareil BBWC : Le chargeur utilise une capacité programmée pour tous les profils sauf IONIC^{MC}; 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.

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 à plus de 30 %, le paramètre 30 doit être entré 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.

Cold Pulse [Impulsion à froid]

Permet d'activer ou de désactiver cette fonction.

Peut seulement être utilisée avec un mot de passe de haut niveau.

CF Flooded [Électrolyte liquide]

Peut seulement être utilisée avec un mot de passe de haut niveau.

Refresh ON/OFF [Maintien activé/désactivé]

Active ou désactive le mode de maintien.

Imax

Définit le courant de sortie maximal du chargeur.

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.

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

Cable [Câble]

Length [Longueur]

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

Section

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

Equalization [Égalisation]

Manu Current [Courant manuel]

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

Time [Temps]

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 de charge 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.

Baud Rate

[Débit en bauds]

Définit le débit en bauds.

JBUS-Address

[Adresse JBUS]

Définit l'adresse.

Ethernet

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

WIFI

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

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	Raccordement de la batterie
5	Heure et date du système

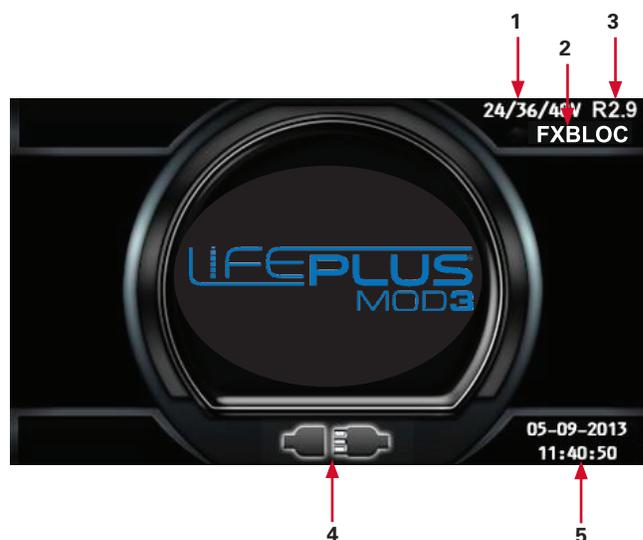
Lancer un cycle de charge

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.



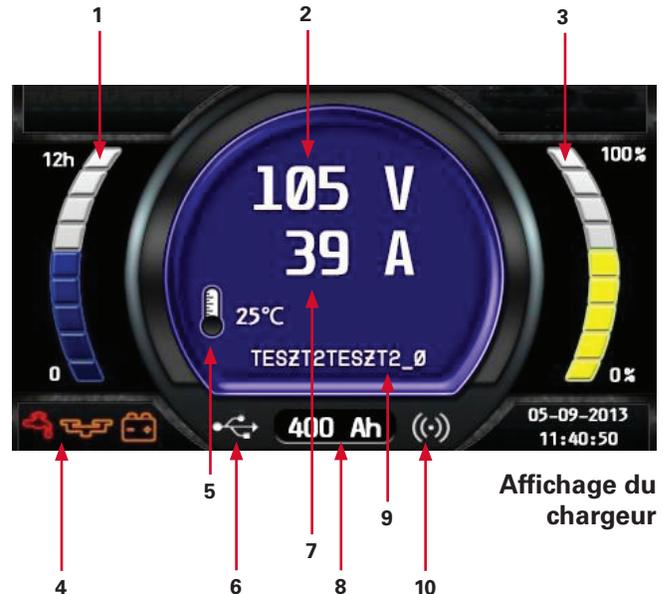
Affichage du décompte

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. Consultez la section Panneau de contrôle pour obtenir plus d'informations.



Affichage de la fin de la charge

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. Appuyez 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), appuyez 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.

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 « DISPO » (AVAIL) 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. Appuyez 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. Appuyez sur le bouton ON/OFF avant de débrancher la batterie.

Spécifications techniques

Spécifications techniques standard 3,5 kW

Numéro de modèle	Plage de capacité Flex Fast (Ah)		# modules / # logements	Sortie CC		Plages de classification Ah de la batterie				Dimensions H x L x P (en po)	Câble du chargeur *(AWG)	Poids (en livres)	Type d'armoire
	Ampérage nominal (A)	Ampérage maximal		Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures / Gel (Ah)	Plage de capacité Appoint / Flex Std. (Ah)	Plage de capacité Flex Fast (Ah)	Plage de capacité Flex Bloc (Ah)				
LP3-48D-60Y	4,8	19,2	1 / 4	12	80	100 - 500	100 - 320	100 - 200	100 - 115	19,9 x 13,3 x 13,7	2/0	57	D
				18	80	100 - 500	100 - 320	100 - 200	100 - 115				
				24	60	100 - 375	100 - 240	100 - 150	86				
LP3-48D-120Y	9,6	19,2	2 / 4	12	160	100 - 1000	100 - 640	100 - 400	100 - 229	19,9 x 13,3 x 13,7	2/0	66	D
				18	160	100 - 1000	100 - 640	100 - 400	100 - 229				
				24	120	100 - 750	100 - 480	100 - 300	100 - 172				
LP3-48D-180Y	14,4	19,2	3 / 4	12	240	100 - 1500	100 - 960	100 - 600	100 - 343	19,9 x 13,3 x 13,7	2/0	75	D
				18	240	100 - 1500	100 - 960	100 - 600	100 - 343				
				24	180	100 - 1125	100 - 720	100 - 450	100 - 258				
LP3-48D-240Y	19,2	19,2	4 / 4	12	320	100 - 2000	100 - 1280	100 - 800	100 - 458	19,9 x 13,3 x 13,7	3/0	84	D
				18	320	100 - 2000	100 - 1280	100 - 800	100 - 458				
				24	240	100 - 1500	100 - 960	100 - 600	100 - 343				
LP3-48F-120Y	9,6	28,8	2 / 6	12	160	100 - 1000	100 - 640	100 - 400	100 - 229	20,0 x 19,2 x 13,8	3/0	66	F
				18	160	100 - 1000	100 - 640	100 - 400	100 - 229				
				24	120	100 - 750	100 - 480	100 - 300	100 - 172				
LP3-48F-180Y	14,4	28,8	3 / 6	12	240	100 - 1500	100 - 960	100 - 600	100 - 343	20,0 x 19,2 x 13,8	3/0	75	F
				18	240	100 - 1500	100 - 960	100 - 600	100 - 343				
				24	180	100 - 1125	100 - 720	100 - 450	100 - 258				
LP3-48F-240Y	19,2	28,8	4 / 6	12	320	100 - 2000	100 - 1280	100 - 800	100 - 458	20,0 x 19,2 x 13,8	3/0	84	F
				18	320	100 - 2000	100 - 1280	100 - 800	100 - 458				
				24	240	100 - 1500	100 - 960	100 - 600	100 - 343				
LP3-48F-300Y	24	28,8	5 / 6	12	320	100 - 2000	100 - 1280	100 - 800	100 - 458	20,0 x 19,2 x 13,8	3/0	97	F
				18	320	100 - 2000	100 - 1280	100 - 800	100 - 458				
				24	300	100 - 1875	100 - 1200	100 - 750	100 - 429				
LP3-48F-320Y	28,8	28,8	6 / 6	12	320	100 - 2000	100 - 1280	100 - 800	100 - 458	20,0 x 19,2 x 13,8	3/0	106	F
				18	320	100 - 2000	100 - 1280	100 - 800	100 - 458				
				24	320	100 - 2000	100 - 1280	100 - 800	100 - 458				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Plage de capacité Flex Fast (Ah)		# modules / # logements	Sortie CC		Plages de classification Ah de la batterie				Dimensions H x L x P (en po)	Câble du chargeur *(AWG)	Poids (en livres)	Type d'armoire
	Ampérage nominal (A)	Ampérage maximal		Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures / Gel (Ah)	Plage de capacité Appoint / Flex Std. (Ah)	Plage de capacité Flex Fast (Ah)	Plage de capacité Flex Bloc (Ah)				
LP3-80D-36Y	4,8	19,2	1 / 4	36	40	100 - 250	100 - 160	100	58	19,9 x 13,3 x 13,7	2/0	57	D
				40	36	100 - 225	100 - 145	90	52				
LP3-80D-72Y	9,6	19,2	2 / 4	36	80	100 - 500	100 - 320	100 - 200	100 - 115	19,9 x 13,3 x 13,7	2/0	66	D
				40	72	100 - 450	100 - 290	90 - 180	100 - 103				
LP3-80D-108Y	14,4	19,2	3 / 4	36	120	100 - 750	100 - 480	100 - 300	100 - 172	19,9 x 13,3 x 13,7	2/0	75	D
				40	108	100 - 675	100 - 430	90 - 270	100 - 155				
LP3-80D-144Y	19,2	19,2	4 / 4	36	160	100 - 1000	100 - 640	100 - 400	100 - 229	19,9 x 13,3 x 13,7	3/0	84	D
				40	144	100 - 900	100 - 575	90 - 360	100 - 206				
LP3-80F-72Y	9,6	28,8	2 / 6	36	80	100 - 500	100 - 320	100 - 200	100 - 115	20,0 x 19,2 x 13,8	3/0	66	F
				40	72	100 - 450	100 - 290	90 - 180	100 - 103				
LP3-80F-108Y	14,4	28,8	3 / 6	36	120	100 - 750	100 - 480	100 - 300	100 - 172	20,0 x 19,2 x 13,8	3/0	75	F
				40	108	100 - 675	100 - 430	90 - 270	100 - 155				
LP3-80F-144Y	19,2	28,8	4 / 6	36	160	100 - 1000	100 - 640	100 - 400	100 - 229	20,0 x 19,2 x 13,8	3/0	84	F
				40	144	100 - 900	100 - 575	90 - 360	100 - 206				
LP3-80F-180Y	24	28,8	5 / 6	36	200	100 - 1250	100 - 800	100 - 500	100 - 286	20,0 x 19,2 x 13,8	3/0	97	F
				40	180	100 - 1125	100 - 720	90 - 450	100 - 258				
LP3-80F-216Y	28,8	28,8	6 / 6	36	240	100 - 1500	100 - 960	100 - 600	100 - 343	20,0 x 19,2 x 13,8	3/0	106	F
				40	216	100 - 1350	100 - 865	90 - 540	100 - 309				

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 (suite)

Codes de défaillance

Défaillance	Critique	Cause	Solution
DF1	Oui	Sortie de courant faible.	• Contactez votre représentant de service HAWKER ^{MD} .
DF2	Oui	Défaillance de sortie.	• Contactez votre représentant de service HAWKER ^{MD} .
DF3	Oui	Batterie incorrecte.	• Contactez votre représentant de service HAWKER ^{MD} .
DF4	Non	La batterie a été déchargée de plus de 80 % de sa capacité.	• Contactez votre représentant de service HAWKER ^{MD} .
DF5	Non	La batterie nécessite une inspection.	• Contactez votre représentant de service HAWKER ^{MD} .
DF7	Non	Inspectez la batterie.	• Contactez votre représentant de service HAWKER ^{MD} .
TH ou TH- Amb	Oui	Surchauffe du chargeur.	• Contactez votre représentant de service HAWKER ^{MD} .
BATTEMP	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 ^{MD} .
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 ^{MD} .
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 ^{MD} .
	Non	Défaillance de l'équilibre de la batterie.	• Contactez votre représentant de service HAWKER ^{MD} .

Service et dépannage (suite)

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 sujettes à modification 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 toutes 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.

Remarques



SOLUTIONS
DE CHARGE

LIFEPLUS[®] MOD3

CHARGEUR DE BATTERIE HAWKER LIFEPLUS^{MD} MOD3 AVEC COMMUNICATIONS SANS FIL

Modèles : LPM3 (chargeur Standard et
HAWKER FLEX^{MD}), LPM3C (CEC) et LPL3



GUIDE DU PROPRIÉTAIRE

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



TABLE DES MATIÈRES

Consignes de sécurité importantes	38	Courant de charge	43
Information technique	38	Panne de CA.....	43
Numéro de pièce et numéro de modèle UL.....	38	Charge en série	43
Étiquette du chargeur au lithium	39	Glossaire	43
Codes de taille/Calibre d'armoire	40	Appareil Battery Boss ^{MC} WC (BBWC).....	43
Codes de tension de ligne CA.....	40	Période de blocage	43
Liste d'options de chargeur spécialisé.....	40	Profil de charge	43
Numéro de série	41	TPPL (Thin Plate Pure Lead).....	43
Type de batterie.....	41	Profil Flex Bloc	44
Nombre maximal Ah	41	Profil Flex Standard	44
Nombre de cellules.....	41	Profil Flex Fast.....	44
Nombre maximal de modules.....	41	Entreposage frigorifique	44
Config. de modules.....	41	Profil de lithium (LITH)	44
Hertz	41	Charge d'égalisation.....	44
Phase	41	Profil Gel.....	44
Tension CA.....	41	Charge de compensation	44
Config. ampérage CA	41	Profil IONIC ^{MC}	44
Ampérage CA maximal	41	Profil Appoint	44
Ampérage CC maximal	41	Charge de maintien	44
Tension CC.....	41	Termes et abréviations	45
Config. ampérage CC.....	41	Consignes d'utilisation	45
CEC.....	41	Panneau de contrôle	46
cULus	41	Accès au menu	46
Installation	42	Écran de veille.....	46
Emplacement	42	Affichage du menu principal.....	46
Chargeurs d'armoire au mur ou au sol.....	42	Configuration du système	47
Raccords électriques.....	42	Date	47
Raccordement à une source d'alimentation.....	42	Heure	47
Protection du circuit CA.....	42	Heure avancée d'été	47
Tableau sur les disjoncteurs et les fusibles	42	Langue	47
Polarité du branchement CC	42	Unités affichées.....	47
Mise à la terre du chargeur	42	Économie d'énergie.....	47
Description du fonctionnement	43	Luminosité de l'affichage	47
Général	43	Réseau	47
Démarrage automatique de la charge.....	43	Réinitialiser l'historique.....	47

TABLE DES MATIÈRES

Saisie du mot de passe	47	Taille de logement d'armoire	51
Modifier le mot de passe	48	Nombre de modules	51
USB	48	Type de module	51
Données de l'historique	48	Tension du module de batterie 72/80 V	51
Enregistrer les paramètres de configuration.....	48	Installation du câble CC.....	51
Charger les paramètres de configuration	48	Options du chargeur	51
Charger le micrologiciel de contrôle	48	Communications BBWC	51
Charger le micrologiciel du module.....	48	Électrovanne	51
Configuration du profil de charge	48	Saisie du numéro de série du chargeur	51
Capacité de la batterie	48	Numéro d'actif client	51
Capacité automatique.....	48	Avis concernant le profil Entreposage frigorigique	51
Température de la batterie	49	Charge de la batterie	52
Température de la batterie élevée	49	Affichage en mode veille du chargeur	52
Température de redémarrage	49	Brancher la batterie.....	52
Profil de charge	49	Lancer un cycle de charge.....	53
Coefficient de charge IONIC ^{MC}	49	Démarrage différé	53
Décalage AGV.....	49	Décompte	53
Configuration du courant constant	49	Comment il se connecte à BBWC.....	53
Configuration de l'égalisation	50	Affichage de la charge	54
Jours d'égalisation	50	Affichage de la fin de charge.....	54
Heures d'égalisation	50	Égalisation	54
Durée de l'égalisation.....	50	Égalisation manuelle	54
Configuration de la charge initiale	50	Égalisation automatique	54
Charge différée.....	50	Informations sur le chargeur	55
Blocage de charge	50	Numéro de série du chargeur	55
% charge conditionnelle	50	Numéro d'actif	55
Charge d'appoint quotidienne	50	Branchements	55
Configuration post-charge	50	Égalisations complètes.....	55
Repos activé/désactivé	50	Charges complètes	55
Temps de repos	50	Ah restitués	55
Compensation activée/désactivée	51	Défaillances	55
Courant de compensation	51		
Maintien activé/désactivé.....	51		
Configuration du chargeur	51		

TABLE DES MATIÈRES

Modules	56
Affichage de l'état des modules	56
Informations	56
État DEL du module	56
Dimensions d'installation	57
Dimensions d'installation murale à 3 logements ...	57
Dimensions d'installation murale à 6 logements ...	58
Dimensions d'installation au sol à 12 logements ...	59
Entretien et service	60
Emplacement des composants	60
Spécifications techniques pour modèles LPM3, 208/220/240 V	62
Spécifications techniques pour modèles LPL3, 440 V ...	64
Spécifications techniques pour modèles LPL3, 480 V ...	66
Spécifications techniques pour modèles LPL3, 600 V ...	69
Spécifications techniques pour modèles LPL3, 208/220/240 V	70
Spécifications techniques pour modèles LPL3, 440 V ...	72
Spécifications techniques pour modèles LPL3, 480 V ...	74
Spécifications techniques pour modèles LPL3, 600 V ...	77

INTRODUCTION

LIFEPLUS[®] MOD3

Les informations contenues dans ce document sont essentielles pour une manutention et une utilisation sécuritaires et adéquates des chargeurs HAWKER LIFEPLUS^{MD} 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 LIFEPLUS^{MD} 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.

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

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

1-877-7HAWKER (É.-U. et Canada)

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 l'appareil, la batterie et le produit utilisant cette dernière.
2. Ce chargeur de batterie est conçu pour charger des batteries au lithium-ion (si marqué pour le lithium), à électrolyte liquide et 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 les décharges électriques.
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 pourrait entraîner la formation d'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 comprises entre 0° et 45°C (32° et 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 continue et réduire le risque d'incendie, installer les chargeurs sur un plancher fait de matériaux non combustibles comme la pierre, la brique ou du métal mis à la terre.
12. Pour les batteries au lithium, utiliser seulement les blocs-batteries Hawker qui comprennent le système de gestion des batteries et toute la protection nécessaire pour l'intégralité du bloc-batterie.
13. 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 doivent éviter de se trouver près d'un chargeur en marche.

Information technique

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.

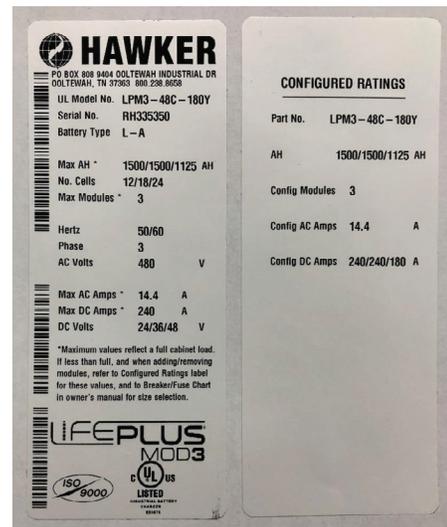
Numéro de pièce et numéro de modèle UL

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.

INFORMATION TECHNIQUE

Information technique (suite)

Type de modèle _____ LPM3 - 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 _____



Étiquette du chargeur lithium

Les chargeurs capables de charger les batteries au lithium-ion ont une étiquette identifiant le chargeur.

Industrial Battery Charger
for use with Lithium Ion or
Lead Acid Batteries.

CAUTION

Risk of Fire. For Lithium Ion batteries, use only battery packs that include the battery management system and all necessary protection for the battery pack integral to the pack.

Chargeur de batterie industriel pour une utilisation avec batteries Lithium Ion et plomb-acide.

MISE EN GARDE

Risque d'incendie. Pour les batteries au Lithium Ion, n'utilisez que des packs batteries comprenant un système de contrôle de la batterie ainsi que toutes les protections nécessaires faisant partie intégrante du pack.

INFORMATION TECHNIQUE

Information technique (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 logements et la taille des câbles CC.

Code	Position des modules	Calibre de câble standard	Commentaires
C	3	2/0	Armoire de 3,5 kW à trois logements
F	6	3/0	Armoire de 3,5 kW à six logements
L	12	3/0	Armoire de 3,5 kW à douze logements

Codes de tensions de ligne CA

Le tableau suivant décrit les codes utilisés dans le numéro de pièce du chargeur pour indiquer la ou les tensions de ligne CA et la fréquence de ligne CA 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
P	Câbles parallèles
R	Fonction de commande à distance (télécommande vendue séparément)
V	Fonction PLC

Information technique (suite)

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, LI = Lithium-ion).

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]

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]

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

▲ 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.

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. 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 CC maximal]

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

DC Volts [Tension CC]

Tension de sortie CC nominale du chargeur.

Config DC Amps [Config. ampérage CC]

Il s'agit de l'ampérage CC pour lequel ce chargeur est configuré pour fournir 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 :



INSTALLATION

Instructions

▲ 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.

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 po) du chargeur du dessous s'il est installé au-dessus d'un autre chargeur, et la partie supérieure à 30,5 cm (12 po) du plafond. La distance entre deux chargeurs ne peut pas être inférieure à 30,5 cm (12 po). 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 à tous les niveaux ne peut 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 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. Serrer les bornes à vis 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 (lire l'avertissement ci-dessus). 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

La série de chargeurs HAWKER LIFEPLUS^{MD} MOD3 est compatible avec des batteries de 24, 36 et 48 volts ou de 72 et 80 volts, selon le modèle. Les chargeurs LIFEPLUS^{MD} MOD3 sont contrôlés par microprocesseur. Le processeur calcule la capacité de la batterie afin que le profil de charge puisse être automatiquement adapté à l'état réel de la batterie parmi une grande gamme de capacités. Leur coefficient de charge reste le même pour tous les types de batteries. Les chargeurs LIFEPLUS^{MD} MOD3 s'adaptent à la capacité de la batterie et à son niveau de décharge. Lors de la charge d'une batterie à lithium-ion, le BMS de batterie contrôlera le courant et la tension de charge par le biais de la communication CAN. Les chargeurs HAWKER LIFEPLUS^{MD} MOD3 peuvent facilement être réglés pour charger des batteries à électrolyte liquide utilisées dans des applications d'entreposage frigorifique, des profils IONIC^{MC} ou des profils d'appoint. Ce chargeur de batterie est également conçu pour charger des batteries à électrolyte liquide et de stockage au plomb-acide scellées dans les limites de la plage de capacité des piles et des ampères-heures indiqués sur la plaque signalétique.

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. Lorsqu'une batterie à lithium-ion HAWKER^{MD} est branchée, le BMS de batterie contrôle le courant du chargeur.

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.

Glossaire

Appareil Battery Boss^{MC} 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.

TPPL (Thin Plate Pure Lead ou plaque de plomb pur profilée)

Il s'agit d'une technologie de pointe pour les batteries au plomb-acide dans les batteries HAWKER FLEX^{MD} TPPL. La technologie TPPL leur confère une durée de vie, une densité de puissance et une durée de conservation améliorées, ainsi qu'une capacité de charge plus rapide.

Glossaire (suite)

Profil de charge FLEX Bloc

Ce profil permet la charge de batteries HAWKER FLEX^{MD} à un taux allant jusqu'à 0,7 C.

Profil de charge FLEX Standard

Ce profil de charge permet la charge de batteries HAWKER FLEX^{MD} 2v à un taux allant jusqu'à 0,25 C.

Profil de charge FLEX Fast

Ce profil de charge permet la charge de batteries HAWKER FLEX^{MD} 2v à un taux allant jusqu'à 0,4C.

Profil de charge 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 (courant constant, tension constante, courant constant) avec un certain nombre de paramètres qui peuvent être configurés par l'utilisateur.

Profil de charge au lithium (LITH)

Lorsqu'une batterie au lithium-ion HAWKER^{MD} est branchée, la communication CAN entre la batterie et le chargeur est établie, « Bat info » la tension, Ah et la température seront affichés avec « Flex Li-3 » en tant que profil de charge. Le système BMS de la batterie contrôlera le courant et la tension de charge par le biais de la communication CAN.

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 Gel

Ce profil de charge est conçu pour charger des batteries au plomb-acide régulé par valve (VRLA) ou à gel.

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^{MC}

Aussi appelé « mélange IONIC^{MC} », 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 (OPPOR) 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 recharge 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^{MC} 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.

Charge de maintien

Grâce à la charge de maintien, la batterie reste complètement chargée 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
BMS	Système de gestion des batteries
CAN	CANbus
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
LM/EB	Late Make/Early Break
RFI	Interface de radiofréquence
TFT	Transistor en couches minces
USB	Universal Serial Bus

Consignes d'utilisation

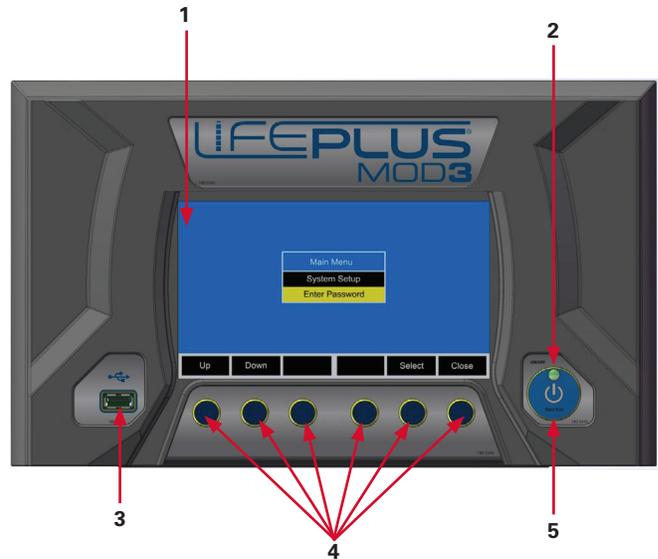
La série de chargeurs HAWKER LIFEPLUS^{MD} MOD3 est compatible avec des batteries de 24, 36, 48 et 72 volts ou 80 volts (selon la version fournie). Le microprocesseur détecte automatiquement la batterie (tension, capacité et état de charge). Plusieurs profils de charge sont offerts (IONIC^{MC}, Gel, Appoint), selon la configuration choisie par l'utilisateur. Si le chargeur est chargé avec le micrologiciel du chargeur HAWKER FLEX^{MD}, les profils sélectionnables sont FLEX Fast, FLEX Bloc et FLEX Li-3 (si marqué pour le lithium). De plus, les charges d'égalisation et de compensation sont intégrées. Le chargeur HAWKER LIFEPLUS^{MD} 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 LIFEPLUS^{MD} MOD3 pour optimiser la charge, signaler à l'utilisateur les problèmes et protéger la batterie des dommages permanents. Lors de la charge d'une batterie au lithium-ion HAWKER^{MD}, le chargeur utilise un adaptateur CAN pour communiquer avec le BMS (système de gestion des batteries) de la batterie au lithium-ion. Le BMS de la batterie au lithium fournit les informations sur le courant, la tension et la température au chargeur par l'entremise du CANbus. Ces informations sont utilisées pour optimiser la charge, alerter l'utilisateur de tout problème avec la batterie et la protéger contre les dommages permanents.

PANNEAU DE CONTRÔLE

Panneau de contrôle

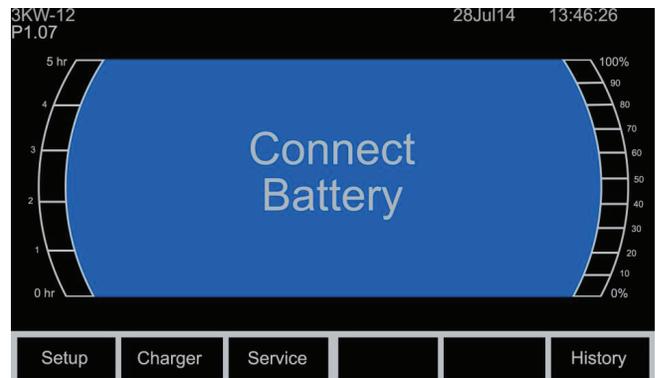
Réf.	Fonction	Description
1	Écran TFT ACL graphique	Affiche des informations sur le fonctionnement du chargeur et les menus
2	Témoin à DEL	Témoin ROUGE en continu : défaillance Témoin ROUGE clignotant : charge arrêté Témoin JAUNE en continu : chargement en cours Témoin VERT en continu : chargeur en mode veille Témoin VERT clignotant : charge terminé
3	Port USB	Consignation des données de charge, 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. Pour quitter le menu principal, appuyez sur Close (Fermer). Le système le quittera automatiquement après 120 secondes d'inactivité.

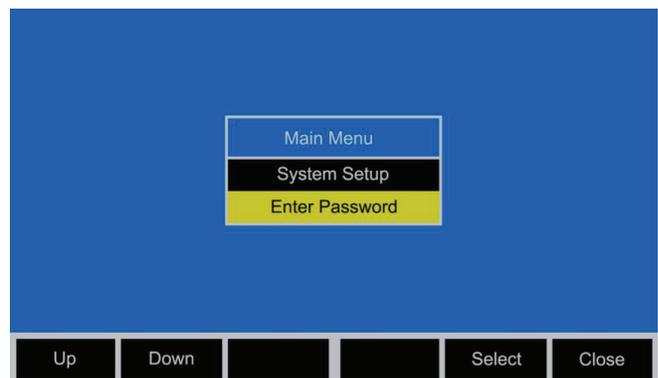


Affichage du menu principal

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.
 - Configuration du système
 - Saisir le mot de passe



CONFIGURATION DU SYSTÈME

System Setup [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 d'été. 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 de service devra le configurer.
Type: Wired, Wireless : Sélectionner le type de réseau
Charger IP Address : Saisir l'adresse
Subnet Mask : Saisir le masque de sous-réseau
Gateway Address : Saisir l'adresse de passerelle
Wireless Settings : Définir le SSID, la sécurité et la phrase d'accès
Modbus : Activer ou désactiver le Modbus
Transceiver Address : 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]

Seul le personnel autorisé de HAWKER^{MD} peut entrer un mot de passe pour accéder aux menus permettant d'effectuer l'entretien. 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. Utilisez 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 (Sélectionner).

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 [Change Password]
- USB
- Configuration du profil de charge
- Configuration du courant constant
- Configuration de l'égalisation
- Configuration de la charge initiale
- Configuration post charge
- Configuration du chargeur

MOT DE PASSE ET USB

Change Password [Modifier le mot de passe]

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 Enregistrer les données de 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).

Load Setup Parameters [Charger les paramètres de configuration]

Permet le chargement des paramètres de configuration du chargeur à partir d'un périphérique de stockage de données USB (p. ex., une 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^{MD}.

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^{MD}.

Charge Profile Configuration [Configuration du profil de charge]

Battery Capacity [Capacité de la batterie]

Sans le 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 le BBWC : La capacité de la batterie en Ah sera automatiquement transmise par le BBWC.

En fonctionnement IONIC^{MC} : En profil de charge IONIC^{MC} avec la capacité automatique activée, la valeur n'est pas utilisée et calcule automatiquement la capacité Ah de la batterie. Si le profil de charge IONIC^{MC} est utilisé et que la

capacité automatique est désactivée, le chargeur utilisera ceci pour la capacité en Ah de la batterie.

Auto Capacity [Capacité automatique]

Sélectionnez Disable (Désactiver) ou Enable (Activer). Seulement utilisé pour le paramètre de profil de charge IONIC^{MC}. Tous les autres profils sont manuels en permanence et utilisent soit la batterie Ah programmée en Capacité de batterie, soit la valeur lue par le chargeur dans le BBWC. Lorsque le profil de charge IONIC^{MC} est utilisé, le chargeur s'ajuste automatiquement à la taille de la batterie

Configuration du profil de charge (suite)

Ah dans la plage qu'il couvre (selon le nombre de modules installés). Lors de la charge d'une batterie à lithium-ion, le BMS de batterie contrôlera les informations de courant, température et tension de charge par le biais de la communication CANbus.

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 le 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 le BBWC : La température de fonctionnement de la batterie sera automatiquement transmise par le 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 le BBWC : Non utilisé.

Avec le 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 démarrage]

Sans le BBWC : Non utilisé.

Avec le 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]

Pour définir le bon profil, le chargeur doit avoir le micrologiciel approprié chargé. S'il s'agit d'une batterie Flex, vous aurez besoin du micrologiciel FXPLUS-VX.XX. S'il s'agit d'une batterie à électrolyte liquide ou gel, vous aurez besoin de LPM3-VX.XX dans le chargeur (assurez-vous que X.XX soit la version la plus récente si vous mettez à jour le chargeur).

Pour installer le micrologiciel, suivez toutes les étapes ci-dessous. Si le micrologiciel approprié est déjà installé, passez à l'étape 8.

1. Insérez la clé USB dans le port USB avec le micrologiciel approprié installé.
2. Saisissez le mot de passe et allez dans le menu USB.
3. Sélectionnez Load Control Firmware (Charger le micrologiciel de contrôle).
4. À l'aide de la flèche vers le bas, sélectionnez le fichier du micrologiciel dans la liste à l'écran et appuyez sur le bouton Select (Sélectionner).
5. Le micrologiciel se chargera automatiquement à ce stade. Attendez jusqu'à ce qu'il se termine et affiche l'écran de démarrage HAWKER^{MD} avant de retirer la clé USB.
6. Confirmez le mot de passe.
7. Faites défiler vers le bas jusqu'au menu Charge Profil (Profil de charge) à nouveau et sélectionnez Charge Profile (Profil de charge).
8. Sélectionnez l'un des profils de charge suivants : IONIC^{MC}, Opportunity (Appoint) ou Gel. Ou si le chargeur est chargé avec le micrologiciel Flex, les profils sélectionnables sont Flex Fast et Flex Bloc. Pour le lithium-ion, Flex-Li-3 est automatiquement sélectionné si une communication CANbus est détectée avec le BMS de batterie.

IONICTM 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^{MC} pour compenser les pertes dans la batterie pendant la recharge (le réglage d'usine est réglé à 15 %, pour un total de 115 %).

AGV Offset (Décalage AGV)

Pour les applications AGV (véhicules autoguidés), entrez le nombre d'ampères consommés par l'électronique embarquée pendant la charge. La plage autorisée est de 0 à 20 A. La valeur 0 désactive la fonction.

Constant Current Configuration [Configuration du courant constant]

▲ MISE EN GARDE Ce mode est réservé aux techniciens de service formés. Pour les instructions d'utilisation, consulter le manuel d'entretien du chargeur.

CONFIGURATION

Equalize 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.

Délai d'égalisation

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

Equalize Delay : 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).

Start Charge Configuration [Configuration de la charge initiale]

Charge Delay [Charge différée]

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 est retardé de 0 à 24 heures, en fonction de la durée mémorisée dans VALUE (0 à 24 heures).

Blocage de charge [Charge Blockout]

Blockout Days (Journées de blocage) : Sélectionne le jour ou les jours de la semaine pour bloquer la charge. Un ou plusieurs jours peuvent être sélectionnés, ou aucun.

Blockout Start Time (Heure début blocage) : Règle l'heure de début du blocage.

Blockout End Time (Heure fin blocage) : Règle 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 à plus de 30 %, le paramètre 30 doit être entré dans la charge conditionnelle. La valeur 0 désactive la fonction. Cette fonction ne s'applique pas aux batteries au lithium-ion.

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

Post-Charge Configuration [Configuration post-charge]

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

Active ou désactive le temps de repos.

Cool-Down Time (Temps de repos)

Règle la période du temps de repos.

CONFIGURATION

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.

Charger Configuration [Configuration du chargeur]

Cabinet Bay Size [Taille de logement d'armoire]

Il n'est possible d'y accéder qu'en entrant un mot de passe de niveau supérieur. Sélectionnez 3 logements, 6 logements ou 12 logements pour correspondre à la taille réelle de l'armoire.

Nombre de modules [Number of Modules]

Il n'est possible d'y accéder qu'en entrant 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 entrant un mot de passe de niveau supérieur. Sélectionnez 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 décochez pas cette option si vous chargez une batterie 24/36/48 V. Sélectionnez 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] : Règle le calibre du câble CC. Sélections possibles : 4, 2, 1/0, 2/0, 3/0, 4/0 AWG.

Options du chargeur [Charger Options]

Options Selection [Sélection des options] : Choisissez 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. Utilisez les boutons haut et bas pour mettre en surbrillance le test E/S correct. Appuyez sur le bouton ON pour démarrer le test et sur le bouton OFF pour arrêter le test.

BBWC Communications [Communications BBWC]

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

Electrovalve [Électrovanne]

Electrovalve Enable/Disable : Active ou désactive l'option d'électrovanne.

Electrovalve Duration : 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)

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

Avis concernant le profil Cold [Entreposage frigorifique] :

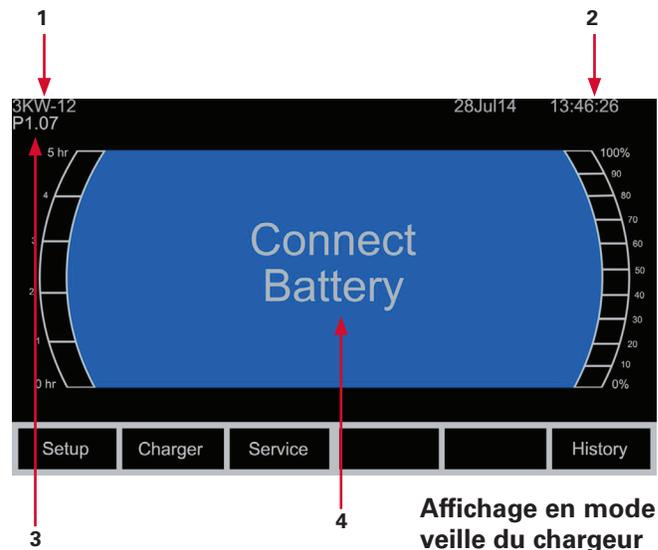
Il n'y a pas de profil sélectionnable pour Cold. C'est parce que le chargeur HAWKER LIFEPLUS^{MD} MOD3 bascule automatiquement sur le profil Entreposage frigorifique en cas d'utilisation d'un module BBWC si la température de la batterie est inférieure à 15 °C (60 °F). Lorsque vous n'utilisez pas un BBWC, l'utilisateur doit programmer la température réelle de la batterie dans le chargeur et il exécutera un profil Entreposage frigorifique pour la température programmée. La tension de régulation est compensée en température, de sorte qu'idéalement, les applications d'entreposage frigorifique devraient utiliser un appareil BBWC. Pour les batteries au lithium-ion, le BMS de batterie contrôle le chargeur et fournit les informations sur le courant, la tension et la température au chargeur via le CANbus.

CHARGE DE LA BATTERIE

Charge de la batterie

Une fois le chargeur configuré par une personne 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 :

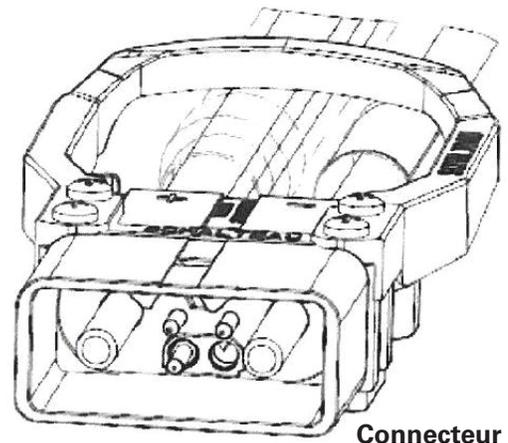
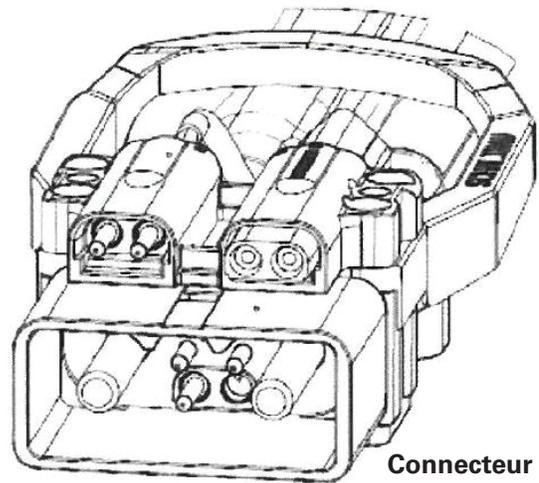
Réf.	Description
1	Type de chargeur
2	Heure et date du système
3	Version du micrologiciel
4	Raccordement de la batterie



Raccorder la batterie

Les batteries au lithium-ion HAWKER^{MD} viennent avec un type spécifique de connecteur. Assurez-vous que le connecteur du chargeur corresponde avec celui de la batterie. Branchez le connecteur de chargeur à celui de la batterie. Pour les chargeurs à deux connecteurs, branchez toujours le connecteur 1 (connecteur primaire) en premier. Il y a un décompte de 60 secondes pour que vous puissiez raccorder le deuxième connecteur (connecteur secondaire) avant que le chargeur fonctionne comme un chargeur à câble unique.

Les batteries au lithium-ion HAWKER^{MD} viennent avec un type spécifique de connecteur. Le chargeur vient avec un ou deux connecteurs, selon son modèle. Lorsque le chargeur est équipé de deux connecteurs, le connecteur 1 doit être branché en premier, et le connecteur 2 doit être dans les 60 secondes, sans quoi le chargeur ne fonctionnera que par le biais du connecteur 1. Tous les connecteurs du chargeur lithium sont équipés d'une option sans arcage nommée « Late MakeEarly Break » afin de prévenir la formation d'arcs si la batterie est débranchée pendant sa charge.



CHARGE DE LA BATTERIE

Charge de la batterie (suite)

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).

Lors de la recharge d'une batterie au lithium, la communication CANbus entre la batterie et le chargeur est établie. Flex Li-3 et Bat Info s'afficheront à l'écran, comme indiqué sur la droite. Après quelques secondes, la batterie fermera 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 dans le chargeur, le temps restant avant le début de la charge sera affiché.

Compte à rebours sans un appareil Battery Boss^{MC} WC (BBWC)

Si l'adaptateur BBWC n'est pas activé ou si aucun 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.

Avec un 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 affiche « SCAN » suivi de « LINK ». Cette routine détermine à quel BBWC se trouve la batterie à laquelle le chargeur est connecté. Une fois que le chargeur a été trouvé, il télécharge les données de BBWC, affiche le numéro de série de la batterie, met à jour le profil, la capacité et la température pour la charge et démarre la charge principale.



Comment il se connecte à un appareil BBWC

Scanning – Scan pour détecter 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 aucune adresse n'est détectée, le chargeur affichera « No BBWCs found » et commencera un cycle de charge sans 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 BBWC device - Iteration: x » (où x est 1, 2 ou 3) pour chaque étape de mesure.

Enumerating – Si la synchronisation est réussie, le BBWC passera à l'état d'énumération, où le numéro de série de la batterie, sa capacité, son profil de charge programmé, etc., seront téléversés dans le chargeur, et 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 BBWC devices » et commencera un cycle de charge sans BBWC.

Avec batterie au lithium-ion

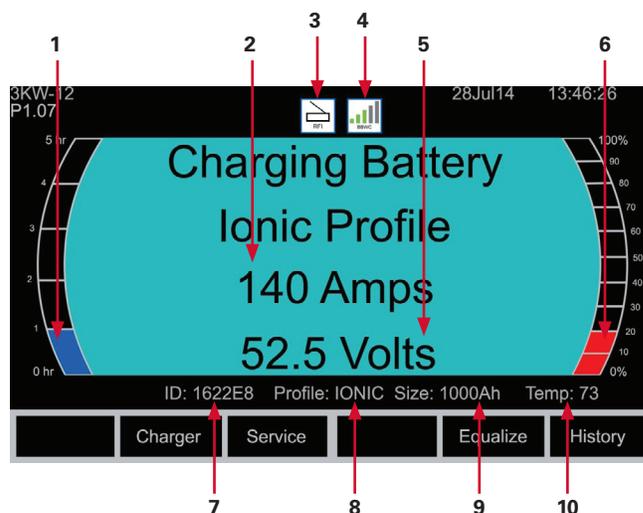
Le BMS de batterie contrôle le courant et la tension de charge. Pendant le cycle de charge, le BMS, par l'entremise de la communication CAN, enverra les informations au chargeur pour lancer, arrêter et délivrer le courant et la tension souhaités. Si la communication CAN est perdue pendant le cycle de charge, le chargeur s'arrêtera.

AFFICHAGE DE LA CHARGE

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 BBWC
4	Indicateur du lien 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, fourni par BBWC lithium uniquement : 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

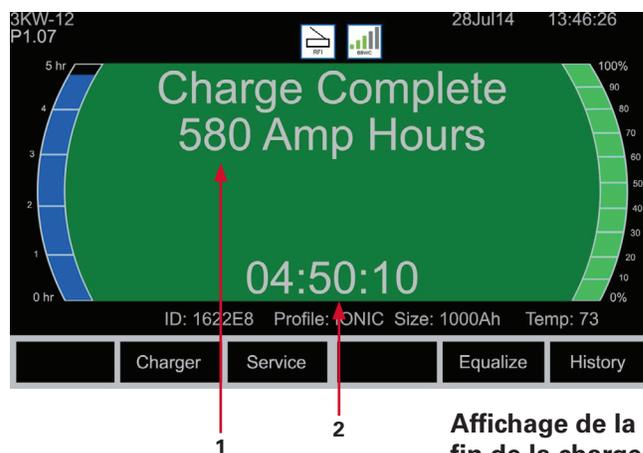
À la fin d'un cycle de charge normal, l'écran tourne au vert et la mention « Charge Complete » (Charge complète) s'affiche, tout comme le nombre d'ampères-heures restitués à la batterie (1) et le temps de charge total (2) :

Equalize [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, il y aura une charge de maintien 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, il y aura une charge de maintien pour que la batterie soit à un niveau optimal.

Informations sur le chargeur

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

Charger Serial No. [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.

Asset No. [Numéro d'actif]

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
Battery Disconnects While Charging [La batterie est débranchée pendant le chargement]	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"> Appuyez sur le bouton STOP avant de débrancher la batterie. Peut être réinitialisé en connectant la batterie au chargeur.
Low Battery Voltage [Tension de batterie faible]	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"> Le chargeur peut être réinitialisé si la tension de la batterie se situe entre 1,8 et 2,4 volts par cellule.
High Battery Voltage [Tension de batterie élevée]	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"> Le chargeur peut être réinitialisé si la tension de la batterie se situe entre 1,8 et 2,4 volts par cellule.
Charger Cell Size Exceeded [Cellules surdimensionnées]	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"> Assurez-vous que le nombre de cellules correspond à ce qu'indique la plaque signalétique.
Check Battery [Vérifier la batterie]	Se produit quand la batterie surchauffe.	<ul style="list-style-type: none"> Laissez la batterie refroidir. Un entretien est peut-être nécessaire. Débranchez la batterie pour réinitialiser le chargeur.
Thermal [Thermique]	Se produit quand le chargeur surchauffe.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez si les ventilateurs fonctionnent. Vérifiez la température ambiante, qui doit être entre 0 et 45°C (32 et 113°F). Vérifiez si le système de ventilation du chargeur est obstrué ou défectueux.
Time Limit Before Gassing Exceeded [Dépassement de la limite de temps avant le gazage]	Se produit quand la limite de temps du début du cycle de chargement est dépassée.	<ul style="list-style-type: none"> Débranchez la batterie pour réinitialiser le chargeur.
Time Limit After Gassing Exceeded [Dépassement de la limite de temps après le gazage]	Se produit quand la limite de temps après le gazage est dépassée.	<ul style="list-style-type: none"> Débranchez la batterie pour réinitialiser le chargeur.

MODULES

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 vous lisez **OK** 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 un problème. 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				

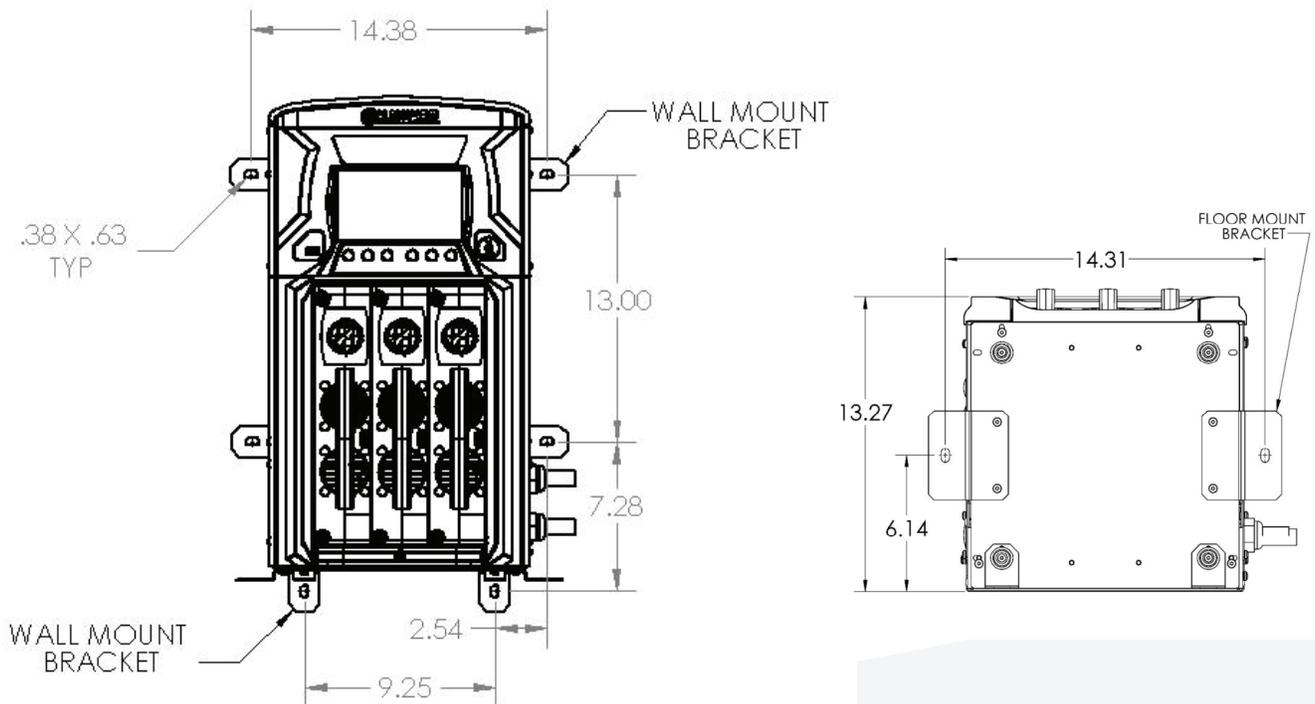
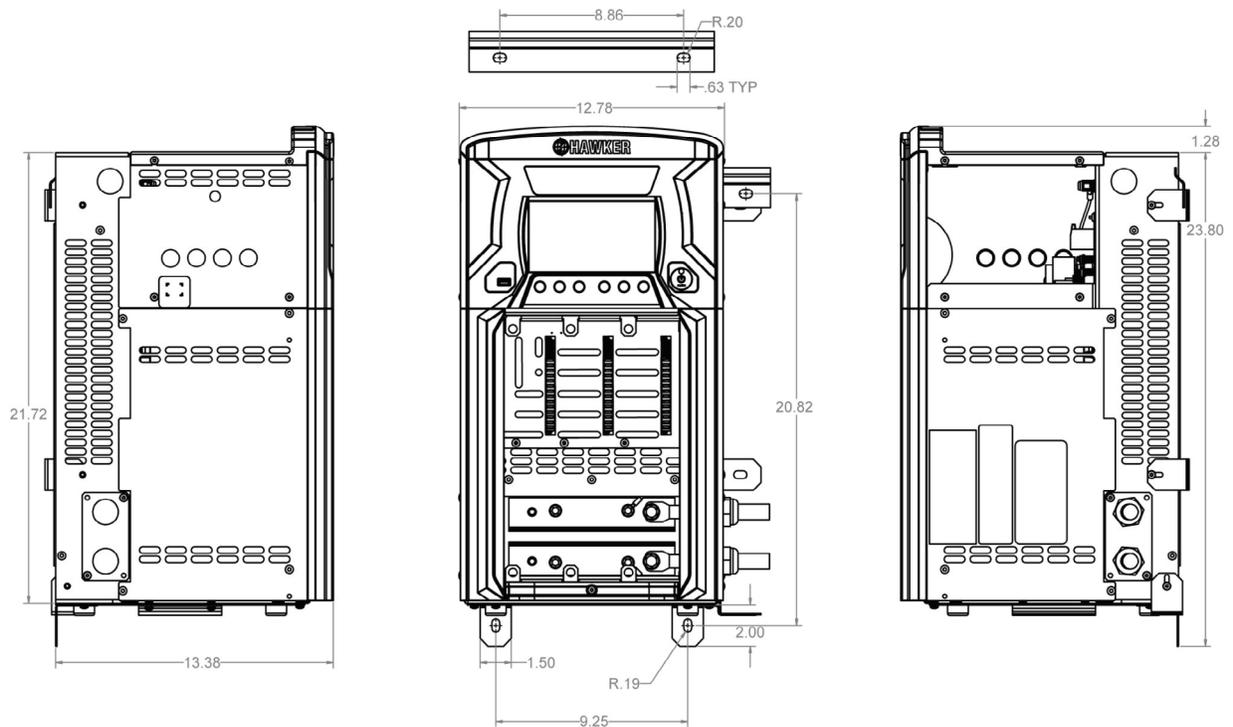
Info [] [] [] [] [] Close

DIMENSIONS D'INSTALLATION

Dimensions d'installation

Dimensions d'installation - 3 logements - Murale

Les dimensions illustrées sont en pouces.

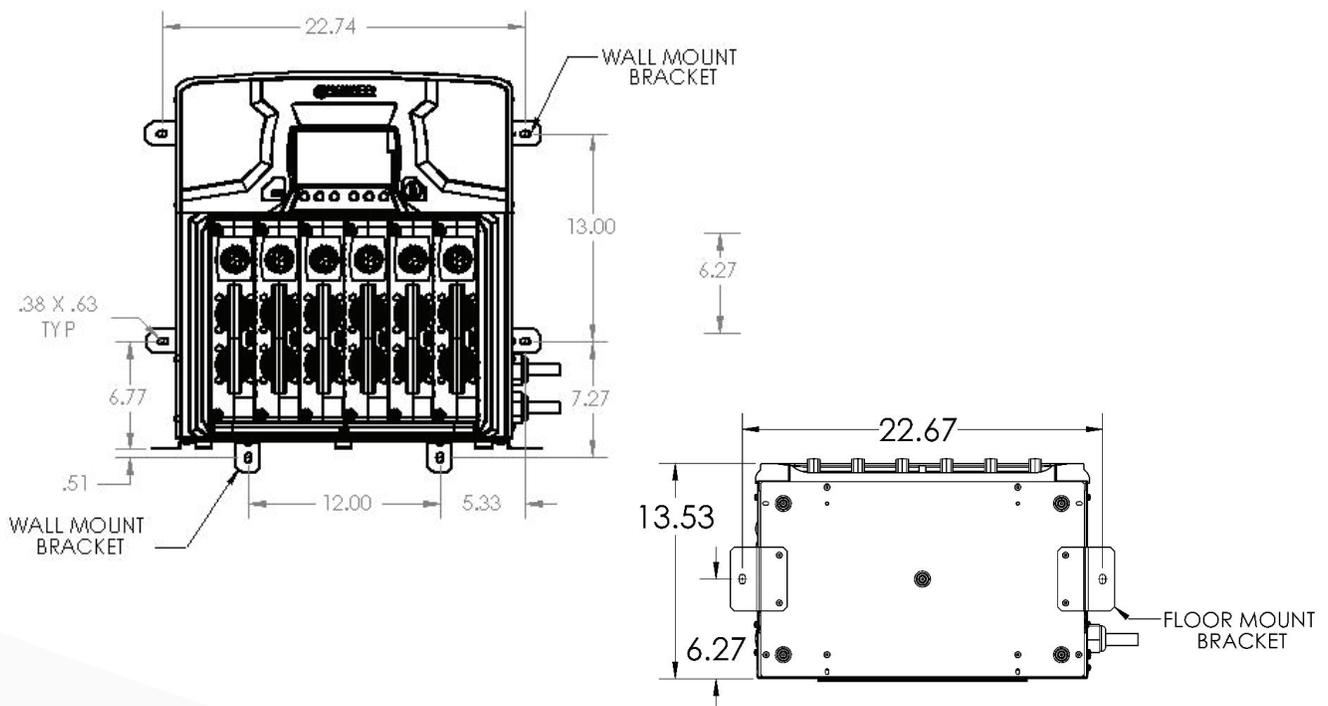
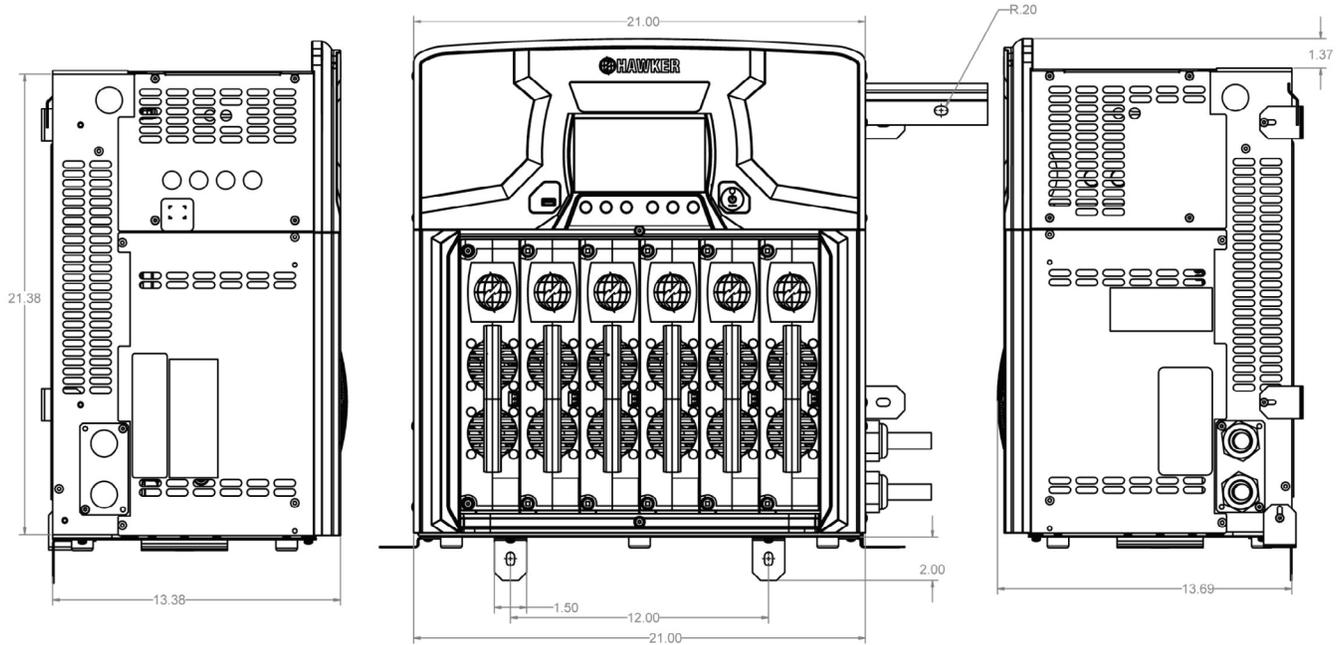


DIMENSIONS D'INSTALLATION

Dimensions d'installation (suite)

Dimensions d'installation – 6 logements – Murale

Les dimensions illustrées sont en pouces.

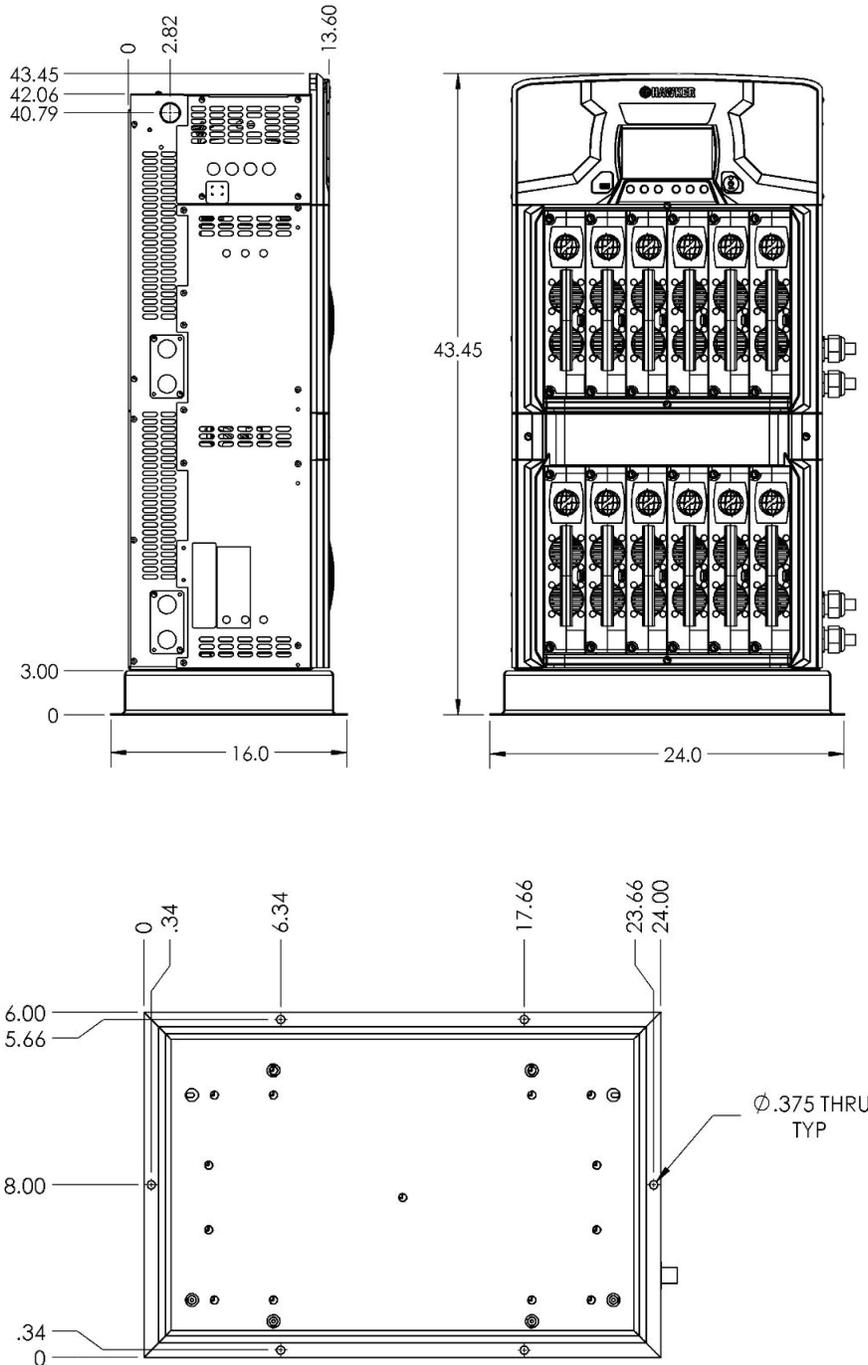


DIMENSIONS D'INSTALLATION

Dimensions d'installation (suite)

Dimensions d'installation – 12 logements – Au sol

Les dimensions illustrées sont en pouces.

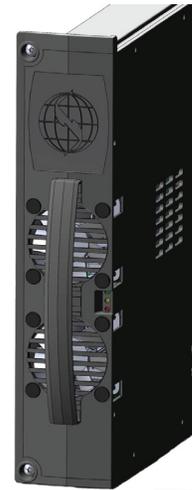


ENTRETIEN ET SERVICE

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.

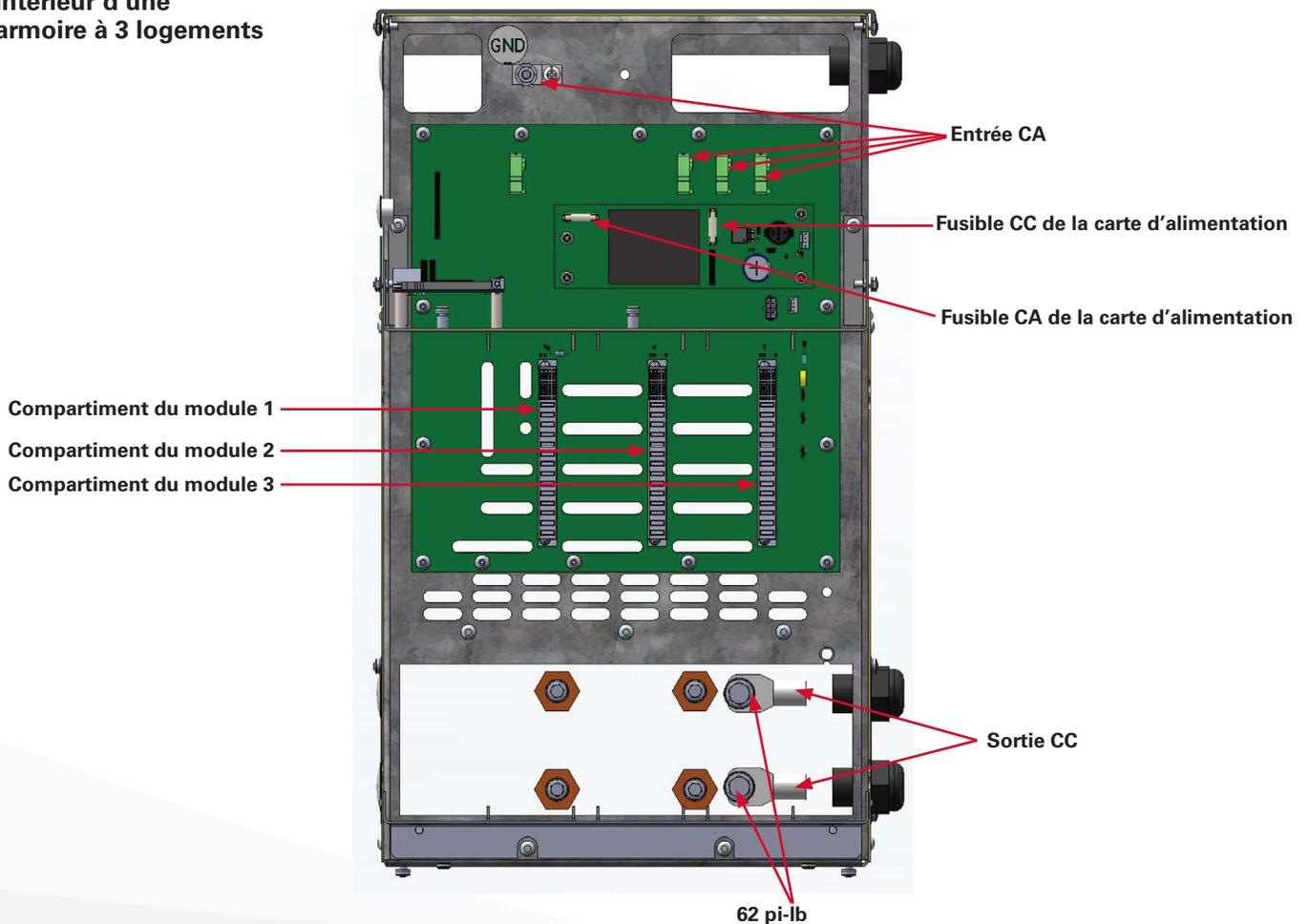
Le chargeur requiert un entretien minimal. Les raccordements et les bornes doivent rester propres et bien serrés. Suivre les instructions d'installation et s'assurer que les orifices d'aération sont libres.



Avant du module

Emplacement des composants

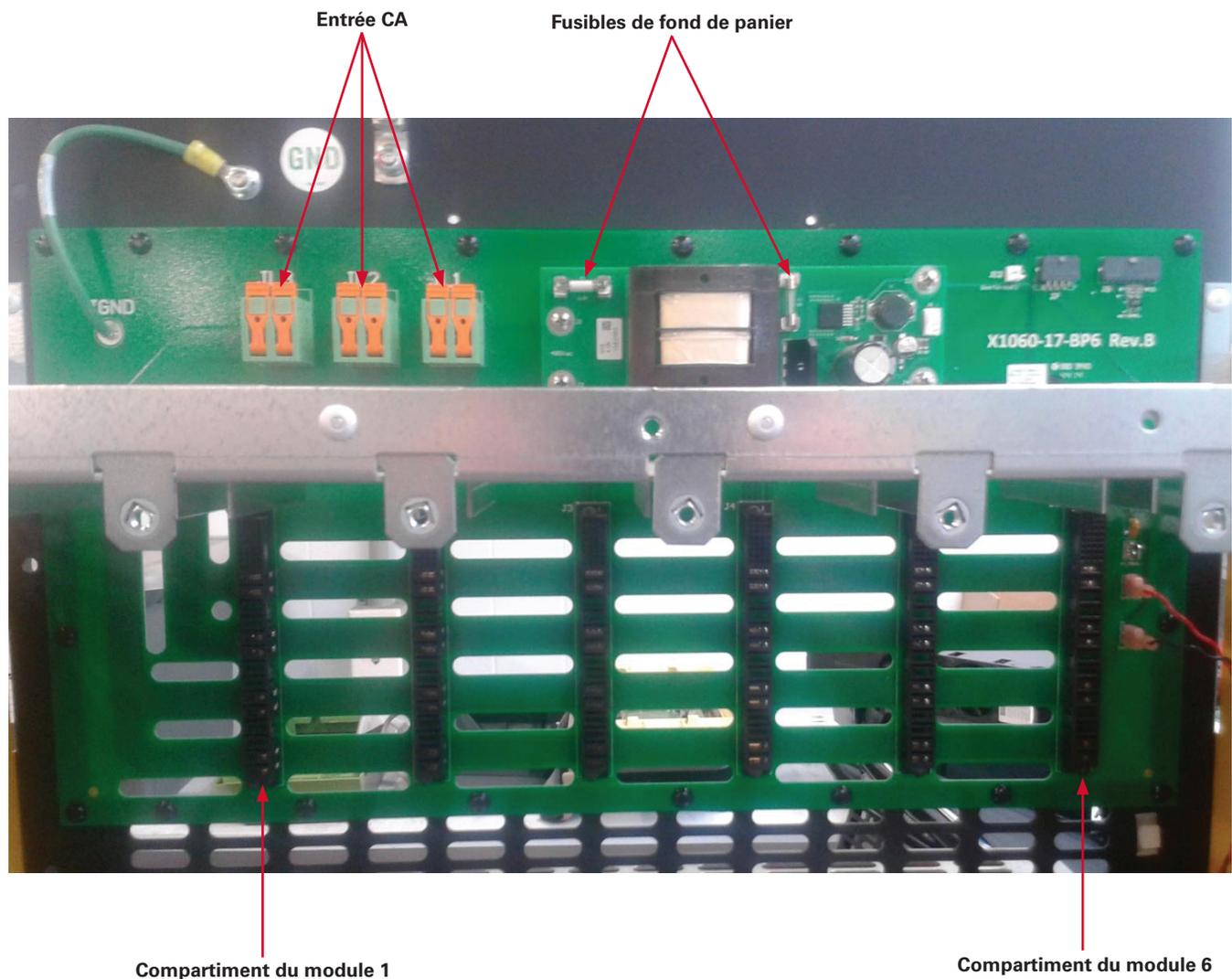
Intérieur d'une armoire à 3 logements



EMPLACEMENT DES COMPOSANTS

Emplacement des composants (suite)

Intérieur d'une armoire à 6 logements



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques

Pour les modèles LPM3, 208/220/240 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plages de classification Ah de la batterie		Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules / # logements	Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures					Plage de capacité Appoint
LPM3-48C-40G	208/220/240	7,4/7,0/6,4	22,2	3	1/3	12	40	100-250	100-160	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						18	40	100-250	100-160				
						24	40	100-250	100-160				
LPM3-48C-80G	208/220/240	14,8/14/12,8	22,2	3	2/3	12	80	100-500	100-320	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						18	80	100-500	100-320				
						24	80	100-500	100-320				
LPM3-48C-120G	208/220/240	22,2/21/19,2	22,2	3	3/3	12	120	100-750	100-480	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						18	120	100-750	100-480				
						24	120	100-750	100-480				
LPM3C48C-40G	208/220/240	7,4/7,0/6,4	22,2	3	1/3	12	40	100-250	100-160	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						18	40	100-250	100-160				
						24	40	100-250	100-160				
LPM3C48C-80G	208/220/240	14,8/14/12,8	22,2	3	2/3	12	80	100-500	100-320	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						18	80	100-500	100-320				
						24	80	100-500	100-320				
LPM3C48C-120G	208/220/240	22,2/21/19,2	22,2	3	3/3	12	120	100-750	100-480	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						18	120	100-750	100-480				
						24	120	100-750	100-480				
LPM3-80C-25G	208/220/240	7,7/7,3/6,7	23,1	3	1/3	36	25	100-157	100-100	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						40	25	100-157	100-100				
LPM3-80C-50G	208/220/240	15,4/14,6/13,4	23,1	3	2/3	36	50	100-313	100-200	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						40	50	100-313	100-200				
LPM3-80C-75G	208/220/240	23,1/21,9/20,1	23,1	3	3/3	36	75	100-469	100-300	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						40	75	100-469	100-300				
LPM3C80C-25G	208/220/240	7,7/7,3/6,7	23,1	3	1/3	36	25	100-157	100-100	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						40	25	100-157	100-100				
LPM3C80C-50G	208/220/240	15,4/14,6/13,4	23,1	3	2/3	36	50	100-313	100-200	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						40	50	100-313	100-200				
LPM3C80C-75G	208/220/240	23,1/21,9/20,1	23,1	3	3/3	36	75	100-469	100-300	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						40	75	100-469	100-300				
LPM3-48F-120G	208/220/240	22,2/21/19,2	44,4	3	3/6	12	120	100-750	100-480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	120	100-750	100-480				
						24	120	100-750	100-480				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plages de classification Ah de la batterie		Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures					Plage de capacité Appoint
LPM3-48F-160G	208/220/240	29,6/28/25,6	44,4	3	4/6	12	160	100-1000	100-640	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	160	100-1000	100-640				
						24	160	100-1000	100-640				
LPM3-48F-200G	208/220/240	37/35/32	44,4	3	5/6	12	200	100-1250	100-800	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	200	100-1250	100-800				
						24	200	100-1250	100-800				
LPM3-48F-240G	208/220/240	44,4/42/38,4	44,4	3	6/6	12	240	100-1500	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	240	100-1500	100-960				
						24	240	100-1500	100-960				
LPM3C48F-120G	208/220/240	22,2/21/19,2	44,4	3	3/6	12	120	100-750	100-480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	120	100-750	100-480				
						24	120	100-750	100-480				
LPM3C48F-160G	208/220/240	29,6/28/25,6	44,4	3	4/6	12	160	100-1000	100-640	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	160	100-1000	100-640				
						24	160	100-1000	100-640				
LPM3C48F-200G	208/220/240	37/35/32	44,4	3	5/6	12	200	100-1250	100-800	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	200	100-1250	100-800				
						24	200	100-1250	100-800				
LPM3C48F-240G	208/220/240	44,4/42/38,4	44,4	3	6/6	12	240	100-1500	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	240	100-1500	100-960				
						24	240	100-1500	100-960				
LPM3-80F-75G	208/220/240	23,1/21,9/20,1	46,2	3	3/6	36	75	100-469	100-300	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						40	75	100-469	100-300				
LPM3-80F-100G	208/220/240	30,8/29,2/26,8	46,2	3	4/6	36	100	100-625	100-400	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						40	100	100-625	100-400				
LPM3-80F-125G	208/220/240	38,5/36,5/33,5	46,2	3	5/6	36	125	100-782	100-500	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						40	125	100-782	100-500				
LPM3-80F-150G	208/220/240	46,2/43,8/40,2	46,2	3	6/6	36	150	100-938	100-600	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						40	150	100-938	100-600				
LPM3C80F-75G	208/220/240	23,1/21,9/20,1	46,2	3	3/6	36	75	100-469	100-300	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						40	75	100-469	100-300				
LPM3C80F-100G	208/220/240	30,8/29,2/26,8	46,2	3	4/6	36	100	100-625	100-400	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						40	100	100-625	100-400				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Plages de classification Ah de la batterie		Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Tension	Ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures	Plage de capacité Appoint				
LPM3C80F-125G	208/220/240	38,5/36,5/33,5	46,2	3	5/6	36	125	100-782	100-500	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						40	125	100-782	100-500				
LPM3C80F-150G	208/220/240	46,2/43,8/40,2	46,2	3	6/6	36	150	100-938	100-600	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						40	150	100-938	100-600				

Pour les modèles LPM3, 440 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Plages de classification Ah de la batterie		Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Tension	Ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures	Plage de capacité Appoint				
LPM3-48C-60H	440	5,3	15,9	3	1/3	12	70	100-438	100-280	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						18	65	100-407	100-260				
						24	60	100-375	100-240				
LPM3-48C-120H	440	10,6	15,9	3	2/3	12	140	100-875	100-560	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						18	130	100-813	100-520				
						24	120	100-750	100-480				
LPM3-48C-180H	440	15,9	15,9	3	3/3	12	210	100-1313	100-840	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						18	195	100-1219	100-780				
						24	180	100-1125	100-720				
LPM3C48C-60H	440	5,3	15,9	3	1/3	12	70	100-438	100-280	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						18	65	100-407	100-260				
						24	60	100-375	100-240				
LPM3C48C-120H	440	10,6	15,9	3	2/3	12	140	100-875	100-560	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						18	130	100-813	100-520				
						24	120	100-750	100-480				
LPM3C48C-180H	440	15,9	15,9	3	3/3	12	210	100-1313	100-840	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						18	195	100-1219	100-780				
						24	180	100-1125	100-720				
LPM3-80C-36H	440	5,3	15,9	3	1/3	36	40	100-250	100-160	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						40	36	100-225	100-144				
LPM3-80C-72H	440	10,6	15,9	3	2/3	36	80	100-500	100-320	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						40	72	100-450	100-288				
LPM3-80C-108H	440	15,9	15,9	3	3/3	36	120	100-750	100-480	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						40	108	100-675	100-432				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plages de classification Ah de la batterie		Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoie	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures					Plage de capacité Appoint
LPM3C80C-36H	440	5,3	15,9	3	1/3	36	40	100-250	100-160	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						40	36	100-225	100-144				
LPM3C80C-72H	440	10,6	15,9	3	2/3	36	80	100-500	100-320	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						40	72	100-450	100-288				
LPM3C80C-108H	440	15,9	15,9	3	3/3	36	120	100-750	100-480	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						40	108	100-675	100-432				
LPM3-48F-180H	440	15,9	31,8	3	3/6	12	210	100-1313	100-840	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	195	100-1219	100-780				
						24	180	100-1125	100-720				
LPM3-48F-240H	440	21,2	31,8	3	4/6	12	280	100-1750	100-1120	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	260	100-1625	100-1040				
						24	240	100-1500	100-960				
LPM3-48F-300H	440	26,5	31,8	3	5/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	300	100-1875	100-1200				
LPM3-48F-320H	440	31,8	31,8	3	6/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	320	100-2000	100-1280				
LPM3C48F-180H	440	15,9	31,8	3	3/6	12	210	100-1313	100-840	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	195	100-1219	100-780				
						24	180	100-1125	100-720				
LPM3C48F-240H	440	21,2	31,8	3	4/6	12	280	100-1750	100-1120	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	260	100-1625	100-1040				
						24	240	100-1500	100-960				
LPM3C48F-300H	440	26,5	31,8	3	5/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	300	100-1875	100-1200				
LPM3C48F-320H	440	31,8	31,8	3	6/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	320	100-2000	100-1280				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plages de classification Ah de la batterie		Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoie	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures					Plage de capacité Appoint
LPM3-80F-108H	440	15,9	31,8	3	3/6	36	120	100-750	100-480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						40	108	100-675	100-432				
LPM3-80F-144H	440	21,2	31,8	3	4/6	36	160	100-1000	100-640	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						40	144	100-900	100-576				
LPM3-80F-180H	440	26,5	31,8	3	5/6	36	200	100-1250	100-800	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						40	180	100-1125	100-720				
LPM3-80F-216H	440	31,8	31,8	3	6/6	36	240	100-1500	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						40	216	100-1350	100-864				
LPM3C80F-108H	440	15,9	31,8	3	3/6	36	120	100-750	100-480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						40	108	100-675	100-432				
LPM3C80F-144H	440	21,2	31,8	3	4/6	36	160	100-1000	100-640	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						40	144	100-900	100-576				
LPM3C80F-180H	440	26,5	31,8	3	5/6	36	200	100-1250	100-800	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						40	180	100-1125	100-720				
LPM3C80F-216H	440	31,8	31,8	3	6/6	36	240	100-1500	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						40	216	100-1350	100-864				

Pour les modèles LPM3, 480 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plages de classification Ah de la batterie		Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoie	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures					Plage de capacité Appoint
LPM3-48C-60Y	480	4,8	14,4	3	1/3	12	80	100-500	100-320	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						18	80	100-500	100-320				
						24	60	100-375	100-240				
LPM3-48C-120Y	480	9,6	14,4	3	2/3	12	160	100-1000	100-640	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						18	160	100-1000	100-640				
						24	120	100-750	100-480				
LPM3-48C-180Y	480	14,4	14,4	3	3/3	12	240	100-1500	100-960	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						18	240	100-1500	100-960				
						24	180	100-1125	100-720				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plages de classification Ah de la batterie		Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures					Plage de capacité Appoint
LPM3C48C-60Y	480	4,8	14,4	3	1/3	12	80	100-500	100-320	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						18	80	100-500	100-320				
						24	60	100-375	100-240				
LPM3C48C-120Y	480	9,6	14,4	3	2/3	12	160	100-1000	100-640	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						18	160	100-1000	100-640				
						24	120	100-750	100-480				
LPM3C48C-180Y	480	14,4	14,4	3	3/3	12	240	100-1500	100-960	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						18	240	100-1500	100-960				
						24	180	100-1125	100-720				
LPM3-80C-36Y	480	4,8	14,4	3	1/3	36	40	100-250	100-160	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						40	36	100-225	100-144				
LPM3-80C-72Y	480	9,6	14,4	3	2/3	36	80	100-500	100-320	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						40	72	100-450	100-288				
LPM3-80C-108Y	480	14,4	14,4	3	3/3	36	120	100-750	100-480	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						40	108	100-675	100-432				
LPM3C80C-36Y	480	4,8	14,4	3	1/3	36	40	100-250	100-160	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						40	36	100-225	100-144				
LPM3C80C-72Y	480	9,6	14,4	3	2/3	36	80	100-500	100-320	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						40	72	100-450	100-288				
LPM3C80C-108Y	480	14,4	14,4	3	3/3	36	120	100-750	100-480	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						40	108	100-675	100-432				
LPM3-48F-180Y	480	14,4	28,8	3	3/6	12	240	100-1500	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	240	100-1500	100-960				
						24	180	100-1125	100-720				
LPM3-48F-240Y	480	19,2	28,8	3	4/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	240	100-1500	100-960				
LPM3-48F-300Y	480	24	28,8	3	5/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	300	100-1875	100-1200				
LPM3-48F-320Y	480	28,8	28,8	3	6/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	320	100-2000	100-1280				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plages de classification Ah de la batterie		Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoie	Poids (lb)	
	Tension	Ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures					Plage de capacité Appoint
LPM3C48F-180Y	480	14,4	28,8	3	3/6	12	240	100-1500	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	240	100-1500	100-960				
						24	180	100-1125	100-720				
LPM3C48F-240Y	480	19,2	28,8	3	4/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	240	100-1500	100-960				
LPM3C48F-300Y	480	24	28,8	3	5/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	300	100-1875	100-1200				
LPM3C48F-320Y	480	28,8	28,8	3	6/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	320	100-2000	100-1280				
LPM3-80F-108Y	480	14,4	28,8	3	3/6	36	120	100-750	100-480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						40	108	100-675	100-432				
LPM3-80F-144Y	480	19,2	28,8	3	4/6	36	160	100-1000	100-640	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						40	144	100-900	100-576				
LPM3-80F-180Y	480	24	28,8	3	5/6	36	200	100-1250	100-800	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						40	180	100-1125	100-720				
LPM3-80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6/6	36	240	100-1500	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						40	216	100-1350	100-864				
LPM3C80F-108Y	480	14,4	28,8	3	3/6	36	120	100-750	100-480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						40	108	100-675	100-432				
LPM3C80F-144Y	480	19,2	28,8	3	4/6	36	160	100-1000	100-640	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						40	144	100-900	100-576				
LPM3C80F-180Y	480	24	28,8	3	5/6	36	200	100-1250	100-800	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						40	180	100-1125	100-720				
LPM3C80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6/6	36	240	100-1500	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						40	216	100-1350	100-864				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Pour les modèles LPM3, 600 V :

Numéro de modèle	Entrée CA			Phase	# Modules/ # logements	Sortie CC		Plages de classification Ah de la batterie		Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoie	Poids (lb)
	Tension	Ampérage nominal	Ampères max.			Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures	Plage de capacité Appoint				
LPM3-48C-60C	600	3,8	11,4	3	1/3	12	80	100-500	100-320	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						18	80	100-500	100-320				
						24	60	100-375	100-240				
LPM3-48C-120C	600	7,6	11,4	3	2/3	12	160	100-1000	100-640	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						18	160	100-1000	100-640				
						24	120	100-750	100-480				
LPM3-48C-180C	600	11,4	11,4	3	3/3	12	240	100-1500	100-960	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						18	240	100-1500	100-960				
						24	180	100-1125	100-720				
LPM3-48F-180C	600	11,4	22,8	3	3/6	12	240	100-1500	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	240	100-1500	100-960				
						24	180	100-1125	100-720				
LPM3-48F-240C	600	15,2	22,8	3	4/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	240	100-1500	100-960				
LPM3-48F-300C	600	19	22,8	3	5/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	300	100-1875	100-1200				
LPM3-48F-320C	600	22,8	22,8	3	6/6	12	320	100-2000	100-1280	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	320	100-2000	100-1280				
						24	320	100-2000	100-1280				
LPM3-80C-108C	600	3,8	11,4	3	1/3	36	40	100-250	100-160	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						40	36	100-225	100-144				
LPM3-80C-144C	600	7,6	11,4	3	2/3	36	80	100-500	100-320	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						40	72	100-450	100-288				
LPM3-80C-180C	600	11,4	11,4	3	3/3	36	120	100-750	100-480	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						40	108	100-675	100-432				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Plages de classification Ah de la batterie			Dimensions H x L x P (en pouces)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoie	Poids (lb)
	Tension	Ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)	Plage de capacité 8 heures	Plage de capacité Appoint				
LPM3-80F-108C	600	11,4	22,8	3	3/6	36	120	100-750	100-480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						40	108	100-675	100-432				
LPM3-80F-144C	600	15,2	22,8	3	4/6	36	160	100-1000	100-640	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						40	144	100-900	100-576				
LPM3-80F-180C	600	19	22,8	3	5/6	36	200	100-1250	100-800	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						40	180	100-1125	100-720				
LPM3-80F-216C	600	22,8	22,8	3	6/6	36	240	100-1500	100-960	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						40	216	100-1350	100-864				

Pour les modèles LPL3, 208/220/240 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC		Taux initial 50 % (Ah)	Taux initial 75 % (Ah)	Taux initial 100 % (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoie	Poids (lb)	
	Poids (lb)	Tirage d'ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules								Courant max. (A)
LPM3-48F-40G	208/220/240	7,4/7/6,4	44,4	3	1/6	12	40	S.O.	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	72
						18								
						24								
LPM3-48F-80G	208/220/240	14,8/14/12,8	44,4	3	2/6	12	80	S.O.	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	80
						18								
						24								
LPL3-48F-120C	208/220/240	22,2/21/19,2	44,4	3	3/6	12	120	0-60	0-90	0-120	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	88
						18								
						24								
LPM3-48F-160G	208/220/240	29,6/28/25,6	44,4	3	4/6	12	160	0-80	0-150	0-160	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	96
						18								
						24								
LPM3-48F-200G	208/220/240	37/35/32	44,4	3	5/6	12	200	0-100	0-150	0-200	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104
						18								
						24								
LPL3-48F-240C	208/220/240	44,2/42/38,4	44,4	3	6/6	12	240	0-120	0-180	0-240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112
						18								
						24								

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Taux initial 50 % (Ah)	Taux initial 75 % (Ah)	Taux initial 100 % (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Poids (lb)	Tirage d'ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)							
LPL3-48L-200G	208/220/240	37/35/32	59,2	3	5/12	12 18 24	200	0-100	0-150	0-200	43,45 x 24 x 16	3/0	L	194
LPL3-48L-240G	208/220/240	44,4/42/38,4	59,2	3	6/12	24 36 48	240	0-120	0-180	0-240	43,45 x 24 x 16	3/0	L	202
LPL3-48L-280G	208/220/240	51,8/49/44,8	59,2	3	7/12	24 36 48	280	0-140	100-560	0-280	43,45 x 24 x 16	3/0	L	210
LPL3-48L-320G	208/220/240	59,2/56/51,2	59,2	3	8/12	24 36 48	320	0-160	0-240	0-320	43,45 x 24 x 16	3/0	L	218
LPL3-48L-360GP	208/220/240	66,6/63/57,6	88,8	3	9/12	24 36 48	360	0-180	0-270	0-360	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	226
LPL3-48L-400GP	208/220/240	74/70/64	88,8	3	10/12	24 36 48	400	0-200	0-300	0-400	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	234
LPL3-48L-440GP	208/220/240	81,4/77/70,4	88,8	3	11/12	24 36 48	440	0-220	0-330	0-440	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	242
LPL3-48L-480GP	208/220/240	88,8/84/76,8	88,8	3	12/12	24 18 24	480	0-240	0-360	0-480	43,45 x 24 x 16	Double 3/0	L	250
LPL3-80L-175G	208/220/240	53,9/51,1/46,9	92,4	3	7/12	36 40	175	0-88	0-131	0-175	43,45 x 24 x 16	3/0	L	210
LPL3-80L-200G	208/220/240	61,6/58,4/53,6	92,4	3	8/12	36 40	200	0-100	0-150	0-200	43,45 x 24 x 16	3/0	L	218
LPL3-80L-225G	208/220/240	69,3/65,7/60,3	92,4	3	9/12	36 40	225	0-113	0-169	0-225	43,45 x 24 x 16	3/0	L	226
LPL3-80L-250G	208/220/240	77/73/67	92,4	3	10/12	36 40	250	0-125	0-188	0-250	43,45 x 24 x 16	3/0	L	234
LPL3-80L-275G	208/220/240	84,7/80,3/73,7	92,4	3	11/12	36 40	275	0-138	0-206	0-275	43,45 x 24 x 16	3/0	L	242
LPL3-80L-300G	208/220/240	92,4/87,6/80,4	92,4	3	12/12	36 40	300	0-150	0-225	0-300	43,45 x 24 x 16	3/0	L	250

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Pour les modèles LPL3, 440 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Taux initial 50 % (Ah)	Taux initial 75 % (Ah)	Taux initial 100 % (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Poids (lb)	Tirage d'ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)							
LPL3-48C-60H	440	5,3	15,9	3	1 / 3	12	70	S.O.	S.O.	S.O.	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	54
						18	65	111 - 130	S.O.	S.O.				
						24	60	74 - 120	74 - 80	S.O.				
LPL3-48C-120H	440	10,6	15,9	3	2 / 3	12	140	185 - 280	185 - 187	S.O.	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	62
						18	130	111 - 260	111 - 176	111 - 130				
						24	120	74 - 240	74 - 160	74 - 120				
LPL3-48C-180H	440	15,9	15,9	3	3 / 3	12	210	185 - 320	185 - 280	185 - 210	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	70
						18	195	111 - 320	111 - 260	111 - 195				
						24	180	74 - 320	74 - 240	74 - 180				
LPL3-48F-60H	440	5,3	31,8	3	1 / 6	12	70	S.O.	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	72
						18	65	111 - 130	S.O.	S.O.				
						24	60	74 - 120	74 - 80	S.O.				
LPL3-48F-120H	440	10,6	31,8	3	2 / 6	12	140	185 - 280	185 - 187	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	80
						18	130	111 - 260	111 - 176	111 - 130				
						24	120	74 - 240	74 - 160	74 - 120				
LPL3-48F-180H	440	15,9	31,8	3	3 / 6	12	210	185 - 320	185 - 280	185 - 210	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	88
						18	195	111 - 320	111 - 260	111 - 195				
						24	180	74 - 320	74 - 240	74 - 180				
LPL3-48F-240H	440	21,2	31,8	3	4 / 6	12	280	185 - 560	185 - 373	185 - 280	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	96
						18	260	111 - 520	111 - 347	111 - 260				
						24	240	74 - 480	74 - 320	74 - 240				
LPL3-48F-300H	440	26,5	31,8	3	5 / 6	12	320	185 - 640	185 - 426	185 - 320	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104
						18	320	111 - 640	111 - 426	111 - 320				
						24	300	74 - 600	74 - 400	74 - 300				
LPL3-48F-300HP	440	26,5	31,8	3	5 / 6	12	350	185 - 640	185 - 467	185 - 320	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104
						18	325	111 - 640	111 - 433	111 - 320				
						24	300	74 - 600	74 - 400	74 - 300				
LPL3-48F-360HP	440	31,8	31,8	3	6 / 6	12	420	185 - 840	185 - 560	185 - 420	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112
						18	390	111 - 580	111 - 520	111 - 390				
						24	360	74 - 720	74 - 480	74 - 360				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Taux initial 50 % (Ah)	Taux initial 75 % (Ah)	Taux initial 100 % (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Poids (lb)	Tirage d'ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)							
LPL3-48L-360HP	440	31,8	63,6	3	6 / 12	12	420	185 - 840	185 - 560	185 - 420	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202
						18	390	111 - 580	111 - 520	111 - 390				
						24	360	74 - 720	74 - 480	74 - 360				
LPL3-48L-420HP	440	37,1	63,6	3	7 / 12	12	490	185 - 980	185 - 653	185 - 490	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210
						18	455	111 - 910	111 - 606	111 - 455				
						24	420	74 - 840	74 - 560	74 - 420				
LPL3-48L-480HP	440	42,4	63,6	3	8 / 12	12	560	185 - 1120	185 - 746	185 - 560	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218
						18	520	111 - 1040	111 - 693	111 - 520				
						24	480	74 - 960	74 - 640	74 - 480				
LPL3-48L-540HP	440	47,7	63,6	3	9 / 12	12	630	185 - 1260	185 - 840	185 - 630	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226
						18	585	111 - 1170	111 - 780	111 - 585				
						24	540	74 - 1080	74 - 720	74 - 540				
LPL3-48L-600HP	440	53	63,6	3	10 / 12	12	640	185 - 1280	185 - 853	185 - 640	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234
						18	640	111 - 1280	111 - 853	111 - 640				
						24	600	74 - 1200	74 - 800	74 - 600				
LPL3-48L-640HP	440	58,3	63,6	3	11 / 12	12	640	185 - 1280	185 - 853	185 - 640	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242
						18	640	111 - 1280	111 - 853	111 - 640				
						24	640	74 - 1280	74 - 853	74 - 640				
LPL3-80C-36Y	440	5,3	15,9	3	1 / 3	36	40	S.O.	S.O.	S.O.	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	54
						40	36	S.O.	S.O.	S.O.				
LPL3-80C-72Y	440	10,6	15,9	3	2 / 3	36	80	111 - 160	S.O.	S.O.	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	62
						40	72	111 - 144	S.O.	S.O.				
LPL3-80C-108Y	440	15,9	15,9	3	3 / 3	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	70
						40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.				
LPL3-80F-36Y	440	5,3	31,8	3	1 / 6	36	40	S.O.	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	72
						40	36	S.O.	S.O.	S.O.				
LPL3-80F-72Y	440	10,6	31,8	3	2 / 6	36	80	111 - 160	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	80
						40	72	111 - 144	S.O.	S.O.				
LPL3-80F-108Y	440	15,9	31,8	3	3 / 6	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	88
						40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.				
LPL3-80F-144Y	440	21,2	31,8	3	4 / 6	36	160	111 - 320	111 - 213	111 - 160	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	96
						40	144	111 - 288	111 - 192	111 - 144				
LPL3-80F-180Y	440	26,5	31,8	3	5 / 6	36	200	111 - 400	111 - 267	111 - 200	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104
						40	180	111 - 360	111 - 240	111 - 180				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Taux initial 50 % (Ah)	Taux initial 75 % (Ah)	Taux initial 100 % (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Poids (lb)	Tirage d'ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)							
LPL3-80F-216Y	440	31,8	31,8	3	6 / 6	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112
						40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216				
LPL3-80L-216H	440	31,8	63,6	3	6 / 12	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202
						40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216				
LPL3-80L-252H	440	37,1	63,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210
						40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252				
LPL3-80L-288H	440	42,4	63,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218
						40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288				
LPL3-80L-324H	440	47,7	63,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226
						40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320				
LPL3-80L-324HP	440	47,7	63,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226
						40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324				
LPL3-80L-360HP	440	53	63,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234
						40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360				
LPL3-80L-396HP	440	58,3	63,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242
						40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396				
LPL3-80L-396HP	440	63,6	63,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250
						40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432				

Pour les modèles LPL3, 480 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Taux initial 50 % (Ah)	Taux initial 75 % (Ah)	Taux initial 100 % (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Poids (lb)	Tirage d'ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)							
LPL3-48C-60Y	480	4,8	14,4	3	1/3	12	80	S.O.	S.O.	S.O.	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	54
						18	80	111 - 160	S.O.	S.O.				
						24	60	74 - 120	74 - 80	S.O.				
LPL3-48C-120Y	480	9,6	14,4	3	2/3	12	160	185 - 320	185 - 213	S.O.	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	62
						18	160	111 - 320	111 - 213	111 - 160				
						24	120	74 - 240	74 - 160	74 - 120				
LPL3-48C-180Y	480	14,4	14,4	3	3/3	12	240	185 - 480	185 - 320	185 - 240	23,1 x 12,7 x 14,1	2/0	C	70
						18	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240				
						24	180	74 - 360	74 - 240	74 - 180				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Taux initial 50 % (Ah)	Taux initial 75 % (Ah)	Taux initial 100 % (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoie	Poids (lb)
	Poids (lb)	Tirage d'ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)							
LPL3-48F-180Y	480	14,4	28,8	3	3/6	12	240	185 - 480	185 - 320	185 - 240	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	86
						18	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240				
						24	180	74 - 360	74 - 240	74 - 180				
LPL3-48F-240Y	480	19,2	28,8	3	4/6	12	320	185 - 640	185 - 427	185 - 320	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	94
						18	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320				
						24	240	74 - 480	74 - 320	74 - 240				
LPL3-48F-300Y	480	24	28,8	3	5/6	12	320	185 - 640	185 - 427	185 - 320	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320				
						24	300	74 - 600	74 - 400	74 - 300				
LPL3-48F-300YP	480	24	28,8	3	5/6	12	320	185 - 640	185 - 427	185 - 320	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	102
						18	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320				
						24	300	74 - 600	74 - 400	74 - 300				
LPL3-48F-360YP	480	28,8	28,8	3	6/6	12	480	185 - 960	185 - 640	185 - 480	23,17 x 21 x 13,77	3/0	F	110
						18	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480				
						24	360	74 - 720	74 - 480	74 - 360				
LPL3-48L-360YP	480	28,8	28,8	3	6 / 12	12	480	185 - 960	185 - 640	185 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202
						18	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480				
						24	360	74 - 720	74 - 480	74 - 360				
LPL3-48L-420YP	480	33,6	57,6	3	7/ 12	12	560	185 - 1020	185 - 747	185 - 560	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210
						18	560	111 - 1020	111 - 747	111 - 560				
						24	420	74 - 840	74 - 560	74 - 420				
LPL3-48L-480YP	480	38,4	57,6	3	8/ 12	12	640	185 - 1280	185 - 853	185 - 640	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218
						18	640	111 - 1280	111 - 853	111 - 640				
						24	480	74 - 960	74 - 640	74 - 480				
LPL3-48L-540YP	480	43,2	57,6	3	9/ 12	12	640	185 - 1280	185 - 853	185 - 640	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218
						18	640	111 - 1280	111 - 853	111 - 640				
						24	540	74 - 1080	74 - 720	74 - 540				
LPL3-48L-600YP	480	48	57,6	3	10/ 12	12	640	185 - 1280	185 - 853	185 - 640	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234
						18	640	111 - 1280	111 - 853	111 - 640				
						24	600	74 - 1200	74 - 800	74 - 600				
LPL3-48L-640YP	480	52,8	57,6	3	11/ 12	12	640	185 - 1280	185 - 853	185 - 640	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242
						18	640	111 - 1280	111 - 853	111 - 640				
						24	640	74 - 1280	74 - 853	74 - 640				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Taux initial 50 % (Ah)	Taux initial 75 % (Ah)	Taux initial 100 % (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Poids (lb)	Tirage d'ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
LPL3-80C-36Y	480	4,8	14,4	3	1 / 3	36	40	S.O.	S.O.	S.O.	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	36	S.O.	S.O.	S.O.					LPL3-80C-72Y	480	9,6	14,4	3	2 / 3	36	80	111 - 160	S.O.	S.O.	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	62	40	72	111 - 144	S.O.	S.O.	LPL3-80C-108Y	480	14,4	14,4	3	3 / 3	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	70	40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.	LPL3-80F-36Y	480	4,8	28,8	3	1 / 6	36	40	S.O.	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	72	40	36	S.O.	S.O.	S.O.	LPL3-80F-72Y	480	9,6	28,8	3	2 / 6	36	80	111 - 160	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	80	40	72	111 - 144	S.O.	S.O.	LPL3-80F-108Y	480	14,4	28,8	3	3 / 6	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	88	40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.	LPL3-80F-144Y	480	19,2	28,8	3	4 / 6	36	160	111 - 320	111 - 213	111 - 160	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	96	40	144	111 - 288	111 - 192	111 - 144	LPL3-80F-180Y	480	24	28,8	3	5 / 6	36	200	111 - 400	111 - 267	111 - 200	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104	40	180	111 - 360	111 - 240	111 - 180	LPL3-80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6 / 6	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-216Y	480	28,8	57,6	3	6 / 12	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-252Y	480	33,6	57,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210	40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252	LPL3-80L-288Y	480	38,4	57,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218	40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288	LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640
LPL3-80C-72Y	480	9,6	14,4	3	2 / 3	36	80	111 - 160	S.O.	S.O.	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	72	111 - 144	S.O.	S.O.					LPL3-80C-108Y	480	14,4	14,4	3	3 / 3	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	70	40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.	LPL3-80F-36Y	480	4,8	28,8	3	1 / 6	36	40	S.O.	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	72	40	36	S.O.	S.O.	S.O.	LPL3-80F-72Y	480	9,6	28,8	3	2 / 6	36	80	111 - 160	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	80	40	72	111 - 144	S.O.	S.O.	LPL3-80F-108Y	480	14,4	28,8	3	3 / 6	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	88	40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.	LPL3-80F-144Y	480	19,2	28,8	3	4 / 6	36	160	111 - 320	111 - 213	111 - 160	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	96	40	144	111 - 288	111 - 192	111 - 144	LPL3-80F-180Y	480	24	28,8	3	5 / 6	36	200	111 - 400	111 - 267	111 - 200	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104	40	180	111 - 360	111 - 240	111 - 180	LPL3-80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6 / 6	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-216Y	480	28,8	57,6	3	6 / 12	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-252Y	480	33,6	57,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210	40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252	LPL3-80L-288Y	480	38,4	57,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218	40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288	LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432										
LPL3-80C-108Y	480	14,4	14,4	3	3 / 3	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.					LPL3-80F-36Y	480	4,8	28,8	3	1 / 6	36	40	S.O.	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	72	40	36	S.O.	S.O.	S.O.	LPL3-80F-72Y	480	9,6	28,8	3	2 / 6	36	80	111 - 160	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	80	40	72	111 - 144	S.O.	S.O.	LPL3-80F-108Y	480	14,4	28,8	3	3 / 6	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	88	40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.	LPL3-80F-144Y	480	19,2	28,8	3	4 / 6	36	160	111 - 320	111 - 213	111 - 160	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	96	40	144	111 - 288	111 - 192	111 - 144	LPL3-80F-180Y	480	24	28,8	3	5 / 6	36	200	111 - 400	111 - 267	111 - 200	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104	40	180	111 - 360	111 - 240	111 - 180	LPL3-80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6 / 6	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-216Y	480	28,8	57,6	3	6 / 12	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-252Y	480	33,6	57,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210	40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252	LPL3-80L-288Y	480	38,4	57,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218	40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288	LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																														
LPL3-80F-36Y	480	4,8	28,8	3	1 / 6	36	40	S.O.	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	36	S.O.	S.O.	S.O.					LPL3-80F-72Y	480	9,6	28,8	3	2 / 6	36	80	111 - 160	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	80	40	72	111 - 144	S.O.	S.O.	LPL3-80F-108Y	480	14,4	28,8	3	3 / 6	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	88	40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.	LPL3-80F-144Y	480	19,2	28,8	3	4 / 6	36	160	111 - 320	111 - 213	111 - 160	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	96	40	144	111 - 288	111 - 192	111 - 144	LPL3-80F-180Y	480	24	28,8	3	5 / 6	36	200	111 - 400	111 - 267	111 - 200	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104	40	180	111 - 360	111 - 240	111 - 180	LPL3-80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6 / 6	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-216Y	480	28,8	57,6	3	6 / 12	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-252Y	480	33,6	57,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210	40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252	LPL3-80L-288Y	480	38,4	57,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218	40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288	LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																		
LPL3-80F-72Y	480	9,6	28,8	3	2 / 6	36	80	111 - 160	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	72	111 - 144	S.O.	S.O.					LPL3-80F-108Y	480	14,4	28,8	3	3 / 6	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	88	40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.	LPL3-80F-144Y	480	19,2	28,8	3	4 / 6	36	160	111 - 320	111 - 213	111 - 160	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	96	40	144	111 - 288	111 - 192	111 - 144	LPL3-80F-180Y	480	24	28,8	3	5 / 6	36	200	111 - 400	111 - 267	111 - 200	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104	40	180	111 - 360	111 - 240	111 - 180	LPL3-80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6 / 6	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-216Y	480	28,8	57,6	3	6 / 12	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-252Y	480	33,6	57,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210	40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252	LPL3-80L-288Y	480	38,4	57,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218	40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288	LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																						
LPL3-80F-108Y	480	14,4	28,8	3	3 / 6	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.					LPL3-80F-144Y	480	19,2	28,8	3	4 / 6	36	160	111 - 320	111 - 213	111 - 160	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	96	40	144	111 - 288	111 - 192	111 - 144	LPL3-80F-180Y	480	24	28,8	3	5 / 6	36	200	111 - 400	111 - 267	111 - 200	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104	40	180	111 - 360	111 - 240	111 - 180	LPL3-80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6 / 6	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-216Y	480	28,8	57,6	3	6 / 12	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-252Y	480	33,6	57,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210	40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252	LPL3-80L-288Y	480	38,4	57,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218	40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288	LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																																										
LPL3-80F-144Y	480	19,2	28,8	3	4 / 6	36	160	111 - 320	111 - 213	111 - 160	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	144	111 - 288	111 - 192	111 - 144					LPL3-80F-180Y	480	24	28,8	3	5 / 6	36	200	111 - 400	111 - 267	111 - 200	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104	40	180	111 - 360	111 - 240	111 - 180	LPL3-80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6 / 6	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-216Y	480	28,8	57,6	3	6 / 12	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-252Y	480	33,6	57,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210	40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252	LPL3-80L-288Y	480	38,4	57,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218	40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288	LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																																																														
LPL3-80F-180Y	480	24	28,8	3	5 / 6	36	200	111 - 400	111 - 267	111 - 200	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	180	111 - 360	111 - 240	111 - 180					LPL3-80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6 / 6	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-216Y	480	28,8	57,6	3	6 / 12	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-252Y	480	33,6	57,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210	40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252	LPL3-80L-288Y	480	38,4	57,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218	40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288	LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																																																																																		
LPL3-80F-216Y	480	28,8	28,8	3	6 / 6	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216					LPL3-80L-216Y	480	28,8	57,6	3	6 / 12	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202	40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216	LPL3-80L-252Y	480	33,6	57,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210	40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252	LPL3-80L-288Y	480	38,4	57,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218	40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288	LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																																																																																																						
LPL3-80L-216Y	480	28,8	57,6	3	6 / 12	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216					LPL3-80L-252Y	480	33,6	57,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210	40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252	LPL3-80L-288Y	480	38,4	57,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218	40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288	LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																																																																																																																										
LPL3-80L-252Y	480	33,6	57,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252					LPL3-80L-288Y	480	38,4	57,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218	40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288	LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																																																																																																																																														
LPL3-80L-288Y	480	38,4	57,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288					LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																																																																																																																																																																		
LPL3-80L-324Y	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320					LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226	40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324	LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																																																																																																																																																																																						
LPL3-80L-324YP	480	43,2	57,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324					LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234	40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																																																																																																																																																																																																										
LPL3-80L-360YP	480	48	57,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360					LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242	40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396	LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																																																																																																																																																																																																																														
LPL3-80L-396YP	480	52,8	57,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396					LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250	40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
LPL3-80L-432YP	480	57,6	57,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Pour les modèles LPL3, 600 V :

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Taux initial 50 % (Ah)	Taux initial 75 % (Ah)	Taux initial 100 % (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Poids (lb)	Tirage d'ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)							
LPL3-48C-60C	600	3,8	11,4	3	1 / 3	12	80	S.O.	S.O.	S.O.	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	54
						18	80	111 - 160	S.O.	S.O.				
						24	60	74 - 120	74 - 80	S.O.				
LPL3-48C-120C	600	7,6	11,4	3	2 / 3	12	160	185 - 320	185 - 213	S.O.	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	62
						18	160	111 - 320	111 - 213	111 - 160				
						24	120	74 - 240	74 - 160	74 - 120				
LPL3-48C-180C	600	11,4	11,4	3	3 / 3	12	240	185 - 480	185 - 320	185 - 240	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	70
						18	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240				
						24	180	74 - 360	74 - 240	74 - 180				
LPL3-48F-60C	600	3,8	22,8	3	1 / 6	12	80	S.O.	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	72
						18	80	111 - 160	S.O.	S.O.				
						24	60	74 - 120	74 - 80	S.O.				
LPL3-48F-120C	600	7,6	22,8	3	2 / 6	12	160	185 - 320	185 - 213	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	80
						18	160	111 - 320	111 - 213	111 - 160				
						24	120	74 - 240	74 - 160	74 - 120				
LPL3-48F-180C	600	11,4	22,8	3	3 / 6	12	240	185 - 480	185 - 320	185 - 240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	88
						18	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240				
						24	180	74 - 360	74 - 240	74 - 180				
LPL3-48F-240C	600	15,2	22,8	3	4 / 6	12	320	185 - 640	185 - 427	185 - 320	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	96
						18	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320				
						24	240	74 - 480	74 - 320	74 - 240				
LPL3-48F-300C	600	19	22,8	3	5 / 6	12	320	185 - 640	185 - 427	185 - 320	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104
						18	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320				
						24	300	74 - 600	74 - 400	74 - 300				
LPL3-48F-300CP	600	19	22,8	3	5 / 6	12	400	185 - 800	185 - 533	185 - 400	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104
						18	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400				
						24	300	74 - 600	74 - 400	74 - 300				
LPL3-48F-360CP	600	22,8	22,8	3	6 / 6	12	480	185 - 960	185 - 640	185 - 480	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112
						18	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480				
						24	360	74 - 720	74 - 480	74 - 360				
LPL3-48L-360CP	600	22,8	45,6	3	6 / 12	12	480	185 - 960	185 - 640	185 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202
						18	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480				
						24	360	74 - 720	74 - 480	74 - 360				



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA				Sortie CC			Taux initial 50 % (Ah)	Taux initial 75 % (Ah)	Taux initial 100 % (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoire	Poids (lb)
	Poids (lb)	Tirage d'ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)							
LPL3-48L-420CP	600	26,6	45,6	3	7/12	12	560	185 - 1020	185 - 747	185 - 560	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210
						18	560	111 - 1020	111 - 747	111 - 560				
						24	420	74 - 840	74 - 560	74 - 420				
LPL3-48L-480CP	600	30,4	45,6	3	8/12	12	640	185 - 1280	185 - 853	185 - 640	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218
						18	640	111 - 1280	111 - 853	111 - 640				
						24	480	74 - 960	74 - 640	74 - 480				
LPL3-48L-540CP	600	34,2	45,6	3	9/12	12	640	185 - 1280	185 - 853	185 - 640	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226
						18	640	111 - 1280	111 - 853	111 - 640				
						24	540	74 - 1080	74 - 720	74 - 540				
LPL3-48L-600CP	600	38	45,6	3	10/12	12	640	185 - 1280	185 - 853	185 - 640	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234
						18	640	111 - 1280	111 - 853	111 - 640				
						24	600	74 - 1200	74 - 800	74 - 600				
LPL3-48L-640CP	600	41,8	45,6	3	11/12	12	640	185 - 1280	185 - 853	185 - 640	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242
						18	640	111 - 1280	111 - 853	111 - 640				
						24	640	74 - 1280	74 - 853	74 - 640				
LPL3-80C-36C	600	3,8	11,4	3	1/3	36	40	S.O.	S.O.	S.O.	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	54
						40	36	S.O.	S.O.	S.O.				
LPL3-80C-72C	600	7,6	11,4	3	2/3	36	80	111 - 160	S.O.	S.O.	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	62
						40	72	111 - 144	S.O.	S.O.				
LPL3-80C-108C	600	11,4	11,4	3	3/3	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,5 x 12,8 x 14,1	2/0	C	70
						40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.				
LPL3-80F-36C	600	3,8	22,8	3	1/6	36	40	S.O.	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	72
						40	36	S.O.	S.O.	S.O.				
LPL3-80F-72C	600	7,6	22,8	3	2/6	36	80	111 - 160	S.O.	S.O.	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	80
						40	72	111 - 144	S.O.	S.O.				
LPL3-80F-108C	600	11,4	22,8	3	3/6	36	120	111 - 240	111 - 160	111 - 120	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	88
						40	108	111 - 216	111 - 144	S.O.				
LPL3-80F-144C	600	15,2	22,8	3	4/6	36	160	111 - 320	111 - 213	111 - 160	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	96
						40	144	111 - 288	111 - 192	111 - 144				
LPL3-80F-180C	600	19	22,8	3	5/6	36	200	111 - 400	111 - 267	111 - 200	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	104
						40	180	111 - 360	111 - 240	111 - 180				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques (suite)

Numéro de modèle	Entrée CA			Sortie CC				Taux initial 50 % (Ah)	Taux initial 75 % (Ah)	Taux initial 100 % (Ah)	Dimensions H x L x P (po)	Câble du chargeur (AWG)	Type d'armoires	Poids (lb)
	Poids (lb)	Tirage d'ampérage nominal	Ampères max.	Phase	# Modules/ # logements	Cellules	Courant max. (A)							
LPL3-80F-216C	600	22,8	22,8	3	6 / 6	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	23,2 x 21 x 13,8	3/0	F	112
						40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216				
LPL3-80L-216C	600	22,8	45,6	3	6 / 12	36	240	111 - 480	111 - 320	111 - 240	43,5 x 24 x 16	3/0	L	202
						40	216	111 - 432	111 - 288	111 - 216				
LPL3-80L-252C	600	26,6	45,6	3	7 / 12	36	280	111 - 560	111 - 373	111 - 280	43,5 x 24 x 16	3/0	L	210
						40	252	111 - 504	111 - 336	111 - 252				
LPL3-80L-288C	600	30,4	45,6	3	8 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	218
						40	288	111 - 576	111 - 384	111 - 288				
LPL3-80L-324C	600	34,2	45,6	3	9 / 12	36	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226
						40	320	111 - 640	111 - 427	111 - 320				
LPL3-80L-324CP	600	34,2	45,6	3	9 / 12	36	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360	43,5 x 24 x 16	3/0	L	226
						40	324	111 - 648	111 - 432	111 - 324				
LPL3-80L-360CP	600	38	45,6	3	10 / 12	36	400	111 - 800	111 - 533	111 - 400	43,5 x 24 x 16	3/0	L	234
						40	360	111 - 720	111 - 480	111 - 360				
LPL3-80L-396CP	600	41,8	45,6	3	11 / 12	36	440	111 - 880	111 - 587	111 - 440	43,5 x 24 x 16	3/0	L	242
						40	396	111 - 792	111 - 528	111 - 396				
LPL3-80L-396CP	600	45,6	45,6	3	12 / 12	36	480	111 - 960	111 - 640	111 - 480	43,5 x 24 x 16	3/0	L	250
						40	432	111 - 864	111 - 576	111 - 432				

www.hawkerpowersource.com

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



AM-HLPM3-OM RÉV. AD NOV 2023