



Systemes de charge économiques

**Chargeurs de
batteries Hawker**
MotionLine
MasterLine puls/EU
MultiLine W0Wa
MultiLine IWU1a



EnerSys
Power/Full Solutions



Une technologie de charge optimisée pour toutes les utilisations.

Systèmes de charge

De nombreuses batteries de traction sont conçues pour des besoins spécifiques et forment un système avec le chargeur correspondant. Dans cette configuration, les caractéristiques techniques variables des chargeurs doivent répondre à ces besoins. La technologie de charge doit être adaptée

aux caractéristiques de la batterie et de l'utilisation. C'est un facteur décisif pour une utilisation économique des batteries. Tous les chargeurs Hawker® sont dotés des microprocesseurs les plus récents pour le contrôle de la charge. Une conception moderne et fonctionnelle avec optimisation de la

ventilation pour une longue durée de vie, un panneau de commande résistant à l'électrolyte, cela va sans dire, un revêtement époxy de qualité supérieure, ainsi que la conformité aux normes CE.

- 3 Hawker MotionLine
- 4 Hawker MasterLine puls/EU
- 5 Hawker MultiLine WOWa
- 6 Hawker MultiLine IWUIa
- 7 Tableau de sélection
- 8 Caractéristiques communes
- 9 Caractéristiques supplémentaires



MotionLine

Hawker® MotionLine

Le chargeur Hawker MotionLine présente des caractéristiques techniques très intéressantes. Il fonctionne avec les courbes Wsa et convient aux besoins de base et aux utilisations en un poste, c'est-à-dire celles pour lesquelles un temps de charge de plus de 10 heures est suffisant.

Applications

- Hawker MotionLine:
- Courbe de charge Wsa
 - Temps de charge compris entre 10 et 14 heures
 - Convient aux utilisations en un poste
 - Chargeur mural ou armoire au sol
 - IP code 21

Avantages

- **Chargeurs de qualité supérieure**
Pour les utilisations en un poste avec faible investissement.
- **Procédure de charge entièrement automatisée**
La charge commence automatiquement 8 secondes après la connexion avec la batterie par un autotest du chargeur. Il est impossible d'oublier de l'allumer, une batterie chargée est toujours disponible.
- **Charge d'égalisation automatique**
Compensation des variations de performances dans l'ensemble des éléments et optimisation de la durée de vie de la batterie.
- **Charge de compensation automatique**
Même après de longues périodes d'immobilisation, les batteries sont toujours utilisables à 100%.
- **Diagnostic de panne et coupures de sécurité**
Permet la détection opportune des pannes et empêche la batterie d'être endommagée.
- **Indications par LED de l'état de charge**
L'état de la charge est indiqué par des LED puissantes et bien visibles.
- **Test automatique des fonctions du chargeur**
En appuyant sur la touche Stop avant le début de la charge, le chargeur pratique un autotest puis démarre automatiquement la charge de la batterie.
- **MotionLine: une courbe de charge Wsa éprouvée**
Pour les utilisations en un poste avec des temps de charge compris entre 10 et 14 heures.
- **Pulses de diffusion après la fin de charge**
Une capacité optimale est toujours disponible.





MasterLine puls/EU

MasterLine puls/EU

Les chargeurs Hawker® MasterLine puls et MasterLine EU combinent la technologie de charge de base avec les caractéristiques techniques des chargeurs très perfectionnés. La balance en Ah Hawker, technologie éprouvée, avec son algorithme spécial pour l'optimisation de l'état de charge, garantit une charge complète et sûre quelle que soit l'importance de la décharge, indépendamment des variations de tension du secteur. De plus, elle assure une charge complète si la température de l'électrolyte n'est plus de 30°C. Un affichage à cristaux liquides à texte non codé donne à tout moment des informations respectivement sur l'état de charge, les paramètres du chargeur et les données de fin de charge. Les dispositifs de contrôle intégrés pour le brassage pneumatique et la remise à niveau automatique de l'eau sont de série.

Applications

MasterLine puls :

- Courbe de charge Wsa à pulses
- Temps de charge compris entre 7,5 heures et 10 heures
- Convient aux utilisations en un ou deux postes.

MasterLine EU :

- Courbe de charge Wsa
- Temps de charge compris entre 6 heures et 10 heures
- Convient aux utilisations en un ou plusieurs postes, ainsi qu'aux charges partielles et aux temps de charge courts.

Avantages

- **Chargeurs de qualité supérieure**
Dispositifs de contrôle du brassage pneumatique et de remise à niveau de l'eau en équipements de série.

- **Nouveau contrôleur du chargeur**
Doté d'éléments d'excellente qualité pour une haute fiabilité et une grande précision.
- **Facteur de charge pré sélectionnable**
Le facteur de charge peut être modifié pour des utilisations particulières.
- **Charge d'égalisation automatique**
Compensation des variations de performances dans l'ensemble des éléments et optimisation de la durée de vie de la batterie.
- **Charge de compensation automatique**
Même après de longues périodes d'immobilisation, les batteries sont toujours utilisables à 100%.
- **Contrôle du brassage pneumatique**
Pour une utilisation encore plus économique, c'est-à-dire avec des temps de charge plus courts, et donc une batterie plus rapidement disponible (la pompe peut être adaptée).
- **Contrôle de la remise à niveau automatique de l'eau**
Permet la remise à niveau entièrement automatisée de l'eau dans la batterie (électrovanne disponible en option).
- **Diagnostic de panne et coupures de sécurité**
Permet la détection opportune des pannes et empêche la batterie d'être endommagée.
- **Affichage LCD**
Délivre un message clair sur la progression de l'état de la charge, et fournit de l'aide pour une utilisation particulière.
- **Mémorisation des données**
Le téléchargement et l'analyse des 128 derniers enregistrements de données de fin de charge contribuent à une bonne exploitation des batteries. L'analyse des données permet un service après-vente sur site rapide et qualifié, et assure une sécurité d'utilisation optimale.
- **MasterLine puls :**
Convient aux utilisations en un ou deux postes. Les pulses de courant pendant la phase de dégazage permettent une charge de la batterie rapide et économique en énergie.
- **MasterLine EU :**
Convient aux utilisations en un ou plusieurs postes, ainsi qu'aux charges partielles et aux temps de charge courts combinés au brassage pneumatique pour une utilisation encore plus économique.





MultiLine W0Wa

Hawker® MultiLine W0Wa

Le chargeur Hawker MultiLine W0Wa est un produit issu de l'évolution de la série digital connue. Il est modifié pour répondre de manière optimale aux besoins spécifiques de l'utilisateur, et se caractérise par de nombreux éléments. Le Hawker MultiLine W0Wa dispose de la courbe contrôlée W0Wa telle que définie par la DIN 41772, et convient parfaitement aux utilisations en postes multiples, avec un temps de charge d'approximativement 7,5 heures. La balance en Ah Hawker, technologie éprouvée, avec son algorithme spécial pour l'optimisation de l'état de charge, garantit une charge complète et sûre, quelles que soient l'importance de la décharge ainsi que les variations de tension du secteur, sans besoin d'un réglage manuel de la tension secteur. De plus, il assure une charge complète et en douceur lorsque la température de l'électrolyte n'est plus de 30°C. De grandes LEDs indiquent l'état de charge de manière claire et visible de loin. Un affichage à cristaux liquides à texte non codé donne à tout moment des informations respectivement sur la progression de la charge de la batterie et sur le temps de charge restant jusqu'à la fin de la charge complète, ainsi que, grâce à la touche Info les réglages du chargeur et les données de fin de charge. Le Hawker MultiLine W0Wa est équipé d'une interface infra-rouge de communication. Le téléchargement des données et leur analyse avec données en temps réel permettent un diagnostic rapide et fiable, et assurent une sécurité d'utilisation optimale.

Les dispositifs de contrôle intégrés pour le brassage pneumatique et la remise à niveau automatique de l'eau sont de série.

Applications

- **Courbe W0Wa**
Trois plages de capacités ou de temps de charge sont programmables électroniquement
- **Courbe de charge éprouvée, particulièrement pour les temps de charge courts lors des utilisations en postes multiples**
- **Temps de charge compris entre 7,5 heures et 12 heures**
- **Temps de charge compris entre 5,5 heures et 10 heures avec brassage de l'électrolyte**
- **Convient aux utilisations en un ou plusieurs postes**

Avantages

- **Chargeurs de qualité supérieure**
Equipés du profil W0Wa contrôlé. Lors de variations de la tension secteur les paramètres de la courbe de charge sont automatiquement adaptés : pas de manque de charge ou de surcharge sur la batterie. Un réglage manuel de la tension secteur dans le chargeur n'est plus nécessaire. Pour une utilisation en postes multiples très économique.
- **Brassage pneumatique de l'électrolyte**
Convenant aux utilisations en postes multiples, le brassage pneumatique permet l'optimisation du mélange de l'acide, avec une charge de la batterie rapide et économique en énergie.
- **Nouveau dispositif de contrôle du chargeur**
Doté d'éléments d'excellente qualité pour une haute fiabilité et une grande précision. Réglage de la plage de capacité de la batterie par cavalier sur l'électronique de la courbe. Toutes les données sur la charge sont documentées avec le compteur en temps réel installé de série.
- **Facteur de charge pré sélectionnable**
Le facteur de charge peut être modifié pour des utilisations particulières.
- **Charge d'égalisation automatique**
Compensation des variations de performances dans l'ensemble des éléments et optimisation de la durée de vie de la batterie.
- **Charge de compensation automatique**
Même après de longues périodes d'immobilisation, les batteries sont toujours utilisables à 100%.
- **Contrôle du brassage pneumatique**
Pour une utilisation encore plus économique, c'est-à-dire avec des temps de charge plus courts, et donc une batterie plus rapidement disponible (la pompe peut être adaptée).
- **Contrôle de la remise à niveau automatique de l'eau**
Permet la remise à niveau entièrement automatisée de l'eau dans la batterie (électrovanne disponible en option).
- **Diagnostic de panne et coupures de sécurité**
Permet la détection opportune des pannes et empêche la batterie d'être endommagée.
- **Affichage de l'état de charge**
De grandes LEDs indiquent l'état de charge de manière claire et visible de loin.
- **Affichage LCD avec indications de texte en clair**
L'afficheur LCD délivre à tout moment les informations sur la progression de la charge de la batterie et sur le temps de charge restant jusqu'à la fin de la charge complète. Au moyen des touches Info et des indications de texte, on obtient un message clair sur le déroulement de la charge ainsi qu'une aide pour une utilisation de service ciblée.
- **Mémorisation des données**
Le téléchargement et l'analyse des 128 derniers enregistrements de données de fin de charge contribuent à une bonne exploitation des batteries. L'analyse des données permet un service après-vente sur site rapide et qualifié, et assure une sécurité d'utilisation optimale.





MultiLine IWU1a

Hawker® MultiLine IWU1a

Le chargeur Hawker MultiLine IWU1a offre une technologie alliant capacité et économie. Les chargeurs Hawker MultiLine IWU1a sont de conception modulaire, avec système électronique de charge contrôlé par microprocesseur, système électronique de contrôle du transformateur et thyristors de puissance. Le système électronique de contrôle du transformateur règle en toute autonomie l'ensemble des paramètres du régime de charge, de manière à ne pas dépendre des variations de tension et des charges du secteur.

Les paramètres, en l'occurrence ceux du régime de charge, peuvent être modifiés en fonction de l'utilisation et du type de batterie. Les temps de charge du Hawker MultiLine IWU1a sont compris entre 5,5 heures et 14 heures selon le type et la capacité de la batterie, il convient à toutes les utilisations. La balance en Ah Hawker, technologie éprouvée, ou les dispositifs de minutage adaptés en fonction de la technologie batterie, détectent l'importance de la décharge et maintiennent le facteur de charge prédéfini. De grandes LEDs indiquent l'état de charge de manière claire et visible de loin. L'afficheur LCD délivre à tout moment les informations sur la progression de la charge de la batterie et sur le temps de charge restant jusqu'à la fin de la charge complète. Par la touche Info on obtient les réglages du chargeur et les données de fin de charge. Le Hawker MultiLine IWU1a est équipé d'une interface

infra-rouge de communication. Le téléchargement des données et leur analyse avec des données en temps réel, permettent un diagnostic rapide et fiable et assurent une sécurité d'utilisation optimale. Les dispositifs de contrôle intégrés pour le brassage pneumatique et la remise à niveau automatique de l'eau sont de série.

Application

- Régimes de charge IWU1a
- Courbe de charge éprouvée, en fonction de l'application et de l'utilisation du type de batterie
- Temps de charge compris entre 7,5 heures et 12 heures
- Temps de charge compris entre 5,5 heures et 10 heures avec brassage de l'électrolyte
- Temps de charge compris entre 7,5 heures et 12 heures avec Hawker Water Less® 20
- Convient aux utilisations d'un ou plusieurs postes ainsi qu'aux charges partielles avec brassage pneumatique

Avantages

- Chargeurs de qualité supérieure
Avec une technologie de charge régulée. Pour une utilisation en postes multiples très économique, et des utilisations universelles.
- Courbe de charge régulée
Courbe de charge entièrement régulée, particulièrement pour les temps de charge courts lors des utilisations en postes multiples. Les variations de tension du

secteur sont entièrement compensées, c'est-à-dire que le Hawker MultiLine IWU1a assure une charge complète et en douceur avec des temps de charge calculables.

• Système électronique de contrôle du transformateur

Technologie régulée avec démarrage en douceur, absence de pics de courant d'appel, compensation des variations de tension du secteur.

• Possibilité de modification du régime de charge si nécessaire

Les valeurs de tension continue et de courants peuvent être réajustées selon le type de batterie et l'utilisation.

• Facteur de charge pré sélectionnable

Le facteur de charge peut être modifié pour des utilisations particulières.

• Charge d'égalisation automatique

Compensation des variations de performances dans l'ensemble des éléments et optimisation de la durée de vie de la batterie.

• Charge de compensation automatique

Même après de longues périodes d'immobilisation, les batteries sont toujours utilisables à 100%.

• Diagnostic de panne et coupures de sécurité

Permet la détection opportune des pannes et empêche la batterie d'être endommagée.

• Affichage de l'état de charge

De grandes LEDs indiquent l'état de charge de manière claire et visible de loin.

• Affichage LCD avec indication de texte en clair

L'afficheur LCD délivre à tout moment les informations sur la progression de la charge de la batterie et sur le temps de charge restant jusqu'à la fin de la charge complète. Au moyen des touches Info et des indications de texte, on obtient un message clair sur le déroulement de la charge ainsi qu'une aide pour une utilisation de service ciblée.

• Mémorisation des données

Le téléchargement et l'analyse des 128 derniers enregistrements de données de fin de charge contribuent à une bonne exploitation des batteries. L'analyse des données permet un service après-vente sur site rapide et qualifié, et assure une sécurité d'utilisation optimale.





Tableau de sélection

| | MotionLine | MasterLine puls | MasterLine EU | MultiLine W0Wa | MultiLine IWU1a |
|---|------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|
| Applications | | | | | |
| • Tension nominale batterie 24 - 80 V | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Tension nominale batterie spécifique (V) | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| • Capacités batterie (Ah) | 60-1700 | 176-1380 | 160-1380 | 105-1050 | 130-1550 |
| • Batteries plomb ouvert | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Batteries plomb ouvert à brassage (EU) | | | ● | ○ | ○ |
| • Batteries plomb ouvert Water Less® 20 | | | | | ○ |
| • Travail en un poste | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Travail multi-postes | | ● | ● | ● | ● |
| Temps de charge | | | | | |
| • 10 - 14 heures | ● | | | | |
| • 7,5 - 10 heures | | ● | ● | ● | ● |
| • 6,0 - 10 heures avec brassage (EU) | | | ● | ● | ● |
| • 5,5 - 10 heures avec brassage (EU) | | | | ● | ● |
| • 7,5 - 12 heures avec Water Less 20 | | | | | ● |
| Technologie chargeur | | | | | |
| • Charge à bilan d'Ah | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Charge entièrement automatisée | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Courbe Wsa 50 Hz non régulée | ● | | ● | | |
| • Courbe Wsa Puls 50 Hz non régulée | | ● | | | |
| • Courbe W0Wa 50 Hz contrôlée | | | | ● | |
| • Courbe IWU1a 50 Hz régulée | | | | | ● |
| Fonctions chargeur | | | | | |
| • Charge d'égalisation automatique | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Charge d'égalisation manuelle | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Charge de compensation automatique | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Diagnostic de panne et coupure de sécurité | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Contrôle tension batterie avant connexion | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Détection de batteries sulfatées | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Test automatique des fonctions du chargeur | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Charge de désulfatation | | ● | ● | ● | ● |
| • Facteur de charge pré-sélectionnable | | ● | ● | ● | ● |
| • Charges partielles | | | ● | ●* | ●* |
| • Charge asservie à la température | | | | ○ | ○ |
| Equipement | | | | | |
| • LED indiquant l'état de charge | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Affichage à grandes LEDs | | | | ● | ● |
| • LCD- Display | | ● | ● | ●** | ●** |
| • Touche Stop | ● | ● | ● | ● | ● |
| • Touches menu | | | | ● | ● |
| • Remplissage automatique | | ● | ● | ● | ● |
| • Interface Infra Rouge de communication | | ● | ● | ● | ● |
| • Mémorisation des données | | ● | ● | ● | ● |
| • Mémorisation des données avec temps réel | | | | ● | ● |
| • Identification de la batterie avec mémorisation | | | | ○ | ○ |
| • Brassage d'électrolyte | | | ● | ○ | ○ |
| Equipement spécifique | | | | | |
| • Armoire IP 54 | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| • Tension ou fréquence réseau spécifiques | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| • Peintures spécifiques | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| • Commande déportée | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| • Application Filoguidé | | | | | ○ |
| • Application chariot à prise latérale | | | | | ○ |

● de série

○ en option

* Utilisation avec brassage (EU)

** avec indication de texte en clair

Caractéristiques communes

Bilan des Ah

- La technologie de charge spéciale d'Hawker®, à bilan en Ah, assure une charge complète sans surcharge, quelles que soient l'importance de la décharge et les variations de tension du secteur.
- L'optimisation de l'état de charge Hawker permet la stabilité du facteur de charge, même lors des variations de la température nominale de 30°C.

Charge entièrement automatisée

- La charge commence automatiquement 8 secondes après la connexion avec la batterie par un autotest du chargeur.
- Il est impossible d'oublier d'allumer le chargeur, et une batterie chargée est toujours disponible.

Charge d'égalisation

- Selon l'utilisation de la batterie, l'un des trois programmes de charge d'égalisation démarre automatiquement.
- 20 heures après le début de la charge, une charge d'égalisation est lancée. 12% de la capacité nominale sont chargés. Ainsi, les différences dans l'ensemble des éléments consécutives à l'utilisation sont compensées en toute sécurité, et une capacité optimale de la batterie est toujours disponible.
- Dans le cas d'une affectation fixe de la batterie et du chargeur, une charge d'égalisation est lancée une heure après la

fin de la charge (12 % de C_{nominal}) toutes les cinq charges partielles ou après 15 cycles complets.

- La charge d'égalisation manuelle qui peut être activée à tout moment après le début de la charge, démarre 1 heure après la fin de la charge (12% de C_{nominal}).

Charge de compensation

- Après la fin de la charge, le chargeur s'allume périodiquement pour conserver la capacité de la batterie.

Charge de désulfatation

- Les batteries sulfatées sont détectées, la mesure pour le calcul de la charge en Ah est disponible au bout de 15 minutes.

Facteur de charge pré sélectionnable

- Le réglage de base du facteur de charge peut être modifié pour répondre aux besoins de l'utilisation concernée.

Fonction coupure de sécurité

- Le temps de charge maximal est limité par un dispositif de contrôle de sécurité.

Touche Stop

- La touche Stop permet de déconnecter la batterie et le chargeur à tout moment.

Test automatique des fonctions du chargeur

- En appuyant sur la touche Stop avant le début de la charge, le chargeur effectue un auto-test, puis démarre automatiquement la charge de la batterie.

Charge de mise en service et désulfatation

- Les batteries fortement déchargées (importante sulfatation due à une décharge de plus de 80% de C_b) nécessitent une charge supplémentaire afin de limiter les conséquences fâcheuses.
- Ceci s'applique également aux batteries neuves, sans charge de mise en service, ou aux batteries qui ont été stockées pendant longtemps.
- Avec ce programme de charge, une capacité en Ah définie peut être chargée.

LED de l'état de charge

- L'état de la charge est également signalé par des LED à forte intensité lumineuse.
Charge activée: la diode "MARCHE" ("ON") est allumée
Batterie chargée à 80%: la diode "80%" est allumée
Batterie chargée à 100%: la diode "100%" est allumée
Impulsion de charge activée: la diode "⌋" est allumée
Coupure de secteur, mauvaise tension nominale de la batterie: la diode "Anomalie" ("Fault") est allumée



Caractéristiques supplémentaires des gammes de chargeurs MasterLine, MultiLine W0Wa et MultiLine IWUa

Compensation de la perte ohmique dans les câbles du chargeur

- Ainsi, la résistance ohmique du câble du chargeur peut être compensée.
- On peut éviter les charges insuffisantes dues aux câbles de chargeur longs ou aux faibles sections des câbles.

Mémorisation des données

- Le processeur du dispositif de contrôle du chargeur sauvegarde 128 enregistrements de données de fin de charge, les messages d'erreur, ainsi que les données statistiques.
- On peut accéder à ces enregistrements par la touche Menu des chargeurs MultiLine W0Wa et MultiLine IWUa et qui sont affichés sur l'écran LCD.
- Compteur en temps réel avec mémorisation. Au moyen de l'interface infra rouge de communication pour les lectures de données et leurs analyses avec paramètres en temps réel on obtient un affichage rapide et effectif de l'état de charge qui assure une sécurité d'exploitation de haut niveau.

Identification de la batterie avec mémorisation

- Une identification de la batterie (en option) (montée sur la batterie) permet de classer les paramètres de charge de chaque batterie même pour les batteries de remplacement.

Interface infra-rouge de communication

- Les données enregistrées peuvent être téléchargées sur un PC.
- Le format des données est compatible avec EXCEL® pour traitement et représentation graphique par ce programme de PC courant.
- Le niveau de charge des batteries peut être contrôlé et suivi en permanence sur Internet depuis un PC grâce à l'interface infra-rouge.

Contrôle du brassage pneumatique, monté de série

- Le chargeur est équipé en option d'une pompe pour le brassage.

- Les problèmes de pression d'air sont détectés et compensés par le basculement automatique à un régime de charge standard.

Contrôle de la remise à niveau automatique de l'eau, monté de série

- Avec une électrovanne externe en option, le chargeur active la remise à niveau automatique de l'eau dans la batterie.
- Le dispositif de contrôle électronique définit le bon moment pour la remise à niveau.

Grandes LEDs

- Pour indiquer l'état de charge et être visibles de loin.

Affichage LCD avec indication de texte en clair

Chargeurs MasterLine :

- Affichage par matrice de points lumineux pour seize caractères sur fond bleu fluorescent.
- Délivre une information claire sur le déroulement de la charge. L'indication de défauts renforce le diagnostic d'erreur et offre une aide pour toute utilisation ciblée en service.

Chargeurs MultiLine W0Wa et MultiLine IWUa :

- L'afficheur LCD indique à tout moment les informations sur la progression de la charge de la batterie et sur le temps de charge restant jusqu'à la fin de la charge complète.
- Au moyen des touches Info et des indications de texte, on obtient un message clair sur le déroulement de la charge ainsi qu'une aide pour une utilisation de service ciblée.

- Par les touches Menu on accède aux données de charge actuelles, aux données de fin de charge, aux valeurs de réglage du chargeur.
- Les indications de défaut en texte clair aident au diagnostic d'erreur ou au service.
- La langue de texte en clair est programmable (Allemand-Anglais)

Courbe W0Wa contrôlée

Chargeurs MultiLine W0Wa

- Trois plages de capacités ou temps de charge sont programmables sur le contrôleur PCB du régime de charge. Les courants de charge contrôlés sont totalement indépendants des variations du courant secteur. Des sous tensions continues du réseau peuvent être adaptées sur le transformateur du chargeur.
- W0Wpa - Courbe à pulses. Les pulses de courant contrôlés, en fin de charge, garantissent une charge rapide et économe en énergie de la batterie avec un brassage optimal de l'électrolyte.

Courbe IWUa régulée

Chargeurs MultiLine IWUa

- IWUa - Courbe à pulses. Les pulses de courant régulés, en fin de charge, garantissent une charge rapide et économe en énergie de la batterie avec un brassage optimal de l'électrolyte.





Quel que soit l'endroit où se situe votre entreprise, EnerSys® peut vous fournir l'énergie pour la traction. Les gammes de batteries Hawker®, les systèmes et chargeurs adaptés, offrent sans problèmes les performances dans toutes les conditions d'engagement, même les plus sévères. Nos unités de production implantées stratégiquement sont performantes et réactives, ayant le souci d'une amélioration constante et d'une valeur ajoutée pour nos partenaires en affaires.

EnerSys a une position enviable dans le leadership technologique et grâce à des investissements importants en Recherche et Développement, nous prétendons rester leader dans l'innovation dans notre domaine. Les solutions en énergie récemment développées : Water Less® 20 et Hawker XFC™ en batteries, Lifetech et Lifespeed IQ™ en chargeurs HF, ont amené de nouveaux avantages pour nos clients : recharge rapide, plus grande disponibilité des engins, baisse des coûts de fonctionnement et d'investissements, réduction des émissions de CO₂. Notre équipe d'ingénieurs développement est guidée par le désir de construire les meilleures solutions en énergie et travaille en étroite collaboration avec nos clients et fournisseurs pour identifier les opportunités de développement. Notre penchant à l'innovation rapide signifie que nous sommes prêts à mettre de nouveaux produits rapidement sur le marché.

Le réseau intégré EnerSys de vente et de service a pour mission de fournir à nos clients les meilleurs concepts et support après vente pour votre entreprise. Que vous ayez besoin d'1 batterie ou d'un parc complet de batteries, chargeurs, d'un équipement de permutation de batterie et d'un système de gestion de flotte de pointe, vous pouvez compter sur nous. EnerSys est le plus grand constructeur mondial de batteries industrielles et nous nous attachons à être les meilleurs.



European Headquarters:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Löwenstrasse 32
8001 Zürich
Switzerland
Phone: +41 44 215 74 10
Fax: +41 44 215 74 11

Contact local :

EnerSys SARL
Rue Alexander Fleming
ZI EST BP 962
62033 Arras cedex
France
Phone: +33 3 21 60 25 25
Fax: +33 3 21 73 16 51

SPRL EnerSys BVBA
Houtweg 26
1140 Bruxelles
Belgique
Phone: +32 (0)2 215 18 18
Fax: +32 (0)2 215 49 30

Veillez consulter notre site web pour trouver l'adresse EnerSys la plus proche : www.enersys-emea.com

© 2011. Tous droits réservés. Toutes les marques et logos sont la propriété (ou sous licence) d'EnerSys et de ses filiales sauf indication contraire.