

## Notice d'utilisation et d'entretien 12V ZeMaRail™ DS Batteries

**FRENCH**

Hawker® ZeMaRail Diesel Starter batteries VRLA / AGM / TPPL plomb acide à soupape de sécurité (VRLA) avec fibre de verre microporeuse et technologie TPPL (plaques fines plomb pur).  
ZeMaRailDS types de batteries: DS12ZeMa70, DS12ZeMa95, DS12ZeMa126, DS12ZeMa214.

### Caractéristiques nominales :

1. Capacité nominale: C20
2. Tension nominale : 12V
3. Température nominale : 30°C

Les batteries de la gamme Hawker ZeMaRailDS sont des batteries plomb-acide étanches, sans entretien. Contrairement aux batteries conventionnelles à électrolyte liquide, ces batteries ont un électrolyte immobilisé. Plutôt qu'un bouchon, c'est une valve qui est utilisée pour réguler la pression de gaz interne, évitant toute entrée d'oxygène et permettant l'évacuation des gaz en excès lors de la charge. En utilisation, les batteries étanches utilisent les mêmes prescriptions que les batteries plomb ouvert, pour la protection contre les dangers liés à l'alimentation électrique, contre les risques d'explosion dus au gaz électrolytique et – dans une certaine limite – contre l'électrolyte corrosif.

Ne jamais retirer les soupapes des batteries Hawker ZeMaRailDS. Ces batteries ne nécessitent aucun remplissage en eau distillée ou déminéralisée.

Utilisation de connexions flexibles impérative pour les connexions entre monoblocs.

Utiliser les rondelles EnerSys® approuvées.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ



- Respecter la notice d'utilisation et l'afficher visiblement près de la batterie.
- Intervention sur batteries uniquement par du personnel qualifié !



- Pour toute intervention sur la batterie, porter des lunettes et des vêtements de protection.
- Observer les règles de prévention des accidents en vigueur dans le pays d'utilisation ou conformes aux normes EN 50272-3 et EN 50110-1.



- Défense de fumer !
- Ne pas exposer les batteries aux flammes, à la braise ni aux étincelles en raison du risque d'explosion et d'incendie.
- Éviter les étincelles en provenance de câbles ou d'appareils électriques de même que les décharges électrostatiques.



- En cas de projection d'acide sur la peau ou dans les yeux, laver immédiatement et abondamment la zone touchée à l'eau claire.
- Après avoir rincé abondamment, consulter rapidement un médecin. Laver les vêtements contaminés par de l'acide à l'eau claire.



- Risque d'explosion et d'incendie.
- Éviter tout court-circuit : n'utiliser pas d'outils non-isolés, et ne déposer pas ni faire tomber d'objets métalliques sur le haut de la batterie. Retirer les bagues, montres ou vêtements contenant des parties métalliques qui pourraient entrer en contact avec les bornes de la batterie.



- L'électrolyte est extrêmement corrosif.
- En fonctionnement normal de la batterie, tout contact avec l'acide est impossible. Si les bacs des éléments sont endommagés, l'électrolyte immobilisé (fixé dans le séparateur) est aussi corrosif que de l'électrolyte liquide.



- Les batteries sont lourdes. S'assurer de la stabilité de l'installation ! Utiliser uniquement des engins de levage adaptés.
- Les crochets de levage ne doivent pas endommager les éléments, connecteurs ou câbles de raccordement.
- Ne pas exposer les batteries sans protection au rayonnement direct du soleil. Les batteries déchargées peuvent geler. Pour cette raison, toujours les stocker dans des zones à l'abri du gel.



- Tension électrique dangereuse !
- Éviter les courts-circuits : les batteries Hawker ZeMaRailDS peuvent produire des courants de court-circuit de haute tension.
- Attention : les parties métalliques de la batterie sont toujours sous tension : ne pas placer d'outils ou d'autres objets sur la batterie !



- Se méfier des dangers pouvant être provoqués par les batteries.

Le droit à la garantie est supprimé en cas de non observation de la notice d'utilisation ou réparation de la batterie avec des pièces de rechange autres que des pièces d'origine. Tout dysfonctionnement, défaillance ou défaut de la batterie, du chargeur ou de tout autre accessoire doivent être immédiatement signalés au Service après-vente Hawker.

#### 1. Mise en service

Les batteries Hawker ZeMaRailDS sont livrées pleinement chargées. Le parfait état mécanique de la batterie doit être contrôlé.

#### A contrôler :

1. La propreté de la batterie. Avant l'installation, le compartiment de la batterie doit être nettoyé.
  2. Le contact entre les câbles de charge et les bornes de la batterie est bon et la polarité correcte. Dans le cas contraire, la batterie, le véhicule ou le chargeur risquent d'être endommagés.
- Utiliser un détrompeur ou une prise spécifique codée pour batteries sans entretien pour éviter toute connexion accidentelle à un mauvais type de chargeur. Ne jamais brancher directement un système électrique (exemple : gyrophare) sur un élément partiel de la batterie. Ceci occasionnerait un déséquilibre des accumulateurs au cours de la

recharge, se traduisant par une perte de capacité, un risque d'autonomie insuffisante, la dégradation des éléments ainsi que la suppression de la garantie.

Charger la batterie (voir 2.2) avant de la mettre en marche.

#### 2. Utilisation

La norme EN 50272-3 «Batteries de traction pour engins de manutention» s'applique. La température d'exploitation nominale est de 30°C. La durée de vie optimale de la batterie dépend des conditions d'utilisation (température et profondeur de décharge). La plage de température ambiante d'exploitation se situe entre +10°C et + 35°C. Les températures plus élevées réduisent la durée de vie (selon le rapport technique CEI 1431), des températures trop basses réduisent la capacité disponible. La limite supérieure de température est de 50°C, les batteries ne devraient pas être utilisées au-delà de cette température.

La capacité de la batterie varie en fonction de la température et chute considérablement au-dessous de 0°C. La durée de vie optimale de la batterie dépend des conditions d'utilisation, celle-ci est optimisée pour une profondeur de décharge inférieure ou égale à 60%. La profondeur de décharge maximum autorisée est de 80% de la capacité nominale C5. La batterie atteint sa pleine capacité au bout d'environ 3 cycles de charge et de décharge.

### 2.1 Décharge

Veiller à ne pas obstruer ni couvrir les soupapes sur le haut de la batterie. Les opérations de connexion ou de déconnexion des branchements électriques (par exemple : prises) doivent se faire lorsque la batterie est au repos (ni charge ni décharge). Les décharges dépassant 80% de la capacité nominale sont considérées comme des décharges profondes et doivent absolument être évitées du fait qu'elles réduisent considérablement la durée de vie de la batterie. Les batteries déchargées DOIVENT être immédiatement rechargées et ne DOIVENT PAS être laissées en état déchargé. Remarque applicable lors de l'utilisation de la batterie à basse température : les batteries à l'état chargé ou partiellement déchargé peuvent geler, entraînant un risque de détérioration de la batterie. Limiter la décharge à 80% maxi. de profondeur de décharge. Durée de vie : La durée de vie en cycles de la batterie dépend de la profondeur de décharge, plus celle-ci est élevée, plus la durée de vie est courte. La présence d'un limiteur de décharge sur l'appareil est impérative.

Les réglages de coupure d'énergie suivants doivent être utilisés :

- 60% de profondeur de décharge réglage à 1,96 volt par élément
- 80% de profondeur de décharge réglage à 1,92 volt par élément pour une décharge à des courants de I1 à I5.

La batterie est équipée d'un système d'alarme tension basse (LVA) et l'utilisateur doit prendre en compte les signaux d'alarme lumineux et sonores qui indiquent que la batterie a atteint son niveau de décharge maximal et doit être immédiatement rechargée. Si les valeurs sont plus basses, demandez conseil au Service client Hawker.

### 2.2 Charge

Pour les batteries Hawker ZeMaRail™DS sont recommandés un chargeur EnerSys® Life IQ™ ou LifeSpeed IQ™. Le profil de charge développé spécialement pour recharger les batteries Hawker ZeMaRailDS permet une recharge rapide en moins de 4 heures et avec une profondeur de décharge de 60%. De plus, vous pouvez recharger la batterie aussi souvent que nécessaire sans l'endommager. Dans des conditions normales d'utilisation, les batteries Hawker ZeMaRailDS n'émettent que très peu de gaz. Pour plus de sécurité, lorsque vous calculez des niveaux d'émission de gaz, utilisez : 1A / 100Ah C5. Cependant, prévoir une ventilation suffisante pour évacuer les gaz produits pendant la charge. Ouvrir ou retirer les portes, couvercles des coffres ou capots des logements de batterie. Chargeur arrêté, connecter la batterie en s'assurant que la polarité soit correcte (positive sur positive, négative sur négative). Allumer ensuite le chargeur. Les batteries ZeMaRailDS Hawker peuvent être complètement chargées au moins une fois par semaine.

### 2.3 Charge d'égalisation

Les chargeurs Life IQ et LifeSpeed IQ produisent automatiquement une charge d'égalisation après chaque charge complète normale.

## 3. Maintenance

L'électrolyte est immobilisé. La densité de l'électrolyte ne peut pas être mesurée. Ne jamais retirer les soupapes de sécurité des éléments. En cas de détérioration d'une soupape, contacter le Service client Hawker pour la remplacer.

### 3.1 Maintenance quotidienne

- Recharger la batterie après chaque décharge.
- Contrôler l'état des fiches et des câbles et vérifier que toutes les protections sont au bon endroit et en parfait état.

### 3.2 Maintenance hebdomadaire

• Procéder à un examen visuel pour repérer toute saleté ou dégradation mécanique sur les toutes les parties de la batterie et, en particulier, sur les prises et câbles de charge de la batterie.

### 3.3 Maintenance trimestrielle

À la fin d'une charge, effectuer les relevés de tension en fin de charge, mesurer et enregistrer :

- la tension totale de la batterie
- les tensions de chaque élément

Si des changements importants par rapport aux précédentes mesures ou des différences entre les éléments sont constatés, contacter le service après vente Hawker.

Si le temps de décharge de la batterie n'est pas suffisant, vérifier :

- que le travail requis est compatible avec la capacité de la batterie
- les réglages du chargeur
- les réglages du limiteur de décharge sur l'appareil.

### 3.4 Maintenance annuelle

Retirer toute poussière à l'intérieur de la batterie. Branchements électriques : tester tous les branchements (prises, câbles et contacts). Conformément à la norme EN 1175-1, la résistance d'isolation du chariot et la batterie doivent être testées au moins une fois par an par un électricien qualifié. Cette vérification doit être effectuée conformément à la norme EN 1987 partie 1. La norme EN 50272 partie 3 prévoit que la résistance d'isolation déterminée pour la batterie ne doit pas être inférieure à 50 Ω par Volt de tension nominale. Pour les batteries dont la tension nominale atteint 20 V, la valeur minimum s'élève à 1000 Ω.

## 4. Entretien de la batterie

Maintenir constamment la batterie en état propre et sec afin d'éviter tout problème électrique. Aspirer tout liquide dans le coffre et l'éliminer en respectant les dispositions prévues. La batterie doit être nettoyée conformément au code de pratique ZVEI «Nettoyage des batteries de véhicule de traction». Tout liquide présent à l'intérieur de la batterie doit être aspiré et éliminé en respectant les dispositions prévues. Toute dégradation de l'isolation du coffre doit être réparée après avoir au préalable nettoyé la surface concernée afin de garantir que les valeurs d'isolation soient conformes à la EN 50272 partie 3 et afin d'éviter la corrosion du coffre. En cas de nécessité, faites appel au Service Client Hawker pour retirer des éléments.

## 5. Stockage

Les batteries sont expédiées par le fabricant en état de charge complète. Plus vous gardez la batterie inactive, plus elle se décharge. Toutes les batteries perdent de leur réserve d'énergie lorsqu'elles sont stockées en circuit ouvert, du fait de réactions chimiques parasites. Le taux d'auto-décharge n'est pas linéaire et diminue proportionnellement à la charge. La température ambiante a également une influence sur ce taux. Les températures élevées réduisent considérablement la durée de vie en stockage. Nous vous recommandons de garder la batterie pleinement chargée dans un endroit sec et frais, de préférence à une température inférieure à 20°C. La batterie peut être stockée sans vérification pendant un maximum de 2 ans si la température environnante ne dépasse pas 20°C après quoi une charge d'entretien est recommandée. Toutefois, nous vous conseillons d'inspecter la batterie et de vérifier la tension en circuit ouvert après 12 mois, et de la recharger si la tension à vide est inférieure à 2,10 V par élément. La batterie peut être stockée jusqu'à 5 ans sans réduction de la performance à condition de vérifier la tension en circuit ouvert (OCV) tous les 12 mois et d'effectuer une charge de rafraîchissement si la tension en circuit ouvert (OCV) est inférieure à 2,10 V/élément. Si la batterie est stockée à une température excédant 30°C (86°F), la tension en circuit ouvert doit être vérifiée tous les 6 mois. Si la batterie est stockée à une température excédant 30°C (86°F), la tension en circuit ouvert doit être vérifiée tous les 6 mois.

**Si le chariot/ véhicule n'est pas utilisé pendant plus de 48 heures, la clé de contact doit être retirée et tous les équipements auxiliaires (feux, signaux lumineux, ordinateur de bord, etc) doivent être éteints.**

**Si le chariot ou la batterie sont mis hors tension pendant 1 mois ou plus, tous les appareils électroniques (comme l'alarme de tension basse (LVA), le Wi-IQ) doivent être déconnectés par un professionnel du Service Client Hawker – veuillez nous contacter le cas échéant.**

## 6. Défaillances

En cas de défaillance ou défaut de la batterie ou du chargeur, appelez le Service Client Hawker dans les plus brefs délais. La valeur mesurée dans la partie 3.3 permet de trouver et d'éliminer les défauts plus facilement. Nos contrats de service facilitent la détection préventive des erreurs.

## 7. Recyclage

Les batteries ZeMaRailDS Hawker sont recyclables. Les batteries à éliminer doivent être conditionnées et transportées conformément aux règles et directives de transport en vigueur. Les batteries usées qui ne sont pas réacheminées au processus de recyclage doivent être éliminées par une entreprise agréée pour le recyclage de batteries plomb acide conformément à la législation locale et nationale en vigueur.