

 **HAWKER**

ZeMaRail™ DS

Batteries 12 V



GUIDE D'UTILISATION

SOMMAIRE

Introduction	3
Valeurs nominales	4
Précautions de sécurité	4
Mise en service	5
Exploitation	6
Décharge.....	6
Recharge	7
Charge d'égalisation.....	7
Maintenance	7
Entretien de la batterie.....	8
Stockage	8
Dysfonctionnements	9
Mise au rebut	9

INTRODUCTION



ZeMaRail™ DS

Batteries 12 V

Les informations contenues dans le présent document sont essentielles à la manipulation en toute sécurité et à l'utilisation correcte des batteries ZeMaRail™ DS 12 V, qui sont des batteries TPPL (Thin Plate Pure Lead, plaques fines en plomb pur) sans entretien et ne nécessitent pas de remplissage d'eau. Il contient une spécification globale du système ainsi que des mesures de sécurité, un code de conduite, des directives de mise en service et des recommandations de maintenance. Il doit être conservé et mis à la disposition des utilisateurs travaillant avec la batterie et responsables de celle-ci. Il incombe à tous les utilisateurs de s'assurer que toutes les applications du système sont appropriées et sûres en fonction des conditions anticipées ou rencontrées pendant l'exploitation.

Ce guide d'utilisation contient des consignes de sécurité importantes. Lisez et appréhendez les sections relatives à la sécurité et à l'exploitation de la batterie avant d'utiliser la batterie et l'équipement dans lequel elle est installée.

Il est de la responsabilité des utilisateurs de s'assurer que l'utilisation de la documentation et des activités qui y sont liées respecte toutes les exigences légales qui s'appliquent à eux-mêmes et aux applications dans les pays respectifs.

Le présent guide d'utilisation n'est pas destiné à remplacer une formation à la manipulation et à l'utilisation des batteries ZeMaRail™ DS 12 V qui peut être exigée par les lois locales, des organismes et/ou des normes industrielles. Des instructions et une formation adéquates de tous les utilisateurs doivent être assurées avant tout contact avec le système de batterie.

Pour obtenir de l'aide, contactez votre commercial ou appelez le numéro suivant :

EnerSys EMEA

EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zoug, Suisse
Tél. : +41 44 215 74 10

EnerSys World Headquarters

2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, États-Unis
Tél. : +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys APAC

85, Tuas Avenue 1
Singapour 639518
+65 6558 7333

www.enersys.com

Votre sécurité et celle des autres sont très importantes

⚠ AVERTISSEMENT Le non-respect des instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.

CARACTÉRISTIQUES ET SÉCURITÉ

Batteries de démarrage diesel pour rail, batterie plomb-acide régulée par soupape VRLA/AGM/TPPL avec nappe de verre absorbante et technologie à plaques fines en plomb pur ZeMaRail™ DSTypes de batterie : DS12ZeMa126, DS12ZeMa214

Caractéristiques nominales

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

Notice d'utilisation, plaque signalétique, panneaux d'avertissement, etc. doivent toujours être conservés sur le site de l'usine et, si possible, être clairement visibles dans le compartiment à batteries.

En principe, les instructions internes des entreprises ferroviaires ou des OEM s'appliquent.

Consignes de sécurité



- Respectez la notice d'utilisation et conservez-la à proximité de la batterie.
- Seul du personnel qualifié peut intervenir sur les batteries !



- Pour toute intervention sur des batteries, portez des lunettes et des vêtements de protection.
- Respectez les règles de prévention des accidents en vigueur dans le pays d'utilisation ou selon les normes EN 50 272-3 et EN 50 110-1.



- Ne fumez pas !
- En raison du risque d'explosion, n'exposez pas les batteries aux flammes, aux braises ou aux étincelles.
- Évitez les étincelles provoquées par les câbles ou les appareils électriques et les décharges électrostatiques.



- En cas de projection d'acide sur la peau ou dans les yeux, rincez abondamment la zone touchée à l'eau claire sur-le-champ, puis consultez immédiatement un médecin.
- Lavez à l'eau claire les vêtements contaminés par de l'acide.



- Risque d'explosion et d'incendie !
- Évitez les courts-circuits : utilisez uniquement des outils isolés et ne placez pas ou ne faites pas tomber des objets métalliques sur la batterie. Retirez vos bagues, votre montre ou vos 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 conteneurs des éléments sont endommagés, l'électrolyte immobilisé (absorbé dans le séparateur) est aussi corrosif que de l'électrolyte liquide.

Consignes de sécurité (suite)



- Les batteries sont lourdes. Assurez-vous de la stabilité de l'installation ! Utilisez uniquement un équipement de maintenance adapté.
- Les crochets de levage ne doivent pas endommager les éléments, les connecteurs ou les câbles de raccordement.
- N'exposez pas les batteries à la lumière directe du soleil sans protection. Les batteries déchargées peuvent geler. Pour cette raison, stockez-les toujours dans une zone protégée du gel.



- Tension électrique dangereuse !
- Évitez les courts-circuits : les batteries ZeMa™ peuvent produire des courants de court-circuit d'intensité élevée.
- Attention : les parties métalliques de la batterie sont toujours sous tension. Ne placez pas d'outils ou d'autres objets sur celle-ci !



- Soyez attentif aux dangers que les batteries peuvent provoquer.

Le non-respect des instructions d'utilisation et la réparation avec des pièces non d'origine annulent la garantie. Toutes les pannes, tous les dysfonctionnements et tous les codes d'erreur de la batterie, du chargeur ou de tout autre accessoire doivent être communiqués immédiatement au service après-vente EnerSys®.

Mise en service

Les batteries ZeMaRail™ DS sont fournies chargées. La batterie doit être inspectée afin de s'assurer qu'elle est en parfait état.

Vérifiez que :

1. La batterie est propre. Avant son installation, le compartiment de la batterie doit être nettoyé.
2. Les câbles à l'extrémité de la batterie sont bien en contact avec les bornes de façon appropriée et la polarité est correcte. Dans le cas contraire, la batterie, le véhicule ou le chargeur peuvent être endommagés.

Ne branchez jamais directement un appareil électrique (ex : gyrophare) à une partie de la batterie. Cela pourrait entraîner un déséquilibre des éléments de batterie pendant la recharge, c'est-à-dire une perte de capacité, le risque d'une durée de la décharge insuffisante, de dommages au niveau des éléments de batterie et l'annulation de la garantie de la batterie.

Chargez la batterie (voir la section Charge) avant la mise en service.

Fonctionnement

- EN 62 485-3 « Exigences de sécurité pour les batteries secondaires et les installations de batteries – Partie 3 : Batteries de traction » est la norme qui s'applique à l'exploitation des batteries de traction dans les locomotives motorisées.
- La température nominale de fonctionnement est de 30 °C.
- La durée de vie optimale de la batterie dépend des conditions de fonctionnement (température et profondeur de décharge).
- La plage de température optimale d'utilisation de la batterie est comprise entre +10 °C et +35 °C. Des températures plus élevées réduisent la durée de vie de la batterie (selon le rapport technique CEI 1431) et des températures plus basses réduisent la capacité disponible.

La température maximale est de +50 °C et les batteries ne doivent pas être utilisées à des températures supérieures à celle-ci. La capacité de la batterie varie en fonction de la température et chute considérablement en dessous de 0 °C.

La durée de vie de la batterie dépend des conditions de fonctionnement, elle sera optimale avec une profondeur de décharge (DoD) de 60 % ou inférieure. La profondeur de décharge maximale ne doit pas excéder 80 % de la capacité nominale C. L'accumulateur atteint sa pleine capacité après 3 cycles de charge et de décharge.

Décharge

Veillez à ne pas obstruer ni couvrir les soupapes en haut de la batterie. N'établissez pas ou ne coupez pas les branchements électriques (par ex. prises) lorsque la batterie est sous tension. Les décharges de plus de 80 % de la capacité nominale sont considérées comme des décharges profondes et doivent absolument être évitées, car elles réduisent considérablement l'espérance de vie de la batterie. Les batteries déchargées DOIVENT être immédiatement rechargées et ne DOIVENT PAS être conservées dans cet état.

REMARQUE : Ce qui suit s'applique uniquement aux batteries partiellement déchargées.

Les batteries déchargées peuvent geler. Limitez la décharge à max. 80 % de profondeur de décharge. La durée de vie de la batterie dépend de la profondeur de décharge. Plus elle est élevée, plus la durée de vie est courte. La présence d'un limiteur de décharge sur le véhicule est impérative.

Les paramètres suivants de coupure de courant doivent être appliqués :

- 1,96 V pour une profondeur de décharge de 60 %
- 1,92 V pour une profondeur de décharge de 80 %

lorsqu'elles sont déchargées de courant dans la plage de I1 à I5.

La batterie est équipée d'une alarme basse tension (LVA) et le client doit observer les signaux d'avertissement visuels et sonores indiquant que la batterie a atteint son niveau de décharge maximal et doit la charger immédiatement. Si les intensités sont plus faibles, demandez conseil au service après-vente EnerSys®

Charge en cours

Le profil de recharge spécifique, développé pour recharger les batteries ZeMaRail™ DS, permet une recharge rapide en moins de 4 heures à partir de 60 % de profondeur de décharge et une charge partielle aussi souvent que nécessaire sans endommager les batteries. Les batteries ZeMaRail™ DS ont des émissions de gaz extrêmement faibles dans des circonstances normales. Pour plus de sécurité, utilisez 1 A/100 Ah C5 lorsque vous calculez les niveaux d'émission de gaz. Il faut toutefois prévoir une

ventilation suffisante pour évacuer les gaz produits pendant la charge. Ouvrez ou retirez les portes et les couvercles des coffres ou capots des logements de batteries. Lorsque le chargeur est éteint, connectez l'accumulateur au chargeur en vous assurant que la polarité est correcte (positif avec positif et négatif avec négatif). Allumez ensuite le chargeur. Les batteries ZeMaRail™ DS doivent être complètement chargées au moins une fois par semaine.

Maintenance

- L'électrolyte est immobilisé.
- La densité de l'électrolyte ne peut pas être mesurée.
- N'enlevez jamais les valves de sécurité de l'élément de batterie.

En cas de dommages accidentels à la valve, contactez le service après-vente EnerSys® pour un remplacement.

Si vous constatez des changements importants par rapport aux mesures précédentes ou des différences entre les éléments, contactez le service après-vente EnerSys®. Si le temps de décharge de la batterie n'est pas suffisant, vérifiez que :

- le travail requis est compatible avec la capacité de la batterie ;
- le chargeur est correctement réglé ;
- le limiteur de décharge sur le véhicule est correctement réglé.

Tous les ans

Dépoussiérez la batterie. Connexions électriques : testez toutes les connexions (douilles, câbles et contacts). Conformément à la norme EN 62 485-3, la résistance d'isolation du chariot et de la batterie doit être vérifiée au moins une fois par an par un électricien qualifié. Les tests de la résistance d'isolation de la batterie doivent être effectués conformément à la norme EN 1987-1, partie 1. La valeur de la résistance d'isolation de la batterie ne doit pas être inférieure à 50 Ω par volt de tension nominale, conformément à la norme EN 62 485-3. Pour les batteries avec une tension nominale pouvant atteindre 20 V, la valeur minimale est de 1 000 Ω .

Entretien de la batterie

La batterie doit toujours être propre et sèche afin d'éviter les courants de cheminement. Le nettoyage doit être effectué conformément au code de bonnes pratiques de la ZVEI (Association allemande des fabricants d'équipements électriques et électroniques), « Nettoyage des batteries de traction des véhicules ». Tout liquide présent dans le coffre de groupement doit être extrait et mis au rebut de la manière indiquée.

Toute dégradation de l'isolation du bac doit être réparée après l'avoir nettoyé au préalable afin de garantir que les valeurs d'isolement soient conformes à la norme EN 62485-3 et d'éviter sa corrosion. S'il est nécessaire de retirer les éléments, appelez le service après-vente EnerSys®.

Stockage

- Les batteries expédiées par le fabricant sont en état de charge complète.
- L'état de charge diminuera avec le stockage.
- Tous les accumulateurs perdent l'énergie emmagasinée lorsqu'ils sont stockés en circuit ouvert, à cause des réactions chimiques parasites.
- Le taux d'auto-décharge n'est pas linéaire et diminue lorsque l'état de charge diminue. L'auto-décharge est aussi fortement influencée par la température. Les températures élevées réduisent considérablement la vie de stockage.
- Il est recommandé d'entreposer la batterie pleinement chargée dans un endroit frais et sec, idéalement à une température inférieure à 20 °C.
- La batterie a une vie de stockage sans inspection de 2 ans au maximum, si elle est entreposée à une température inférieure ou égale à 20 °C. Après cette période, une charge d'entretien doit être effectuée.
- Cependant, il est conseillé d'effectuer une inspection et un contrôle du circuit ouvert après douze mois et d'effectuer une recharge si la tension à circuit ouvert (OCV) est inférieure à 2,10 V par élément (Vpc).
- La batterie peut être stockée jusqu'à cinq ans sans dégradation des performances, à condition qu'un contrôle de l'OCV soit effectué tous les 12 mois et qu'elle soit rechargée si l'OCV est inférieure à 2,10 Vpc.
- Si elle est stockée à des températures supérieures à 30 °C, la tension à circuit ouvert (OCV) de la batterie doit être vérifiée tous les six mois.

Mise au rebut

Les batteries ZeMaRail™ DS sont recyclables.
Les batteries usagées doivent être emballées et transportées conformément aux règles et aux réglementations de transport en vigueur.
Les batteries usagées doivent être mises au rebut conformément aux lois locales et nationales par une entreprise de recyclage de batteries plomb-acide agréée ou certifiée.



La batterie doit être recyclée.



Risque pour l'environnement !

Risque de pollution par le plomb.

Retour au fabricant !

Les batteries sur lesquelles figure ce sigle doivent être recyclées.

Les batteries qui ne sont pas renvoyées afin d'être recyclées doivent être éliminées en tant que déchets dangereux.

Lors de l'utilisation de batteries de traction et de chargeurs, l'opérateur doit respecter les normes, lois, règles et réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation !

REMARQUES

REMARQUES

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Tous droits réservés. Distribution non autorisée interdite. Les marques commerciales et les logos sont la propriété d'EnerSys et de ses sociétés affiliées, à l'exception d'UL, de CE, d'UKCA et de CEI, qui n'appartiennent pas à EnerSys. Document susceptible d'être modifié sans notification préalable.
SOUS RÉSERVE D'ERREURS OU D'OMISSIONS.

EMEA-FR-OM-ZR-DS-1024

