

data safe[®]
HX **PLUS**

data safe[®]
HX

Consignes d'installation,
d'exploitation et
de maintenance



IMPORTANT

Veuillez lire ce manuel dès sa réception, avant de débiller et d'installer la batterie.
Le non-respect de ces consignes rendra caduque toute réclamation au titre de la garantie.

PENSEZ À VOTRE SÉCURITÉ !

 <p>La batterie doit être jetée dans un centre agréé de traitement des déchets.</p>	 <p>La batterie doit être recyclée.</p>	 <p>Protégez vos yeux de l'électrolyte.</p>	 <p>Lisez ces consignes.</p>	 <p>Ne placez pas la batterie dans un container fermé lors de la charge.</p>
 <p>Interdiction de fumer à proximité de la batterie. Tenez la batterie éloignée des flammes nues et des étincelles.</p>	 <p>Danger !</p>	 <p>L'électrolyte est corrosif.</p>		
 <p>Nettoyez toute projection d'acide dans les yeux ou sur la peau avec une grande quantité d'eau claire. Consultez ensuite un médecin. Nettoyez l'acide sur les vêtements avec de l'eau.</p>	 <p>Attention ! Risque d'incendie, d'explosion ou de brûlures. Ne démontez pas la batterie. Ne chauffez pas la batterie au-delà de 60 °C. Ne jetez pas la batterie au feu. Évitez les courts-circuits. Présence de pièces métalliques sous tension sur la batterie : ne placez pas d'outils ou d'autres objets sur la batterie !</p>			

Manipulation

Les batteries DataSafe® HX+/HX sont expédiées chargées et doivent être débillées avec précaution pour éviter tout courant de court-circuit à haute intensité entre des bornes de polarités opposées. Faites attention en manipulant et en déplaçant les batteries. Un appareil de levage approprié doit être utilisé.

Tenir éloigné des flammes

En cas de surcharge accidentelle, un gaz inflammable peut s'échapper de la valve de sécurité.
Dissipez l'électricité statique éventuellement présente sur vos vêtements en touchant une partie reliée à la terre.

Outils

Utilisez des outils dont le manche est isolé.
Ne pas placer ni laisser tomber d'objets métalliques sur la batterie.
Retirez vos bagues, votre montre et les parties métalliques de vos vêtements susceptibles d'entrer en contact avec les bornes de la batterie.

RÉCEPTION DE LA MARCHANDISE

Examinez attentivement l'emballage de la batterie à son arrivée à la recherche de signes de dégradations liées au transport et assurez-vous que le contenu du colis correspond à la liste du matériel ou au bordereau d'expédition. Faites très attention à ne pas jeter d'accessoire coincé dans l'emballage par inadvertance.

Les batteries contiennent de l'acide sulfurique dans des séparateurs en fibres de verre.

Utilisez des gants en caoutchouc lorsque vous manipulez des éléments cassés ou endommagés en cas de fuite d'acide.

STOCKAGE

Entreposez les batteries DataSafe® HX+/HX dans un endroit sec, propre et frais de préférence.

Les batteries étant expédiées chargées, le temps de stockage est limité. Afin de recharger facilement les batteries après un stockage prolongé, il est conseillé de ne pas les stocker pendant une période supérieure à :

- 6 mois à température ambiante (maximum 25 °C) ;
- 4 mois à 30 °C ;
- 2 mois à 40 °C.

Une recharge est nécessaire avant la fin de la période de stockage recommandée. Cette recharge doit être réalisée à 2,26 V par élément à 25 °C pendant 96 heures ou jusqu'à ce que le courant de charge ne varie plus pendant une période de 3 heures.

Il est également possible de déterminer s'il est nécessaire de procéder à une recharge en mesurant la tension de circuit ouvert de la batterie stockée concernée. Il est conseillé de recharger la batterie si la tension est inférieure à 2,07 V par élément.

La période totale de stockage maximale avant l'installation est de 2 ans à compter de la date de sortie d'usine. Il est nécessaire de recharger la batterie avant la fin de la période de stockage ou plus fréquemment, comme indiqué précédemment. Le non-respect de ces consignes peut considérablement réduire la capacité et la durée de vie de la batterie.

LE NON-RESPECT DES CONSIGNES INDIQUÉES CONCERNANT LA RECHARGE REND LA GARANTIE DE LA BATTERIE CADUQUE.

INSTALLATION

Installez la batterie dans un endroit propre et sec. Les batteries DataSafe HX+/HX libèrent de petites quantités de gaz pendant leur fonctionnement normal (efficacité de la recombinaison des gaz ≥ 95 %). Elles peuvent être installées près des équipements principaux. Les batteries doivent être installées conformément aux réglementations locales, nationales et internationales et selon les instructions du fabricant.

■ Température

Évitez de placer la batterie dans des endroits très chauds ou en plein soleil. Les performances et la durée de vie de la batterie seront optimales si celle-ci est utilisée à une température comprise entre 20 °C et 25 °C. La température de fonctionnement de la batterie doit se situer entre -30 °C et +45 °C.

■ Ventilation

Dans des conditions normales, la libération de gaz est très faible et la

ventilation naturelle est suffisante pour tout refroidissement ou surcharge accidentelle, permettant aux batteries DataSafe HX+/HX d'être utilisées en toute sécurité tant dans des bureaux qu'à proximité des équipements principaux. Cependant, des précautions doivent être prises pour assurer une ventilation adéquate lorsque les batteries sont placées dans des armoires. Les batteries ne doivent pas être placées dans des armoires fermées.

■ Sécurité

Tant l'installation que la ventilation doivent respecter les réglementations locales, nationales et internationales en vigueur.

■ Montage

Des chantiers ou des armoires pour batteries EnerSys® sont recommandés pour une installation adéquate.

Assemblez le chantier en suivant les instructions. Placez les éléments sur le chantier et disposez les bornes de connexion positives et négatives en respectant le plan de cyclage. Vérifiez que toutes les surfaces de contact sont propres et placez-y les connecteurs d'élément ainsi que les vis. Serrez les vis solidement. Suivez la polarité pour éviter de provoquer des courts-circuits au sein des groupes d'éléments. Enfin, reliez les bornes de la batterie. Il est important que la batterie soit fermement fixée.

■ Installation de batteries à haute tension

Une batterie composée de 60 éléments ou plus connectés en série présente des risques supplémentaires et il est impératif de suivre les consignes d'installation suivantes.

- Limitez la tension de la batterie en retirant les connecteurs entre les éléments afin de permettre une tension de section maximale de 120 V ou 60 éléments.
- Les connecteurs retirés entre les éléments doivent être choisis de telle sorte qu'ils soient dans une position facilement accessible. Ces connecteurs ne doivent être installés que lorsque la charge et le chargeur sont isolés et le reste de l'installation terminé.
- Ne soyez jamais seul lorsque vous manipulez les batteries à haute tension.
- Utilisez toujours des outils dont le manche est isolé et portez des gants isolants agréés conçus pour la haute tension.
- Lorsqu'ils vous sont fournis, placez les messages d'avertissement « Batterie à haute tension » en évidence.

■ Couple

Serrez les écrous ou les boulons en fonction du couple de serrage recommandé, comme indiqué sur l'étiquette du produit (le cas échéant). Un connecteur mal serré peut occasionner des problèmes de réglage du chargeur, entraîner un fonctionnement irrégulier, causer des dommages à la batterie et/ou provoquer des blessures.

BRANCHES D'ÉLÉMENTS EN PARALLÈLE

Lors de l'utilisation de chargeurs à tension constante, assurez-vous que les connexions entre le chargeur et la fin de chaque branche de la batterie disposent de la même résistance électrique. Les branches parallèles sont au nombre de cinq, au maximum.

CHARGE

■ Tension de floating

La tension de floating/charge est de 2,26 V par élément à 25 °C. Lorsque la température ambiante moyenne augmente ou diminue de plus de 5 °C par rapport à la température de référence, il est nécessaire de régler la tension de floating comme indiqué dans le tableau suivant :

Température	Tension de floating
0 °C	2,33 à 2,36 V par élément
10 °C	2,30 à 2,33 V par élément
20 °C	2,27 à 2,30 V par élément
25 °C (température de référence)	2,24 à 2,27 V par élément
30 °C	2,23 à 2,26 V par élément
35 °C	2,21 à 2,24 V par élément

En raison des phénomènes de recombinaison des gaz, une variation de la tension par élément de $\pm 2\%$ (une variation de $\pm 5\%$ est fréquente lorsque le floating est plus récent) peut être observée. Toutefois, la tension totale de la batterie doit rester dans les limites fixées précédemment.

■ Courant de charge

L'utilisation d'un chargeur de tension constante provoque un courant de charge qui se limite de lui-même.

■ Recharge rapide

De temps en temps (4 ou 5 fois par an), la batterie peut être rechargée à 2,40 V par élément avec une limite de courant de 0,1C_{10A}. La charge rapide doit être interrompue après environ 10 ou 15 heures.

■ Courant ondulatoire

Des niveaux inadmissibles de courant ondulatoire dans le chargeur ou dans la charge peuvent causer des dommages permanents et réduire la durée de vie de la batterie. Il est recommandé de limiter le courant ondulatoire continu à 0,05C_{10A}.

■ État de charge

L'état de charge de la batterie peut être déterminé approximativement en mesurant la tension de circuit ouvert après que la batterie a été au repos pendant un minimum de 24 heures à 25 °C.

État de charge	Tension
100 %	2,12 à 2,14 V par élément
80 %	2,09 à 2,11 V par élément
60 %	2,05 à 2,08 V par élément
40 %	2,01 à 2,04 V par élément
20 %	1,97 à 2,00 V par élément

DÉCHARGE

■ Tension de fin de décharge

La tension de fin de décharge doit être limitée à 1,60 V par élément.

Un système de protection doit être installé pour éviter une décharge profonde.

■ Éléments déchargés

Après une décharge, les batteries DataSafe® HX+/HX ne doivent pas rester déchargées et doivent être immédiatement rechargées en floating. Le non-respect de ces consignes peut considérablement réduire la durée de vie et la fiabilité de la batterie.

■ Décharge profonde accidentelle

Lorsque la batterie est complètement déchargée, l'acide sulfurique est entièrement absorbé et l'électrolyte restant ne se compose plus que d'eau. À ce stade, la sulfatation des plaques est à son maximum, ce qui augmente considérablement la résistance interne de l'élément.

Remarque importante : ce type de décharge profonde causera des dommages prématurés à la batterie et aura un effet notable sur son espérance de vie.

■ Effet de la température sur la capacité de la batterie

Facteur de correction de la capacité, selon la température.

MAINTENANCE/ CONTRÔLES

Les batteries DataSafe HX+/HX ne nécessitent pas d'entretien, sont étanches, fonctionnent au plomb et ne requièrent aucun ajout d'eau.

Attention : les boîtes et les couvercles doivent être conservés au sec et à l'abri de la poussière. Le nettoyage doit être effectué uniquement avec un chiffon de coton humide. N'utilisez PAS d'huile d'une quelconque nature, de solvant, de détergent, de solvant à base de pétrole ou de solution d'ammoniaque pour nettoyer les contenants ou les couvercles de la batterie. Ces produits endommageraient définitivement le contenant et le couvercle de la batterie, et leur utilisation rendrait la garantie caduque.

Vérifiez tous les mois que la tension totale aux bornes de la batterie est de (N x 2,24 à 2,27 V) pour une température de 25 °C (N étant le nombre d'éléments dans la batterie).

Tous les 12 mois, lisez et consignez les éléments suivants :

- Tensions individuelles d'un élément ou d'une unité (volts)
- Résistance de la connexion entre éléments (ohms)
- Résistance de la connexion à la borne (ohms)
- Température ambiante dans l'environnement immédiat de la batterie

Tenez un journal de bord pour garder une trace de ces chiffres, des pannes de courant, des tests de décharge, etc.

Une ou deux fois par an, une vérification de l'autonomie peut être réalisée.

Ce journal de bord est le minimum requis pour protéger votre garantie. Ces données vous seront réclamées pour toute demande de garantie introduite concernant la batterie.

Température	Facteur de correction
5 °C	0,84
10 °C	0,88
15 °C	0,93
20 °C	0,97
25 °C	1,00
30 °C	1,03
35 °C	1,05
40 °C	1,07



www.enersys-emea.com

EnerSys
P.O. Box 14145
Reading, PA 19612-4145
USA
Tel. +1-610-208-1991

EnerSys - (EMEA)
EH Europe GmbH
Löwenstrasse 32
8001 Zurich, Switzerland

EH Batteries SA
Division Oerlikon-Leclanché
Batteries Stationnaires
Rue Saint-Roch 36
1401 Yverdon-les-Bains
Switzerland
Tél. +41 (0)24 423 35 00
Fax +41 (0)24 423 35 05

EnerSys S.A.R.L.
Rue Fleming
ZI Est - BP 962
62033 Arras cedex, France
Tel. +33 (0)3 21 60 25 25
Fax +33 (0)3 21 73 16 51
reserve.power@fr.enersys.com

Contact :

© 2014 EnerSys. Tous droits réservés.
Sauf mention contraire, les marques commerciales
et logos appartiennent à EnerSys et à ses filiales.