



---

Notice d'utilisation

FR

## ELEMENTS ATEX

### **Déclaration de conformité CE** **Eléments (Ex) pour batteries de traction**

EnerSys® confirme par la présente que les éléments suivants (cf la description ci-dessous avec le numéro de série et le numéro de certificat d'essai de type CE, la certification SIRA – organisme certifié sous le numéro 0518) répondent aux exigences de la Directive 94/9/CE s'appliquant aux appareils et systèmes destinés à être utilisés en atmosphère potentiellement explosive. La conformité aux principales exigences concernant la santé et la sécurité fait référence aux normes suivantes : IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 61241-0 et IEC 61241-1.

Signature \_\_\_\_\_ (responsable habilité pour ATEX/IECEx)

No de série : \_\_\_\_\_

Type d'élément Ex : \_\_\_\_\_

Certificat d'essai de type CE : SIRA \_\_ ATEX 30 \_\_ U

Certificat de conformité IECEx : IECEx SIR 07.006 \_\_ U

Cette déclaration atteste la conformité aux directives mentionnées ci-dessus mais elle ne constitue pas une garantie de propriétés au sens juridique. Il convient de respecter les règles de sécurité figurant dans la documentation fournie avec le produit.

## **Instructions d'utilisation**

1. Introduction
2. Règles de sécurité
3. Identification et domaine d'application
4. Montage
5. Démarrage
6. Exploitation et recharge
7. Entretien et réparations
8. Références normatives à respecter

### **1. Introduction**

Les instructions d'utilisation mentionnées comprennent les informations relatives à l'installation et la sécurité d'exploitation d'éléments Ex dans les batteries de Traction. Les éléments Ex sont des composants aux termes de la Directive 94/9/CE (ATEX/IECEx). Pour les besoins de la fabrication et distribution, il est nécessaire de répondre à d'autres exigences de la Directive qui ne sont pas prises en compte par la certification d'éléments et ne font pas l'objet des présentes instructions d'utilisation.

### **2. Règles de sécurité**

L'utilisation de différents modèles d'éléments dans une seule batterie est inacceptable. Cela concerne aussi différents modèles du même type, de réalisation et/ou de capacité. Les éléments Ex répondent aux exigences relatives à la sécurité en cas d'utilisation conforme à la destination.

**Les conditions spéciales de sécurité d'utilisation conforme à l'Attestation d'examen CE de type :**  
**SIRA 01ATEX3016U, SIRA 01ATEX3019U,**  
**SIRA 03ATEX3087U, SIRA 03ATEX3090U**  
**et**  
**IECEx Certificat de conformité IECEx SIR07.0061U,**  
**IECEx SIR07.0062U, IECEx SIR07.0063U, IECEx SIR07.0064U**  
**doivent être respectées.**

Lorsque les éléments font partie d'une batterie, les exigences minimales à respecter sont celles définies par la norme EN 60079-7:2007 :

- 5.7.1 Informations générales
- 5.7.1.2 Coffre de la batterie
- 5.7.1.3 Éléments
- 5.7.1.4 Connecteur
- 5.7.4 Recharge des éléments
- 5.7.5 Décharge des éléments
- 5.7.6 Intégration d'autres concepts de sécurité
- 5.7.7 Débranchement et transport
- 6.6 Accumulateurs
- 6.6.2 Résistance de l'isolation
- 6.6.3 Essai de choc
- 6.6.4 Ventilation

### 3. Identification et domaine d'application

Les présentes instructions d'exploitation concernent les éléments selon le **Certificat d'Essai de type CE et selon les Certificats de conformité numéro :**

**IECEx SIR07.0061U - SIRA 01ATEX3016U Type B Lead Acid Motive Power cells (PzB, PzMB) - Eléments plomb ouvert type B pour application de Traction.**

**IECEx SIR07.0062U - SIRA 01ATEX3019U Type D Lead Acid Motive Power cells (PzS, PzM) - Eléments plomb ouvert type D pour application de Traction.**

**IECEx SIR07.0063U - SIRA 03ATEX3087U Type B Evolution Lead Acid Motive Power cells (PzVB) - Eléments Evolution type B pour application de Traction.**

**IECEx SIR07.0064U - SIRA 03ATEX3090U Type D Evolution Lead Acid Motive Power cells (PzV) - Eléments Evolution type D pour application de Traction.**

La lettre U qui suit le numéro du certificat sert à le distinguer du certificat de l'appareil ou du système de protection. Le certificat ainsi identifié concerne uniquement la conception et le type d'éléments définis selon la Directive 94/9/CE. Pour pouvoir fabriquer et distribuer les éléments, le constructeur doit respecter les autres exigences de la Directive qui ne sont pas prises en compte par ces certificats. Ceci implique que le montage définitif doit répondre aux exigences ATEX et/ou IECEx et doit être réalisé par des personnes compétentes.



II 2G Ex e II  
II 2D Ex tD A21 IP65  
I M2 Ex e I

Ex e II  
Ex tD A21 T80°C IP65  
Ex e I

Les éléments Ex mentionnés peuvent être utilisés dans les zones suivantes :

Groupe I catégorie M2  
Groupe II catégorie 2 = zone 1 et 21  
Groupe II catégorie 3 = zone 2 et 22

Les constructeurs qui satisfont aux exigences de la Directive : EnerSys® SARL, ZI Est, rue A.Fleming, 62033 Arras, France

### 4. Installation

**Durant l'installation, les éléments doivent être toujours soulevés simultanément par chaque montant à l'aide d'un matériel de levage isolé.**

Les éléments Ex peuvent être connectés uniquement en série. Le montage en parallèle n'est pas autorisé. Durant l'installation, il faut veiller à assurer une polarisation correcte. Seuls les éléments agréés par EnerSys peuvent être utilisés pour le câblage électrique. Les options comme le système Aquamatic et le brassage d'électrolyte, doivent être connectés selon les exigences de la société EnerSys, comme par exemple « en conformité avec le câblage électrique ». Si besoin, n'hésitez pas à demander les informations correspondantes.

**Note : La technique de connexion, le système Aquamatic et le brassage d'électrolyte sont des éléments soumis à essais et à l'acceptation de composants. Ils ne peuvent par conséquent, subir aucune modification !**

**Tous les composants doivent être fournis par EnerSys.**

Les embouts de connexion et les connecteurs intermédiaires peuvent être fabriqués et acceptés uniquement avec les composants agréés. Il faut utiliser des vis neuves M 10 x 20 équipées d'une couronne de verrouillage. Le couple de serrage à respecter est de 25 + 2 Nm ! Il faut absolument assurer une connexion correcte et une bonne longueur de filetage.

**L'assemblage de la connectique avec le couvercle doit être étanche. Afin de garantir la protection IP, il faut utiliser des couvercles sans aucun trou.**

En cas d'utilisation de bouchons avec trou (seulement au pôle négatif pour mesurer la tension), il faut graisser la chambre avec du **Berutox M 21 KN**. Les périphéries de la batterie ou les éléments contenant des pièces électroniques,

ne peuvent pas être utilisés dans les batteries ATEX/IECEx. Il est interdit d'installer sur les éléments Ex type PzM tout type d'indicateur (absence d'agrément Ex pour ce composant) ou d'appareil type Easy Control sur les éléments Ex type PzV (de même : absence d'agrément Ex pour ce composant). Il est possible d'assembler seulement les éléments Ex du même type, de la même taille et capacité.

Les éléments Ex doivent être fixés dans le coffre de la batterie.

Les éventuels espaces libres doivent être compensés à l'aide d'un matériau antiacide. L'utilisation de matières semblables à de la mousse est interdite.

### 5. Mise en service

Avant de mettre en service les éléments Ex, il est nécessaire de consulter la notice d'utilisation de la batterie Hawker® Perfect Plus, Hawker Water Less® et Hawker Evolution, cf : [www.enersys-hawker.com](http://www.enersys-hawker.com).

En outre, il est important de consulter les notices d'utilisation des appareils ou du système de protection (auxquels les éléments Ex sont intégrés).

La durée de stockage sans recharge des éléments plomb-acide, notamment les éléments plomb-ouvert, est limitée. Les éléments neufs sont chargés complètement à réception. Les batteries Hawker perfect plus et les éléments Water Less doivent être chargés au moins toutes les 6 semaines, les éléments Hawker evolution au moins tous les trois mois. Lors de la reconstruction de batteries, seuls les éléments ayant les mêmes conditions et la même méthode de recharge peuvent être connectés ensemble.

La tension du circuit ouvert des éléments doit être d'au moins 2,13 V par élément complètement chargé.

### 6. Exploitation et recharge

Concernant la recharge et l'exploitation de batteries, on peut suivre les instructions figurant dans la notice d'utilisation de la batterie de construction standard (cf [www.enersys-hawker.com](http://www.enersys-hawker.com)). Il est important de consulter les notices d'utilisation d'appareils ou du système de protection auxquels les éléments Ex sont intégrés.

#### Valeurs d'identification d'éléments Ex

Tension nominale maximale de circuit de batterie : 500 V  
Plage de températures ambiante : -20 à 40 °C  
Température maximale d'éléments de la batterie : 55 °C  
Courant nominal : 0,2 C<sub>5</sub>

Affectation:	Capacité nominale C <sub>5</sub>	Section de la connexion	Courant nominal
	jusqu'à 200 Ah	16 mm <sup>2</sup>	40 A
	jusqu'à 320 Ah	25 mm <sup>2</sup>	64 A
	jusqu'à 480 Ah	35 mm <sup>2</sup>	96 A
	jusqu'à 640 Ah	50 mm <sup>2</sup>	128 A
	jusqu'à 900 Ah	70 mm <sup>2</sup>	180 A
	jusqu'à 1550 Ah	95 mm <sup>2</sup>	310 A

Seuls les appareils de charge agréés qui assurent des caractéristiques de charge appropriées peuvent être utilisés. Lors du montage d'appareils de charge sur le matériel et lors de la charge de batteries en atmosphère potentiellement explosive, il est nécessaire de soumettre le système de charge au contrôle de conformité aux exigences (cf EN 60079-7, point 5.7.4).

Les batteries dont la température dépasse 40°C avant la fin de processus de charge doivent être refroidies à 40°C avant leur utilisation en atmosphère potentiellement explosive.

### 7. Entretien et réparations


Seuls les pièces d'origine et les composants agréés par la société EnerSys peuvent être utilisés.

Il est également important de consulter les notices d'utilisation d'appareils ou du système de protection auxquels les éléments Ex sont intégrés.

Pour faire cela, il faut consulter et respecter les règles définies par la norme EN 60079-19. L'ensemble des travaux effectués doit être formalisés dans les documents et l'appareil ou le système de protection doit porter l'étiquette R.

## 8. Références normatives à respecter (extrait)

Directive	1999/92/EC
Directive	1999/92/EC
Directive	94/9/EC
DIN EN 1127-1	Atmosphères explosives - Prévention de l'explosion et protection contre l'explosion - Partie 1 : Concepts de base et méthodologie.
DIN EN 1175-1	Sécurité des chariots de manutention - Prescriptions électriques - Partie 1 : prescriptions générales des chariots alimentés par batterie.
DIN EN 60079-0	Atmosphères explosives - Partie 0 : appareils - Exigences générales
DIN EN 60079-7	Atmosphères explosives - Partie 7 : Protection du matériel par sécurité augmentée 'e'
DIN EN 60079-19	Atmosphères explosives - Partie 19 : Réparation, révision et remise en état de l'appareil
DIN EN 60079-19	Révision 1
DIN EN 61241-0	Matériels électriques pour utilisation en présence de poussières combustibles - Partie 0 : Exigences générales
DIN EN 61241-1	Matériels électriques pour utilisation en présence de poussières combustibles - Partie 1 : Protection par enveloppe « tD »
DIN EN 50272-3	Règles de sécurité pour les batteries et les installations de batteries - Partie 3 : Batteries de traction



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, assurent sans aucun problème des performances dans toutes les conditions d'engagement, même les plus sévères. Nos unités de production implantées stratégiquement sont performantes et réactives, avec le même souci d'une amélioration continue et d'une valeur ajoutée pour nos partenaires.

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 des produits sur notre Marché. Les solutions en énergie récemment développées comme les batteries Hawker XFC™ et les chargeurs modulaires HF Lifetech®, Life IQ™ et LifeSpeed IQ™, ont apporté de nouveaux avantages à nos clients : recharge rapide, plus grande disponibilité des engins, baisse des coûts de fonctionnement et d'investissements, réduction de l'empreinte carbone. Nos équipes d'ingénieurs sont guidées par le même désir de concevoir les meilleures solutions en énergie et travaillent en étroite collaboration avec nos clients et fournisseurs afin d'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'une batterie ou d'un parc complet de batteries, chargeurs, d'un équipement de maintenance batterie ou d'un système de gestion de parc batteries 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.



**Contact local :**

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

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

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

Veuillez consulter notre site web pour trouver l'adresse EnerSys la plus proche : [www.enersys-emea.com](http://www.enersys-emea.com)

© 2014 EnerSys. Tous droits réservés. Toutes les marques et logos sont la propriété (ou sous licence) d'EnerSys et de ses filiales sauf indication contraire.