

Fahrzeugantriebsbatterie Ex
zertifiziert für erhöhte Sicherheit „e“



Fiamm Motive Power
energy plus ATEX
Water Less ATEX
energy dry ATEX

Fahrzeugantriebsbatterie Ex zertifiziert für erhöhte Sicherheit „e“



Die Technologie

Bei den Fiamm Motive Power ATEX Fahrzeugantriebsbatterien handelt es sich um eine spezielle Batteriebaureihe, die für die Anwendung in Bereichen konzipiert, patentiert und zertifiziert wurde, in denen explosionsfähige Atmosphären mit Staub, Gas oder Kohlenstaub und Gas vorliegen können. Sie sind vorzugsweise dafür konzipiert, elektrisch betriebene Flurförderzeuge in diesen explosionsgefährdeten Umgebungen anzutreiben.

- Gruppe I Kategorie M2 (Kohlenstaub und Grubengas)
 - Gruppe II Kategorie 2 und 3 [Zone 1 und 2 (Gas), 21 und 22 (Staub)]
- Die neue, kompakte Bauart der Batteriebehälter erlaubt es, die von den Fahrzeugherstellern für Normalfahrzeuge empfohlenen maximalen Kapazitäten trotz erhöhten Bauaufwandes auch für die Ex Fahrzeuge einzusetzen. Damit entfällt die Notwendigkeit, Batterien mit reduzierter Kapazität zu verwenden und entsprechend die Einsatzbelastung zu reduzieren.

Eigenschaften und Vorteile

Die Batterien erfüllen die Bestimmungen der Richtlinie 94/9/EG „Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen“.

- Die ATEX Fahrzeugantriebsbatterien sind in folgenden Baureihen verfügbar:
 - energy plus (Flüssigelektrolyt)
 - Water Less (Flüssigelektrolyt wartungsarm)*
 - energy dry (Zellen wartungsfrei, Gel)
- Neues Behälterdesign erlaubt maximale Kapazitäten wie für nicht Ex Fahrzeuge.
- Flexible, wartungsfreie Schraubverbinder reduzieren den Wartungsaufwand.
- Verfügbar mit DIN und BS (British Standard) Zellen Baureihen.
- Speziell entwickelte Belüftung verhindert eine gefährliche Gas-Konzentration innerhalb des Batterieraumes. Die Belüftung erfüllt die Anforderungen für eine maximale Wasserstoffkonzentration von 2% gemäß Prüfvorschrift EN 60079-7:2007.
- Der Batteriebehälter ist mit einem Deckel ausgestattet, der mit einem Sondernverschluss verriegelt ist und im geöffneten Zustand von Gasdruckfedern gehalten wird. Der komplette Behälter entspricht der Schutzart IP 23.
- ATEX energy plus und Water Less Batterien können mit dem automatischen Wassernachfüllsystem Fiamm Motive Power Aqualevel sowie Elektrolytumwälzung ausgerüstet werden.

* ohne Füllstand Sensor

Normen

- Die Batterien der Fiamm Motive Power ATEX Baureihen besitzen eine SIRA Baumusterprüfbescheinigung mit Kennzeichnung **I M2 Ex e I** und **II 2GD Ex e II / Ex tD A21 IP65**
- Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen EN 60079-0:2006, EN 60079-7:2007, EN 61241-0:2006 und EN 61241:2004.
- Zellen und Verbinder erfüllen Schutzart IP 65 und der Behälter IP 23. Damit erfüllen sie die Voraussetzungen für den Einsatz in Zone 21 und 22.
- Batterien in Übereinstimmung mit DIN 40540.

EG Baumusterprüfbescheinigung

ATEX	IECEX	Beschreibung
SIRA 01ATEX3016U	SIRA IECEX 07.0061U	Zellen mit Flüssigelektrolyt gemäß BS
SIRA 01ATEX3019U	SIRA IECEX 07.0062U	Zellen mit Flüssigelektrolyt gemäß DIN
SIRA 01ATEX3022	SIRA IECEX 07.0065	Batt. bis zu 68,8 KWh
SIRA 01ATEX3025	SIRA IECEX 07.0066	Batt. nicht größer als 153,6 KWh
SIRA 03ATEX3087U	SIRA IECEX 07.0063U	Zellen mit Gel gemäß BS
SIRA 03ATEX3090U	SIRA IECEX 07.0064U	Zellen mit Gel gemäß DIN

Die EG Baumusterprüfbescheinigung haben Gültigkeit in der EU, die IECEX Zertifikate haben Gültigkeit in allen anderen Ländern (z.Zt. nicht in USA und Kanada).

Quality Assurance Notification (Qualitätsmanagementsystem)
SIRA 01ATEX M103 vom 15.06.2001 / 31.08.2007

- Einfacher Batteriewechsel durch DIN konforme Hebeösen (Standard Wandösen DIN 40540)
- Der komplette Behälter ist mit einer elektrolytbeständigen, dichten und isolieren den Beschichtung versehen.

Einsatzbereiche

Die Fiamm Motive Power ATEX Batterien können in den verschiedensten Bereichen zum Einsatz kommen. Zum Beispiel:

- Steinkohle Bergbau
- Produktionsstätten mit explosionsfähigen Stäuben
- Ö Raffinerien, Wasserstofflager
- Befüllanlagen und Lager für Aerosole
- Farben, Lackproduktion und -verarbeitung
- Produktionsanlagen für Parfüm und Kosmetika usw.

Gruppe I Kategorie M2

Gruppe II Kategorie 2: 2G Zone 1 und 2
2D Zone 21 und 22

Gruppe II Kategorie 3: 3G Zone 2
3D Zone 22

M2 = Bergbau

Zone 1 und 2 = Gas

Zone 21 und 22 = Staub (Dust)

Batteriegröße

Die neue, kompakte Bauart der Batteriebehälter erlaubt es, die von den Fahrzeugherstellern für Normalfahrzeuge empfohlenen maximalen Kapazitäten trotz erhöhten Bauaufwandes auch für die Ex Fahrzeuge einzusetzen. Damit entfällt die Notwendigkeit, Batterien mit reduzierter Kapazität zu verwenden und entsprechend die Einsatzbelastung zu re-

duzieren. Angepasst auf die spezifischen Anforderungen gibt es zwei Baugrößen bis 68,8 KWh und bis 153,6 KWh. Dabei sind Batteriespannungen bis 400 V realisierbar.

Zubehör oder Option

Wassernachfüllsystem für energy plus und Water Less ATEX Batterien. Das Wassernachfüllsystem Aqualevel ermöglicht die zentrale Befüllung aller Zellen über ein Schlauchsystem. Dabei stellen die Aqualevel Zellenstopfen automatisch einen optimalen Füllstand sicher. Dies erhöht die Betriebssicherheit und reduziert den Wartungsaufwand.

Elektrolytumwälzung (optional in den Baureihen energy plus und Water Less). Die Fiamm Motive Power Elektrolytumwälzung nach dem Airsystem-Prinzip besteht aus einem in die Zellen eingesetzten Röhren-System. Eine externe Membranpumpe leitet einen schwachen Luftstrom in die Zelle und bewirkt eine vertikale Ringströmung innerhalb des Zellengefäßes. Dadurch wird die Elektrolyt- und Temperaturschichtung aufgehoben und die Ladungsaufnahme optimiert.

Option: Auf Wunsch werden baumustergeprüfte Ex Batterie- und Ladesteckvorrichtungen an die Batterien montiert. Alle bekannten, zugelassenen Ausführungen können verwendet werden. Die erforderlichen Sicherheitsanforderungen gemäß Herstellerangaben werden erfüllt. Die Leitungsdurchführungen aus dem Batterieraum erfolgen mit Ex zugelassenen Kabelverschraubungen.



European Headquarters:

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

Informationen zu Ihrem nächstgelegenen EnerSys Ansprechpartner finden Sie unter: www.enersys-emea.com

© 2010. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken und Logos sind Eigentum von bzw. für EnerSys und ihre Tochtergesellschaften geschützt, sofern nichts anderes angegeben.