Celle certificate ATEX

MANUALE D'USO

EnerSys®
Power/Full Solutions

www.enersys.com

INDICE

Introduzione 3

Caratteristiche nominali 4

Avvertenze di sicurezza 5

Etichettatura e campo di applicazione 5

Assemblaggio 6

Messa in servizio 6

Funzionamento e carica 7

Manutenzione e riparazione 7

Indicazioni normative da rispettare (estratto) .. 8

INTRODUZIONE

Le informazioni contenute in questo documento sono di fondamentale importanza per la gestione sicura e per l'utilizzo corretto delle celle certificate ATEX. Il documento contiene una specifica complessiva del sistema, le relative misure di sicurezza, le procedure di utilizzo, una linea guida per la messa in servizio e la manutenzione consigliata. Il presente documento deve essere conservato e reso disponibile a chi lavora con la batteria e ne è responsabile. Ciascun utilizzatore è tenuto a garantire che tutte le applicazioni del sistema siano appropriate e sicure in base alle condizioni stabilite o riscontrate durante il funzionamento.

Il presente manuale d'uso contiene importanti istruzioni di sicurezza. Leggere e comprendere le sezioni relative alla sicurezza e al funzionamento della batteria prima di utilizzare la batteria e le attrezzature in cui è installata.

È responsabilità del proprietario garantire che l'uso di questa documentazione e tutte le attività correlate siano conformi ai requisiti legali applicabili nei rispettivi Paesi.

Il presente manuale d'uso non sostituisce la formazione sulla movimentazione e sull'utilizzo delle celle certificate ATEX eventualmente richiesta dalle leggi locali e/o dagli standard industriali. Prima di venire a contatto con il sistema di batterie, è necessario assicurarsi che tutti gli utilizzatori ricevano una formazione e un addestramento adeguati.

Per assistenza, contattare il rappresentante commerciale o chiamare:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zugo, Svizzera
Tel: +41 44 215 74 10

Sede centrale EnerSys
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, Stati Uniti
Tel: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys APAC
No. 85, Tuas Avenue 1
Singapore 639518
+65 6558 7333

www.enersys.com

La tua sicurezza e quella degli altri sono molto importanti

⚠ AVVERTENZA La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare morte o lesioni gravi.

INFORMAZIONI

Dichiarazione di conformità CE

Celle Ex per le batterie di trazione dei veicoli

Con il presente documento EnerSys® conferma che queste celle (vedere di seguito per la descrizione con il numero di serie e il numero del certificato di esame CE del tipo, servizio di certificazione SIRA, organismo notificato numero 2813) sono conformi alle disposizioni della Direttiva 2014/34/UE sui dispositivi e sistemi di protezione per l'uso previsto in aree a rischio di esplosione. I requisiti fondamentali di salute e sicurezza sono soddisfatti dalla conformità alle norme: DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-7, DIN EN 60079-31, IEC 61241-0 e IEC 61241-1.

Firmato: _____ (responsabile autorizzato ATEX/IECEx)

N. di serie: _____

Tipo di cella Ex: _____

Certificato di esame CE del tipo: SIRA 01 ATEX 30 _____ U

Certificato di conformità IECEx: IECEx SIR 07.006 _____ U

La presente dichiarazione certifica la conformità alle direttive di cui sopra, ma non contiene alcuna garanzia di proprietà ai sensi di legge. Rispettare le avvertenze di sicurezza riportate nella documentazione del prodotto allegata.

Il presente Manuale d'uso contiene indicazioni per il montaggio e il funzionamento sicuro delle celle Ex nelle batterie dei veicoli.

Le celle Ex sono componenti definiti nella Direttiva 2014/34/UE (ATEX/IECEx).

Per la produzione e l'uso come batteria devono essere soddisfatti ulteriori requisiti della Direttiva, che non sono coperti dalla certificazione dei componenti delle celle e dal contenuto del presente Manuale d'uso.

SICUREZZA ED ETICHETTATURA

Avvertenze di sicurezza

Non è consentito l'utilizzo di diversi tipi di celle all'interno di una stessa batteria. Questo vale anche per dimensionamenti dello stesso tipo, prestazioni e capacità.

Le celle Ex soddisfano i requisiti di sicurezza in caso di utilizzo conforme all'uso previsto.

Devono essere soddisfatti i Termini e le condizioni speciali per l'applicazione sicura secondo il numero del certificato di esame CE del tipo: SIRA 01ATEX3016U, SIRA 01ATEX3019U, SIRA 03ATEX3087U, SIRA 03ATEX3090U e numero del certificato di conformità IECEx: IECEx SIR07.0061U, IECEx SIR07.0062U, IECEx SIR07.0063U, IECEx SIR07.0064U.

Se le celle vengono assemblate come batterie, è necessario osservare almeno le condizioni stabilite dalle norme DIN EN 60079-7:

- Informazioni generali
- Container della batteria
- Celle
- Connettore
- Carica delle celle
- Scarica delle celle
- Inclusi altri tipi di protezione anticendio
- Spegnimento e trasporto
- Batterie ausiliarie
- Resistenza di isolamento
- Prova di resistenza agli urti
- Ventilazione

Etichettatura e campo di applicazione

Il presente Manuale d'uso si applica alle celle che seguono il Certificato di esame CE del tipo e il Certificato di conformità IECEx numero:

- IECEx SIR07.0061U—SIRA 01ATEX3016U Celle per trazione al piombo-acido di tipo B (PzB, PzMB)
- IECEx SIR07.0062U—SIRA 01ATEX3019U Celle per trazione al piombo-acido di tipo D (PzS, PzM)
- IECEx SIR07.0063U—SIRA 03ATEX3087U Celle per trazione al piombo-acido di tipo B Evolution® (PzVB)
- IECEx SIR07.0064U—SIRA 03ATEX3090U Celle per trazione al piombo-acido di tipo D Evolution® (PzV) e celle NexSys®TPPL (NxS)

Il carattere U dopo il numero del certificato indica che questo certificato non deve essere confuso con un certificato destinato a un dispositivo o a un sistema di protezione. Questo certificato dei componenti può essere utilizzato solo come base per la certificazione di un dispositivo o di un sistema di protezione. I certificati indicati si riferiscono pertanto solo alla concezione e alle prove di tipo delle celle dei componenti specificati, in conformità alla Direttiva 2014/34/UE. Per produrre e commercializzare le celle, il produttore deve soddisfare altri requisiti della Direttiva, che non sono coperti da questi certificati.

Per questo motivo è necessario che l'operazione di installazione finale soddisfi i requisiti previsti dalla certificazione ATEX e IECEx per le aziende e le persone qualificate.

M2 Ex eb I
II 2G Ex eb IICT6 II 2D Ex IIICT80 °C
Ex eb I
Ex eb IICT6
Ex tb IIICT80 °C

Queste celle Ex possono essere utilizzate solo nelle seguenti aree:

- Gruppo esplosione I Categoria attività estrattiva M2/Mb
- Gruppo esplosione II Categorie 2 e 3 [Zona 1 2G/Gb, Zona 2 3G/Gc (gas)]
- Gruppo esplosione III Categorie 2 e 3 [Zona 21 D/Db, Zona 22 3D/Dc (polveri)]

ASSEMBLAGGIO E MESSA IN SERVIZIO

Assemblaggio

Durante il montaggio le celle devono essere sempre sollevate da tutti i montanti contemporaneamente con attrezzature di sospensione isolate.

Le celle Ex possono essere collegate solo in fila (collegamento in serie). Non è consentito il collegamento in parallelo. Durante il montaggio prestare attenzione alla corretta polarità. Per il cablaggio elettrico, utilizzare solo componenti autorizzati da EnerSys®. Il sistema aquamatic opzionale e la circolazione dell'elettrolita devono essere cablati in conformità ai requisiti EnerSys, ad esempio "conformità al cablaggio elettrico". Richiedere le informazioni corrispondenti, se necessario.

NOTA: la tecnica di collegamento, il sistema aquamatic e la circolazione dell'elettrolita fanno parte del test e dell'approvazione dei componenti della cella e pertanto non devono essere modificati.

Tutti i componenti devono essere acquistati da EnerSys.

Anche i collegamenti terminali e i terminali intermedi devono essere realizzati solo con componenti approvati. Utilizzare viti nuove e non usate M 10 x 20 con il frenafiletti prescritto: chiave dinamometrica 25 + 2 Nm. È obbligatorio garantire il corretto contatto e l'innesto della filettatura.

I collegamenti al coperchio devono essere serrati. Per garantire la protezione IP, è necessario utilizzare un coperchio privo di fori.

In caso di utilizzo di tappi dei connettori con foro (solo sul polo negativo per la misurazione della tensione), la camera del connettore deve essere riempita con grasso, ad es. Berutox M 21 KN.

I componenti elettronici non possono essere utilizzati in prossimità di una batteria ATEX/IECEx, ad esempio sotto un coperchio o vicino alla cella.

È possibile collegare tra loro solo celle Ex dello stesso tipo, dimensione e capacità.

Le celle Ex devono essere installate saldamente nel container batteria. Eventuali spazi vuoti devono essere riempiti con materiale di riempimento stabile e resistente agli acidi. Non è consentito l'impiego di scatole per celle o di materiale di riempimento espanso.

Messa in servizio

Per la messa in servizio delle celle Ex, è necessario attenersi al Manuale d'uso di Perfect Plus™, Water Less®, Evolution® o NexSys® TPPL (vedere www.enersys.com).

Inoltre, si applica il Manuale d'uso del dispositivo o del sistema di protezione in cui sono integrate queste celle Ex.

Le celle al piombo-acido, in particolare le celle a vaso aperto, possono essere immagazzinate solo per un periodo limitato senza una ricarica regolare. Le nuove celle devono essere completamente cariche alla consegna. Le celle Perfect Plus™ e Water Less® devono essere ricaricate al più tardi ogni 6 settimane, mentre le celle Evolution® e NexSys® TPPL devono essere ricaricate entro 3 mesi.

Quando si rimontano le batterie, collegare insieme solo celle con lo stesso stato di carica e celle marcate ATEX. La tensione a circuito aperto delle celle deve essere di almeno 2,13 V/cella in condizioni di piena carica.

Funzionamento e carica

Non caricare mai una batteria o le celle Ex in un'area sottoposta a controllo ambientale.

Per la carica e il funzionamento è possibile utilizzare il Manuale d'uso del normale modello della batteria (vedere www.enersys.com). Inoltre, si applica il Manuale d'uso del dispositivo o del sistema di protezione in
cui sono integrate queste celle Ex.

Valori identificativi delle celle Ex:

Tensione nominale massima ammessa nel sistema di batterie:	500 V
Intervallo di temperatura ambiente:	Da -20 a 40 °C
Temperatura massima consentita delle celle della batteria:	55 °C
Corrente nominale:	0,2 C_5

Attività:			
Capacità nominale C_5		Sezione trasversale di collegamento	Corrente nominale
fino a	315 Ah	25 mm²	63 A
fino a	440 Ah	35 mm²	88 A
fino a	630 Ah	50 mm²	126 Ah
fino a	880 Ah	70 mm²	176 A
fino a	1.550 Ah	95 mm²	310 A

Utilizzare solo dispositivi di carica approvati e funzioni di carica approvate. Quando si integrano dispositivi di carica nel veicolo e quando si caricano le batterie in aree a rischio di esplosione, il sistema di carica deve essere integrato con la valutazione di conformità in base alla norma DIN EN 60079-7.

Le batterie che al termine della carica hanno raggiunto una temperatura superiore a 40 °C devono essere raffreddate a 40 °C prima di essere utilizzate in aree a rischio di esplosione.

Manutenzione e riparazione

È possibile utilizzare solo ricambi e componenti originali EnerSys approvati. Solo le celle che recano un'etichetta ATEX di un produttore dello stesso tipo, dimensione e capacità possono essere utilizzate come sostitute.

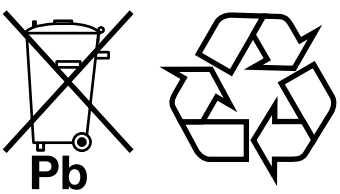
Inoltre, si applica il Manuale d'uso del dispositivo o del sistema di protezione in cui sono integrate queste celle Ex.

Per eseguire questo lavoro è necessario rispettare le regole prescritte dalla norma EN 60079-19. Gli interventi devono essere eseguiti esclusivamente da personale adeguatamente qualificato, devono essere documentati e il dispositivo o il sistema di protezione deve essere identificato con un'etichetta R corrispondente.

NOTE E SMALTIMENTO

Indicazioni normative da rispettare (estratto)

Direttiva	1999/92/CE
Direttiva	2014/34/UE
DIN EN 1127-1	Atmosfere esplosive-Prevenzione e protezione dalle esplosioni - Parte 1: Concetti di base e metodologia
DIN EN 1175-1	Sicurezza dei carrelli industriali - Requisiti elettrici Parte 1: Requisiti generali per carrelli a batteria
DIN EN 60079-0	Atmosfere esplosive - Parte 0: Apparecchiature - Requisiti generali.
DIN EN 60079-7	Atmosfere esplosive - Parte 7: Protezione dell'apparecchiatura grazie alla maggiore sicurezza "e"
DIN EN 60079-31	Atmosfere esplosive - Parte 19: Riparazione, revisione e recupero delle attrezzature
DIN EN 61241-0	Apparecchi elettrici da utilizzare in presenza di polveri combustibili - Parte 0: Prescrizioni generali
DIN EN 61241-1	Apparecchi elettrici da utilizzare in presenza di polveri combustibili - Parte 1:Tipo di protezione "tD"
DIN EN 62485-3	Requisiti di sicurezza per batterie secondarie e impianti di batterie - Parte 3: Batterie per trazione



Riciclare la batteria

Smaltimento e restituzione al produttore!
Smaltire sempre il contenitore della batteria e le celle presso il centro di assistenza locale. Non tentare in alcun modo di smontare la batteria o le celle. Una volta che il prodotto si è guastato e non è più riparabile, conservarlo al di fuori dell'area sottoposta a controllo ambientale fino a quando non viene rimosso per lo smaltimento.
Le batterie contrassegnate da questo simbolo devono essere riciclate.
Le batterie non restituite per il riciclaggio devono essere smaltite come rifiuto pericoloso.
Quando si utilizzano batterie per trazione e caricabatterie, rispettare gli standard, le leggi, le normative e i regolamenti vigenti nel Paese di utilizzo.

Il presente documento è una traduzione della versione originale pubblicata in lingua inglese (https://www.enersys.com/4ace61/globalassets/documents/product-documentation/_enersys/emea/legacy/batteries/hawker/atex/emea-en-iu-haw-atex-0522.pdf). In caso di incongruenze tra questa versione e l'originale, prevarrà la versione inglese.

www.enersys.com

© 2025 EnerSys. Tutti i diritti riservati. Salvo diversamente specificato, tutti i marchi e i loghi sono di proprietà di EnerSys e delle sue affiliate. Soggetto a revisioni senza preavviso. Salvo errori e omissioni.

EMEA-IT-OM-ATEX-CELL-0725

EnerSys®
Power/Full Solutions