

Στοιχεία με πιστοποίηση ATEX



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΤΟΧΟΥ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	3
Ονομαστικά χαρακτηριστικά	4
Σημειώσεις για την ασφάλεια	5
Επισήμανση και περιοχή εφαρμογής.....	5
Συναρμολόγηση	6
Έναρξη λειτουργίας.....	6
Λειτουργία και φόρτιση	7
Συντήρηση και επισκευές	7
Κανονιστικές σημειώσεις προς τήρηση (απόσπασμα) ...	8

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν έγγραφο είναι πολύ σημαντικές για τον ασφαλή χειρισμό και τη σωστή χρήση των στοιχείων με πιστοποίηση ATEX. Περιέχει μια γενική προδιαγραφή του συστήματος, καθώς και σχετικά μέτρα ασφαλείας, κώδικες συμπεριφοράς, μια κατευθυντήρια γραμμή για τη θέση σε λειτουργία και τη συνιστώμενη συντήρηση. Το παρόν έγγραφο πρέπει να φυλάσσεται και να είναι διαθέσιμο στους χρήστες που εργάζονται με την μπαταρία και είναι υπεύθυνοι για αυτήν. Όλοι οι χρήστες είναι υπεύθυνοι να διασφαλίζουν ότι όλες οι εφαρμογές του συστήματος είναι κατάλληλες και ασφαλείς, με βάση τις συνθήκες που αναμένονται ή συναντώνται κατά τη λειτουργία.

Το παρόν εγχειρίδιο κατόχου περιέχει σημαντικές οδηγίες ασφαλείας. Διαβάστε και κατανοήστε τις ενότητες σχετικά με την ασφάλεια και τη λειτουργία της μπαταρίας πριν από τη λειτουργία της μπαταρίας και του εξοπλισμού στον οποίο είναι εγκατεστημένη.

Ο ιδιοκτήτης είναι υπεύθυνος για τη διασφάλιση της χρήσης της παρούσας τεκμηρίωσης και τη συμμόρφωση όλων των σχετικών δραστηριοτήτων με τις ισχύουσες νομικές απαιτήσεις στην εκάστοτε χώρα.

Το παρόν εγχειρίδιο χρήσης δεν υποκαθιστά οποιαδήποτε εκπαίδευση σχετικά με τον χειρισμό και τη λειτουργία των στοιχείων με πιστοποίηση ATEX, η οποία μπορεί να απαιτείται από τους τοπικούς κανονισμούς ή/και τα πρότυπα του κλάδου. Πριν από οποιαδήποτε επαφή με το σύστημα μπαταρίας πρέπει να εξασφαλίζεται η κατάλληλη εκπαίδευση και κατάρτιση όλων των χρηστών.

Για σέρβις, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο πωλήσεων ή καλέστε:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Ελβετία
Φαξ: +41 44 215 74 10

Παγκόσμια έδρα της EnerSys
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, ΗΠΑ
Τηλ.: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys APAC
No. 85, Tuas Avenue 1
Σιγκαπούρη 639518
+65 6558 7333
www.enersys.com

Η ασφάλειά σας και η ασφάλεια άλλων ατόμων είναι πολύ σημαντική

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Εάν δεν ακολουθήσετε αυτές τις οδηγίες, υπάρχει κίνδυνος θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Δήλωση Συμμόρφωσης EC

Στοιχεία Ex για μπαταρίες κίνησης οχημάτων

Με το παρόν, η EnerSys® επιβεβαιώνει ότι αυτά τα στοιχεία (βλ. παρακάτω για περιγραφή με σειριακό αριθμό και αριθμό πιστοποιητικού εξέτασης τύπου EC, υπηρεσία πιστοποίησης SIRA, αριθμό κοινοποιημένου φορέα 2813) συμμορφώνονται με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/34/ΕΕ περί συσκευών και συστημάτων προστασίας για προοριζόμενη χρήση σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης. Οι βασικές απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας ικανοποιούνται με τη συμμόρφωση με τα πρότυπα: DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-7, DIN EN 60079-31, IEC 61241-0 και IEC 61241-1.

Υπογραφή: _____ (Εξουσιοδοτημένος διευθυντής ATEX/IECEx)

Σειριακός αρ.: _____

Τύπος στοιχείου Ex: _____

Πιστοποιητικό εξέτασης τύπου EK: SIRA 01 ATEX 30 _____ U

Πιστοποιητικό συμμόρφωσης IECEx: IECEx SIR 07.006 _____ U

Η παρούσα δήλωση πιστοποιεί τη συμμόρφωση με τις παραπάνω οδηγίες, αλλά δεν περιέχει καμία εγγύηση ιδιοτήτων κατά τη νομική έννοια. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι σημειώσεις για την ασφάλεια που δίνονται στην τεκμηρίωση του προϊόντος.

Το παρόν Εγχειρίδιο Κατόχου περιέχει σημειώσεις για την τοποθέτηση και την ασφαλή λειτουργία των στοιχείων Ex σε μπαταρίες οχημάτων.

Τα στοιχεία Ex είναι εξαρτήματα που ορίζονται στην Οδηγία 2014/34/ΕΕ (ATEX/IECEx).

Για την παραγωγή και τη χρήση ως μπαταρία, πρέπει να πληρούνται περαιτέρω απαιτήσεις της Οδηγίας, οι οποίες δεν καλύπτονται από την πιστοποίηση εξαρτημάτων των στοιχείων και δεν καλύπτονται από το περιεχόμενο του παρόντος Εγχειριδίου Κατόχου.

Σημειώσεις για την ασφάλεια

Δεν επιτρέπεται η χρήση διαφορετικών μοντέλων στοιχείων σε μία μπαταρία. Αυτό ισχύει και για σχεδιαστικά μεγέθη ίδιου τύπου, απόδοσης και χωρητικότητας.

Τα στοιχεία Ex ικανοποιούν τις απαιτήσεις ασφαλείας στην περίπτωση της προβλεπόμενης χρήσης.

Οι Ειδικοί Όροι και Προϋποθέσεις για Ασφαλή Εφαρμογή σύμφωνα με το Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου EC με αρ.: SIRA 01ATEX3016U, SIRA 01ATEX3019U, SIRA 03ATEX3087U, SIRA 03ATEX3090U και το Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης IECEx με αρ.: IECEx SIR07.0061U, IECEx SIR07.0062U, IECEx SIR07.0063U, IECEx SIR07.0064U πρέπει να ικανοποιούνται.

Εάν τα στοιχεία έχουν κατασκευαστεί μαζί ως μπαταρίες, πρέπει να τηρούνται τουλάχιστον οι συνθήκες που ορίζονται στα πρότυπα DIN EN 60079-7:

- Γενικές πληροφορίες
- Περιέκτης μπαταρίας
- Στοιχεία
- Σύνδεσμος
- Φόρτιση στοιχείων
- Αποφόρτιση στοιχείων
- Περιλαμβάνονται άλλοι τύποι προστασίας από ανάφλεξη
- Απενεργοποίηση και μεταφορά
- Δευτερεύουσες μπαταρίες
- Αντίσταση μόνωσης
- Δοκιμή κρούσης
- Αερισμός

Επισήμανση και περιοχή εφαρμογής

Το παρόν Εγχειρίδιο Κατόχου ισχύει για τα στοιχεία με αριθμό πιστοποιητικού εξέτασης τύπου EC και πιστοποιητικού συμμόρφωσης IECEx:

- IECEx SIR07.0061U—SIRA 01ATEX3016U Στοιχεία μπαταριών κίνησης μολύβδου-οξέος Τύπου B (PzB, PzMB)
- IECEx SIR07.0062U—SIRA 01ATEX3019U Στοιχεία μπαταριών κίνησης μολύβδου-οξέος Τύπου D (PzS, PzM)
- IECEx SIR07.0063U—SIRA 03ATEX3087U Στοιχεία μπαταριών κίνησης μολύβδου-οξέος Evolution® Τύπου B (PzVB)
- IECEx SIR07.0064U—SIRA 03ATEX3090U Στοιχεία μπαταριών κίνησης μολύβδου-οξέος Evolution® Τύπου D (PzV) και στοιχεία TPPL NexSys® (NxS)

Ο χαρακτήρας U στο τέλος του αριθμού πιστοποιητικού δηλώνει ότι το συγκεκριμένο πιστοποιητικό δεν πρέπει να συγχέεται με πιστοποιητικό που προορίζεται για συσκευή ή σύστημα προστασίας. Αυτό το πιστοποιητικό εξαρτήματος επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο ως βάση για την πιστοποίηση μιας συσκευής ή ενός συστήματος προστασίας. Συνεπώς, τα υποδεικνυόμενα πιστοποιητικά αναφέρονται μόνο στη σχεδίαση και τη δοκιμή τύπου των συγκεκριμένων στοιχείων σύμφωνα

με την Οδηγία 2014/34/EE. Για την παραγωγή και την κυκλοφορία των στοιχείων, ο κατασκευαστής πρέπει να πληροί άλλες απαιτήσεις της Οδηγίας, οι οποίες δεν καλύπτονται από αυτά τα πιστοποιητικά.

Αυτό οδηγεί στην αναγκαιότητα ότι η λειτουργία μιας τελικής εγκατάστασης πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις που ισχύουν για επιχείρηση και ικανά άτομα πιστοποιημένα κατά ATEX και IECEx.



M2 Ex eb I
II 2G Ex eb IIC T6 II 2D Ex IIIC T80°C
Ex eb I
Ex eb IIC T6
Ex tb IIIC T80°C

Αυτά τα στοιχεία Ex μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο στις ακόλουθες περιοχές:

- Ομάδα έκρηξης I, Κατηγορία M2/Mb, εξόρυξη
- Ομάδα έκρηξης II, Κατηγορία 2 και 3 [Ζώνη 1 2G/Gb, Ζώνη 2 3G/Gc (Αέριο)]
- Ομάδα έκρηξης III, Κατηγορία 2 και 3 [Ζώνη 21 D/Db, Ζώνη 22 3D/Dc (Σκόνη)]

Συναρμολόγηση

Κατά την τοποθέτηση, τα στοιχεία πρέπει πάντα να ανυψώνονται από όλους τους πόλους ταυτόχρονα, με μονωμένο εξοπλισμό ανάρτησης.

Τα στοιχεία Ex επιτρέπεται να συνδέονται μόνο σε σειρά (σειριακή σύνδεση). Δεν επιτρέπεται η παράλληλη σύνδεση. Κατά την τοποθέτηση, πρέπει να δίνεται προσοχή στη σωστή πολικότητα. Για την ηλεκτρική καλωδίωση επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο εξαρτήματα εγκεκριμένα από την EnerSys®. Το προαιρετικό σύστημα Aquamatic και η κυκλοφορία ηλεκτρολύτη πρέπει να καλωδιωθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις της EnerSys, π.χ. «συμμόρφωση με την ηλεκτρική καλωδίωση». Ζητήστε τις σχετικές πληροφορίες, εάν απαιτείται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η τεχνολογία σύνδεσης, το σύστημα Aquamatic και η κυκλοφορία ηλεκτρολύτη αποτελούν μέρος του ελέγχου και της έγκρισης εξαρτημάτων στοιχείων και, συνεπώς, δεν πρέπει να τροποποιούνται!

Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να λαμβάνονται από την EnerSys.

Οι συνδέσεις άκρων και οι ενδιάμεσες λήψεις ισχύος επιτρέπεται επίσης να πραγματοποιούνται μόνο με

εγκεκριμένα εξαρτήματα. Πρέπει να χρησιμοποιούνται καινούργιες, αχρησιμοποίητες βίδες M 10 x 20 με την προδιαγραφόμενη ασφάλιση βιδών: ροπόκλειδο 25 + 2 Nm! Πρέπει οπωσδήποτε να διασφαλίζεται η σωστή επαφή και εμπλοκή των σπειρωμάτων.

Οι συνδέσεις στο καπάκι πρέπει να είναι σφιγμένες. Για να διασφαλίζεται η προστασία IP, πρέπει να χρησιμοποιείται καπάκι χωρίς οπές.

Όταν χρησιμοποιούνται καπάκια συνδέσμων με οπή (μόνο στον αρνητικό πόλο για μέτρηση τάσης), ο θάλαμος συνδέσμων πρέπει να είναι γεμάτος με γράσο, π.χ. Berutox M 21 KN.

Ηλεκτρονικά εξαρτήματα δεν μπορούν να χρησιμοποιούνται κοντά σε μια μπαταρία ATEX/IECEx, π.χ. κάτω από καπάκι ή κοντά στο στοιχείο.

Μόνο στοιχεία Ex ίδιου τύπου, μεγέθους και χωρητικότητας μπορούν να συνδέονται μεταξύ τους.

Τα στοιχεία Ex πρέπει να είναι σταθερά τοποθετημένα μέσα στον περιέκτη της μπαταρίας. Τυχόν διάκενα πρέπει να γεμίζονται με σταθερό, ανθεκτικό στα οξέα, πληρωτικό υλικό. Δεν επιτρέπεται η χρήση κουτιών στοιχείων ή αφρώδους πληρωτικού υλικού.

Θέση σε λειτουργία

Για τη θέση των στοιχείων Ex σε λειτουργία, πρέπει να τηρείται το Εγχειρίδιο Κατόχου για Perfect Plus™, Water Less®, Evolution® ή NexSys® TPPL (βλ. www.enersys.com).

Επιπλέον ισχύει το Εγχειρίδιο Κατόχου της συσκευής ή του συστήματος προστασίας, όπου ενσωματώνονται αυτά τα στοιχεία Ex.

Στοιχεία μολύβδου-οξέος, συγκεκριμένα στοιχεία υγρού τύπου, μπορούν να αποθηκεύονται μόνο για περιορισμένο χρονικό διάστημα χωρίς τακτική επαναφόρτιση. Τα καινούργια στοιχεία θα είναι πλήρως φορτισμένα κατά την παράδοση. Τα στοιχεία Perfect Plus™ και Water Less® πρέπει να επαναφορτίζονται το αργότερο κάθε 6 εβδομάδες, ενώ τα στοιχεία Evolution® και NexSys® TPPL πρέπει να επαναφορτίζονται εντός 3 μηνών.

Κατά την επανασυναρμολόγηση των μπαταριών, θα πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους μόνο στοιχεία της ίδιας κατάστασης φόρτισης και στοιχεία με σήμανση ATEX. Η τάση ανοικτού κυκλώματος των στοιχείων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2,13 V/στοιχείο σε πλήρως φορτισμένη κατάσταση.

Λειτουργία και φόρτιση

Ποτέ μη φορτίζετε μια μπαταρία ή στοιχείο Ex σε περιοχή συγκεκριμένης ζώνης.

Για τη φόρτιση και τη λειτουργία, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Εγχειρίδιο Κατόχου της κανονικής σχεδίασης μπαταρίας (βλ. www.enersys.com). Επιπλέον ισχύει το Εγχειρίδιο Κατόχου της συσκευής ή του συστήματος προστασίας, όπου ενσωματώνονται αυτά τα στοιχεία Ex.

Τιμές αναγνώρισης των στοιχείων Ex:

Μέγιστη επιτρεπόμενη ονομαστική τάση σε σύστημα μπαταρίας:	500 V
Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος:	-20 έως 40°C
Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία των στοιχείων μπαταρίας:	55°C
Ονομαστική ένταση ρεύματος:	0,2 C ₅

Αντιστοίχιση:

Ονομαστική χωρητικότητα C ₅		Διατομή σύνδεσης	Μέγ. ρεύμα
έως	315 Ah	25 mm ²	63 A
έως	440 Ah	35 mm ²	88 A
έως	630 Ah	50 mm ²	126 A
έως	880 Ah	70 mm ²	176 A
έως	1550 Ah	95 mm ²	310 A

Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο εγκεκριμένες συσκευές φόρτισης και εγκεκριμένες χαρακτηριστικές καμπύλες φόρτισης. Στην περίπτωση ενσωμάτωσης συσκευών φόρτισης στο όχημα και στην περίπτωση φόρτισης των μπαταριών σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης, το σύστημα φόρτισης πρέπει να ενσωματώνεται στην αξιολόγηση συμμόρφωσης κατά DIN EN 60079-7.

Οι μπαταρίες που έχουν φτάσει σε θερμοκρασία υψηλότερη από 40°C μέχρι το τέλος της φόρτισης πρέπει να ψύχονται στους 40°C πριν από τη χρήση τους σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης.

Συντήρηση και επισκευές

Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο εγκεκριμένα γνήσια ανταλλακτικά και εξαρτήματα της EnerSys. Μόνο στοιχεία που φέρουν σήμανση ATEX ενός κατασκευαστή με ίδιο τύπο, μέγεθος και χωρητικότητα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αντικατάσταση.

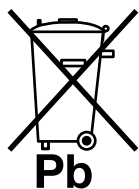
Επιπλέον ισχύει το Εγχειρίδιο Κατόχου της συσκευής ή του συστήματος προστασίας, όπου ενσωματώνονται αυτά τα στοιχεία Ex.

Για την εκτέλεση αυτών των εργασιών, πρέπει να τηρούνται οι κανόνες του EN 60079-19. Η επανακατεργασία επιτρέπεται να εκτελείται μόνο από κατάλληλα εξειδικευμένο προσωπικό και πρέπει να τεκμηριώνεται, ενώ η συσκευή ή το σύστημα προστασίας πρέπει να επισημαίνονται με αντίστοιχη ετικέτα R.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Κανονιστικές σημειώσεις προς τήρηση (απόσπασμα)

Οδηγία	1999/92/EK
Οδηγία	2014/34/EE
DIN EN 1127-1	Εκρηκτικές ατμόσφαιρες - Πρόληψη και προστασία από εκρήξεις - Μέρος 1: Βασικές έννοιες και μεθοδολογία
DIN EN 1175-1	Ασφάλεια βιομηχανικών οχημάτων - Ηλεκτρολογικές απαιτήσεις Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις για οχήματα που λειτουργούν με μπαταρία
DIN EN 60079-0	Εκρηκτικές ατμόσφαιρες - Μέρος 0: Εξοπλισμός - Γενικές απαιτήσεις.
DIN EN 60079-7	Εκρηκτικές ατμόσφαιρες - Μέρος 7: Προστασία εξοπλισμού μέσω αυξημένης ασφάλειας «e»
DIN EN 60079-31	Εκρηκτικές ατμόσφαιρες - Μέρος 19: Επισκευή, επιθεώρηση και αποκατάσταση εξοπλισμού
DIN EN 61241-0	Ηλεκτρικές συσκευές για χρήση παρουσία εύκαυστης σκόνης - Μέρος 0: Γενικές απαιτήσεις
DIN EN 61241-1	Ηλεκτρικές συσκευές για χρήση παρουσία εύκαυστης σκόνης - Μέρος 1: Τύπος προστασίας «tD»
DIN EN 62485-3	Απαιτήσεις ασφάλειας για δευτερεύουσες μπαταρίες και εγκαταστάσεις μπαταριών, Μέρος 3: Μπαταρίες κίνησης



Η μπαταρία πρέπει να ανακυκλώνεται



Απόρριψη και επιστροφή στον κατασκευαστή!

Απορρίψτε πάντα τον περιέκτη μπαταρίας και τα στοιχεία μέσω της τοπικής σας αποθήκης σέρβις. Μην επιχειρήσετε να αποσυναρμολογήσετε την μπαταρία ή τα στοιχεία με κανέναν τρόπο. Μόλις το προϊόν παρουσιάσει βλάβη και δεν είναι πλέον επισκευάσιμο, αποθηκεύστε το σε περιοχή χωρίς διαβάθμιση ζώνης έως ότου να απομακρυνθεί για ανακύκλωση.

Οι μπαταρίες με αυτό το σήμα πρέπει να ανακυκλώνονται.

Οι μπαταρίες που δεν επιστρέφονται για τη διαδικασία ανακύκλωσης πρέπει να απορρίπτονται ως επικίνδυνα απόβλητα!

Για τη χρήση μπαταριών έλξης και φορτιστών, ο χειριστής πρέπει να συμμορφώνεται με τα τρέχοντα πρότυπα, τους νόμους, τους κανόνες και τους κανονισμούς που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα!

Το παρόν έγγραφο αποτελεί μετάφραση της πρωτότυπης έκδοσης που έχει δημοσιευτεί στην αγγλική γλώσσα (https://www.enersys.com/4ace61/globalassets/documents/product-documentation/_enersys/emea/legacy/batteries/hawker/atex/emea-en-iu-haw-atex-0522.pdf). Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ της παρούσας έκδοσης και της πρωτότυπης, θα υπερισχύει η αγγλική έκδοση.

www.enersys.com

© 2025 EnerSys. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Τα εμπορικά σήματα και λογότυπα αποτελούν ιδιοκτησία της EnerSys και των συνεργαζόμενων εταιρειών της, εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά. Υπόκειται σε αναθεώρηση χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. E.&O.E.

EMEA-GR-OM-ATEX-CELL-0725

EnerSys[®]

Power/Full Solutions