

ATEX-sertifioidut kennot



OMISTAJAN KÄSIKIRJA

SISÄLTÖ

Johdanto	3
Nimellisarvot.....	4
Turvallisuusohjeet.....	5
Merkinnät ja käyttöalue	5
Asennus.....	6
Käyttöönotto	6
Käyttö ja lataaminen	7
Kunnossapito ja korjaus.....	7
Huomiodut normit (lainaus)	8

JOHDANTO

Tämän asiakirjan sisältämät tiedot ovat ATEX-sertifioitujen kennojen turvallisen käsittelyn ja asianmukaisen käytön kannalta oleellisen tärkeitä. Se sisältää yleiset järjestelmämääritykset sekä järjestelmään liittyvät turvatoimet, toimintaohjeet, käyttöönotto-ohjeet ja suositellut huoltotoimenpiteet. Tämä asiakirja tulee säilyttää ja pitää akun parissa työskentelevien ja siitä vastuussa olevien käyttäjien saatavilla. Kaikkien käyttäjien vastuulla on varmistaa, että järjestelmää käytetään asianmukaisesti ja turvallisesti ennakoitujen tai käytön aikana kohdattujen olosuhteiden pohjalta.

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä turvallisuusohjeita. Akun turvallisuutta ja käyttöä koskevat luvut tulee lukea ja ymmärtää ennen akun ja akulla varustetun laitteen käyttöä.

Omistajan vastuulla on varmistaa, että tämän dokumentaation käyttö ja kaikki siihen liittyvät toimet noudattavat sovellettavia maakohtaisia lakisääteisiä vaatimuksia.

Tämän omistajan käsikirjan ei ole tarkoitus korvata ATEX-sertifioitujen kennojen käsittelyyn ja käyttöön liittyvää koulutusta, jos kansalliset lait ja/tai alan standardit edellyttävät sitä. Ennen akkujärjestelmän käsittelyä on varmistettava kaikkien käyttäjien asianmukainen opastus ja koulutus.

Jos tarvitset huoltoa, ota yhteyttä myyntiedustajaan tai soita numeroon:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Sveitsi
Puhelin: +41 44 215 74

EnerSys pääkonttori
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, USA
Puhelin: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

10

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

www.enersys.com

**Oman ja muiden turvallisuuden varmistaminen
on erittäin tärkeää**

⚠ VAROITUS Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.

EU-vaatimustenmukaisuusilmoitus

Ex-kennot ajoneuvojen käyttövoima-akkuihin

EnerSys® vahvistaa täten, että nämä kennot (katso alla oleva kuvaus EY-tyyppitarkastustodistuksen sarjanumerolla ja numerolla, SIRA-sertifiointipalvelu, ilmoitetun laitoksen numero 2813) ovat räjähdysvaarallisilla alueilla käytettäviä laitteita ja suojajärjestelmiä koskevan direktiivin 2014/34/EU määräysten mukaisia. Perustason terveys- ja turvallisuusvaatimukset täytetään noudattamalla seuraavia standardeja: DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-7, DIN EN 60079-31, IEC 61241-0 ja IEC 61241-1.

Allekirjoittanut: _____ (ATEX/IECEx-valtuutettu johtaja)

Sarjanumero: _____

Ex-kennotyyppi: _____

EY-tyyppitarkastustodistus: SIRA 01 ATEX 30 _____ U

IECEx-vaatimustenmukaisuustodistus: IECEx SIR 07.006 _____ U

Tämä vakuutus vahvistaa, että edellä mainitut direktiivit täyttyvät, mutta se ei sisällä vakuutusta ominaisuuksista lainmukaisessa merkityksessä. Mukana toimitettujen tuoteasiakirjojen turvallisuusohjeita on noudatettava.

Tämä käyttöohje sisältää ajoneuvon akkujen Ex-kennojen asennusta ja turvallista käyttöä koskevia ohjeita.

Ex-kennot ovat direktiivissä 2014/34/EU (ATEX/IECEx) määritellyjä komponentteja.

Akun valmistuksessa ja käytössä on noudatettava muita direktiivin vaatimuksia, jotka eivät sisälly kennojen komponenttisertifiointiin tai tämän käyttöohjeen sisältöön.

Turvallisuusohjeet

Erilaisten kennomallien käyttö yhdessä akussa ei ole sallittua. Tämä koskee myös mitoiltaan, suorituskyvyltään ja kapasiteetiltaan samanlaisia malleja.

Ex-kennot täyttävät turvallisuusvaatimukset käyttötarkoituksen mukaisessa käytössä.

Turvallisen käytön erityiset ehdot EY-tyyppitarkastustodistuksen numeron mukaan: SIRA 01ATEX3016U, SIRA 01ATEX3019U, SIRA 03ATEX3087U, SIRA 03ATEX3090U ja IECEx-vaatimustenmukaisuus-sertifikaatin numero: IECEx SIR07.0061U, IECEx SIR07.0062U, IECEx SIR07.0063U, IECEx SIR07.0064U on täytettävä.

Jos kennot on asennettu yhteen akkuksi, on noudatettava vähintään standardien DIN EN 60079-7 vaatimuksia:

- Yleistä
- Akkukotelo
- Kennot
- Liitin
- Kennojen varaaminen
- Kennojen purkaminen
- Mukaan lukien muut syttymissuojaustyyppit
- Sammuttaminen ja kuljetus
- Varavoima-akut
- Eristysresistanssi
- Iskutesti
- Ilmanvaihto

Merkinnät ja käyttöalue

Tämä käyttöohje koskee seuraavan EY-tyyppitarkastustodistuksen ja IECEx-vaatimustenmukaisuustodistuksen numeron mukaisia kennoja:

- IECEx SIR07.0061U-SIRA 01ATEX3016U
Tyyppin B avoimet lyijyakku käyttövoimakennot (PzB, PzMB)
- IECEx SIR07.0062U—SIRA 01ATEX3019U
Tyyppin D avoimet lyijyakku käyttövoimakennot (PzS, PzM)
- IECEx SIR07.0063U-SIRA 03ATEX3087U
Tyyppi B Evolution® -venttiilisäädetyt lyijyakku käyttövoimakennot (PzVB)
- IECEx SIR07.0064U-SIRA 03ATEX3090U
Tyyppi D Evolution® -venttiilisäädetyt lyijyakku käyttövoimakennot (PzV) ja NexSys® TPPL-kennot (NxS)

Sertifikaattinumeron perässä oleva U-merkki osoittaa, että tätä sertifikaattia ei saa sekoittaa laitteeseen tai suojajärjestelmään tarkoitettuun sertifikaattiin. Tätä komponenttitodistusta saa käyttää vain laitteen tai suojajärjestelmän sertifiointin perustana. Ilmoitetut todistukset

viittaavat siksi vain määritettyjen yksittäisten kennojen suunnitteluun ja tyyppitestaukseen direktiivin 2014/34/EU mukaisesti. Kennojen valmistamiseksi ja kierrättämiseksi valmistajan on täytettävä muut direktiivin vaatimukset, joita nämä todistukset eivät kata.

Tämän vuoksi lopullisen asennuksen on täytettävä ATEX- ja IECEx-sertifioitujen yritysten ja pätevien henkilöiden vaatimukset.



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

Näitä Ex-kennoja saa käyttää vain seuraavilla alueilla:

- Räjähdyssryhmä I luokka M2/Mb kaivostoiminta
- Räjähdyssryhmä II luokka 2 ja 3 [Alue 1 2G/Gb, Alue 2 3G/Gc (kaasu)]
- Räjähdyssryhmä III luokka 2 ja 3 [Alue 21 D/Db, Alue 22 3D/Dc (pöly)]

ASENNUS JA KÄYTTÖÖNOTTO

Asennus

Asennettaessa kennoja on aina nostettava kaikista navoista samanaikaisesti eristettyjen nostolaitteiden avulla.

Ex-kennot saa kytkeä vain riviin (sarjakytkentä). Rinnankytkentä ei ole sallittu. Asennuksessa on huomioitava oikea napaisuus. Sähköjohdotuksessa saa käyttää vain EnerSys® hyväksymiä komponentteja. Valinnainen vesitysjärjestelmä ja elektrolyytin kierrätys on kytkettävä EnerSysin vaatimusten mukaisesti, esim. "noudata sähkökytkentää". Pyydä tarvittaessa vastaavat tiedot.

HUOMAUTUS: Liitäntäteknikka, vesitysjärjestelmä ja elektrolyytinkierrätys ovat osa kennokomponenttien testausta ja hyväksyntää, eikä niitä siksi saa muuttaa!

Kaikki komponentit on hankittava EnerSysiltä.

Päätyliitäntöjä ja väliulosottoja saa tehdä myös vain hyväksytyillä komponenteilla. Käytä uusia, käyttämättömiä ruuveja M 10 x 20, joissa on määräysten mukainen ruuvilukite:

kiristysmomentti 25 + 2 Nm! Varmista ehdottomasti hyvä kosketus ja kierteiden kiristys.

liitäntäkaapelien kannen tiiveys on varmistettava. IP-suojauksen varmistamiseksi on käytettävä kantta, jossa ei ole reikiä.

Käytettäessä liittimen suojusta, jossa on reikä (vain miinusnapa jännitemittausta varten), liittimen kammio on täytettävä rasvalla, (esim. Berutox M 21 KN).

Elektronisia komponentteja ei saa käyttää ATEX/IECEx-akun läheisyydessä (esim. minkään kannen alla tai kennon lähellä).

Vain samantyyppiset sekä kooltaan ja kapasiteetiltaan vastaavanlaiset Ex-kennot saa kytkeä yhteen.

Ex-kennot on asennettava tukevasti akkukoteloon. Mahdolliset välykset on täytettävä vakaalla haponkestävällä täyteaineella. Kennokoteloiden tai vaahtomuovin kaltaisten täyteaineiden käyttö ei ole sallittua.

Käyttöönotto

Ex-kennojen käyttöönotossa on noudatettava Perfect Plus™ -, Water Less® -, Evolution® - tai NexSys® TPPL -kennojen käyttöohjeita (katso www.enersys.com).

Lisäksi sovelletaan laitteen tai suojajärjestelmän käyttöohjetta, johon nämä Ex-kennot on integroitu.

Lyijyhappokennoja, erityisesti nestekkennoja, voidaan varastoida vain rajoitetun ajan ilman säännöllistä uudelleenlatausta. Uudet kennot on ladattava täyteen toimitettaessa. Perfect Plus™ - ja Water Less® -kennot on ladattava vähitään 6 viikon välein, Evolution® - ja NexSys® TPPL -kennot on ladattava 3 kuukauden välein.

Kun akut kootaan uudelleen, vain saman varaustilan- ja ATEX-merkityt kennot saa kytkeä yhteen. Kennojen lepojännitteen pitää olla täyteen ladatuissa kennoissa vähintään 2,13 V/kenno.

Käyttö ja lataaminen

Älä koskaan lataa Ex-akkua tai -kennoja luokitetulla-alueella.

Lataamiseen ja käyttöön voidaan käyttää normaalin akkumallin omistajan käsikirjaa (katso www.enersys.com). Lisäksi sovelletaan laitteen tai suojajärjestelmän käyttöohjetta, johon nämä Ex-kennot on integroitu.

Ex-kennojen tunnistearvot:

Suurin sallittu nimellisläänne akkujärjestelmässä:	500 V
Ympäristön lämpötila-alue:	-20–40 °C
Akkukennojen suurin sallittu lämpötila:	55 °C
Nimellisvirta:	0,2 C ₅

Määritykset:

Nimelliskapasiteetti C ₅		Liitännän poikkipinta- ala	Nimellisvirta
enintään	315 Ah	25 mm ²	63 A
enintään	440 Ah	35 mm ²	88 A
enintään	630 Ah	50 mm ²	126 A
enintään	880 Ah	70 mm ²	176 A
enintään	1550 Ah	95 mm ²	310 A

Vain hyväksytyjä latauslaitteita ja hyväksytyjä latausominaisuuksia saa käyttää. Latauslaitetta laitteeseen integroitaessa ja akkuja räjähdysvaarallisilla alueilla ladattaessa latausjärjestelmä on integroitava standardin DIN EN 60079-7 mukaiseen vaatimustenmukaisuusarviointiin.

Akut, joiden lämpötila on latauksen lopussa yli 40 °C, on jäähdytettävä 40 °C:een ennen käyttöä räjähdysvaarallisilla alueilla.

Kunnossapito ja korjaus

Vain alkuperäisiä EnerSys-varaosia ja -komponentteja saa käyttää. Korvaavina kennoina saa käyttää vain kennoja, joissa on valmistajan ATEX-merkintä ja jotka ovat tyypiltään, kooltaan ja kapasiteetiltaan vastaavanlaisia.

Lisäksi sovelletaan laitteen tai suojajärjestelmän käyttöohjetta, johon nämä Ex-kennot on integroitu.

Tämän työn suorittamisessa on noudatettava standardin EN 60079-19 sääntöjä. Kunnostustyön saa suorittaa vain asianmukaisesti pätevä henkilöstö, ja se on dokumentoitava. Laite tai suojajärjestelmä on merkittävä vastaavalla R-merkinnällä.

HUOMAUTUKSET JA HÄVITTÄMINEN

Noudatettavat normit ja huomautukset (lainaus)

Direktiivi	1999/92/EY
Direktiivi	2014/34/EU
DIN EN 1127-1	Räjähdyksivaaralliset tilat – Räjähdyksen esto ja suojaus – Osa 1: Peruskäsitteet ja menetelmät
DIN EN 1175-1	Teollisuusstruktien turvallisuus – Sähköiset vaatimukset Osa 1: Yleiset vaatimukset akkukäyttöisille trukeille
DIN EN 60079-0	Räjähdyksivaaralliset tilat – Osa 0: Laitteet – Yleiset vaatimukset.
DIN EN 60079-7	Räjähdyksivaaralliset tilat – Osa 7: Laitteiston suojaus paremmalla turvallisuudella "e"
DIN EN 60079-31	Räjähdyksivaaralliset tilat – Osa 19: Laitteiden korjaus, kunnostus ja uudelleenkäyttö
DIN EN 61241-0	Palavan pölyn läheisyydessä käytettävät sähkölaitteet – Osa 0: Yleiset vaatimukset
DIN EN 61241-1	Palavan pölyn läheisyydessä käytettävät sähkölaitteet – Osa 1: Suojaustyyppi "tD"
DIN EN 62485-3	Sekundääri akkujen ja akkuasennusten turvallisuusvaatimukset – Osa 3: Käyttövoima-akut

 Akku on kierrätettävä	Hävitä ja palauta valmistajalle! Hävitä akkukotelo ja kennot aina paikallisen huoltoliikkeen välityksellä. Älä yritä purkaa akkua tai kennoja millään tavalla. Kun tuote on vioittunut eikä sitä voi enää korjata, säilytä sitä luokitellun alueen ulkopuolella, kunnes se poistetaan palautettavaksi. Tällä merkillä varustetut akut on kierrätettävä. Akut, joita ei palauteta kierrätykseen, on hävitettävä ongelmajätteenä! Käytettäessä käyttövoima-akkuja ja varajia käyttäjän on noudatettava voimassa olevia maakohtaisia standardeja, lakeja, asetuksia ja määräyksiä.
--	---

Tämä asiakirja on käännös alkuperäisestä englanninkielisestä versiosta (https://www.enersys.com/4ace61/globalassets/documents/product-documentation/_enersys/emea/legacy/batteries/hawker/atex/emea-en-iu-haw-atex-0522.pdf). Jos tämän version ja alkuperäisen version välillä on ristiriitaisuuksia, sovelletaan englanninkielistä versiota.

www.enersys.com

© 2025 EnerSys. Kaikki oikeudet pidätetään. Tavaramerkit ja logot ovat EnerSysin ja sen tytäryhtiöiden omaisuutta, ellei muuta ole mainittu. Pidätämme oikeuden muutoksiin ennalta ilmoittamatta. VIRHEITÄ JA PUUTTEITA SAATTAA ESIINTYÄ.

EMEA-FI-OM-ATEX-CELL-0725

EnerSys[®]
Power/Full Solutions