



evolution[®]

Akumulatorji s certifikatom ATEX



UPORABNIŠKI PRIROČNIK

KAZALO VSEBINE

Uvod	3
Standard	4
Pogoji uporabe	4
Nazivni podatki	5
Previdnostni ukrepi	5
Varnost	6
Servis	6
Ravnanje	6
Prevzem akumulatorja	7
Usposobitev za zagon	7
Vzdrževanje	7
Praznjenje	8
Ponovno polnjenje	9
Temperatura	9
Okoljski pogoji	10
Vpliv eksplozivnega ozračja na materiale	10
Zaščita pred drugimi nevarnostmi	10
Nevarnosti zaradi različnih virov vžiga	10
Odpornost proti agresivnim snovem	10
Vzdrževanje akumulatorja	10
Skladiščenje	11
Okvare	11

UVOD



Informacije v tem dokumentu so ključnega pomena za varno ravnanje in pravilno uporabo akumulatorjev Evolution® s certifikatom ATEX. Vsebujejo globalne specifikacije sistema in povezane varnostne ukrepe, kodekse ravnanja, smernice za usposobitev za zagon in priporočeno vzdrževanje. Ta dokument mora biti shranjen in na voljo uporabnikom, ki delajo z akumulatorjem in so zanj odgovorni. Vsi uporabniki so odgovorni za zagotavljanje primernosti in varnosti vseh načinov uporabe sistema na podlagi pričakovanih ali dejanskih pogojev med delovanjem.

Ta uporabniški priročnik vsebuje pomembna varnostna navodila. Pred uporabo akumulatorja in opreme, v katero je nameščen, preberite poglavja o varnosti in delovanju akumulatorja ter se seznanite z informacijami v njih.

Lastnik je odgovoren, da so uporaba te dokumentacije in vse povezane dejavnosti skladne z veljavnimi zakonskimi zahtevami v svojih državah.

Ta uporabniški priročnik ni nadomestilo za nobeno usposabljanje za ravnanje z akumulatorji Evolution® s certifikatom ATEX ali njihovo uporabo, ki ga morda zahtevajo lokalna zakonodaja in/ali industrijski standardi. Pred kakršnim koli stikom z akumulatorskim sistemom je treba zagotoviti ustrezna navodila in usposabljanje vseh uporabnikov.

Za servis se obrnite na prodajnega zastopnika ali pokličite:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Švica
Tel.: +41 44 215 74 10

EnerSys World Headquarters
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, ZDA
Tel.: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys APAC
Št. 85, Tuas Avenue 1
Singapur 639518
+65 6558 7333

www.enersys.com

Vaša varnost in varnost drugih je zelo pomembna

⚠ OPOZORILO V primeru neupoštevanja navodil lahko pride do smrtnih ali hudih telesnih poškodb.

STANDARDI IN POGOJI UPORABE

Akumulatorji Evolution® s certifikatom ATEX so certificirani za uporabo na območjih, kjer obstaja nevarnost eksplozije zaradi plina ali prahu.

- Eksplozijska skupina I, kategorija M2/Mb, rudarstvo
- Skupina eksplozivnosti II, kategorija 2 in 3 [območje 1 2G/Gb, območje 2 3G/Gc (plin)]
- Skupina eksplozivnosti III, kategorija 2 in 3 [območje 21 2D/Db, območje 22 3D/Dc (prah)]

Akumulatorji morajo biti v brezhibnem stanju in brez poškodb. Če opazite kakršno koli poškodbo ali manjkajoče dodatke, se v prvih 24 urah po prejemu tega izdelka obrnite na svojega

dobavitelja. Trakcijski akumulatorji Ex so zasnovani za uporabo v baterijsko napajanih aplikacijah na nevarnih območjih: kot so električna protiutež, viličarji in paletni viličarji ter pometaci in druga čistilna oprema. Celice in priključki so skladni z IP65 (zaščita pred vdorom), zaboji pa z IP23.

Patentirana zasnova prezračevanja omogoča, da se ti trakcijski akumulatorji prilegajo v obstoječe velikosti zabojev DIN in britanskih standardov ter ponujajo enako zmogljivost, kot je določeno s proizvajalčevim zaščitnim razredom 65, zaboji z IP23.

Standard

Pogonski akumulatorji Evolution® s certifikatom ATEX so skladni z Direktivo ATEX 2014/34/EU. Skladnost je bila dokazana s sklicevanjem na naslednjo dokumentacijo:

Certifikati ES o pregledu tipa:

UKEX	ATEX	IECEX	Opis
• CSAE 23UKEX1000X (akumulatorji do 68,8kWh)	• SIRA 01ATEX3022X • SIRA 01ATEX3025X	• SIRA IECEX® 07.0065X • SIRA IECEX® 07.0066X	• Akumulatorji do 68,8kWh • Akumulatorji nad 68,8 in do 153,6kWh
• CSAE 23UKEX1001X (akumulatorji nad 68,8kWh in do 153,6kWh)	• SIRA 03ATEX3087U • SIRA 03ATEX3090U	• SIRA IECEX® 07.0063U • SIRA IECEX® 07.0064U	• BS celica z gelom • DIN celice z gelom

Certifikati ATEX veljajo za certifikate EEC, certifikati IECEX pa za preostali svet, razen za Severno Ameriko (ZDA in Kanado).

Obvestilo o zagotavljanju kakovosti: Sira 01 ATEX M103

Pogoji uporabe

Ne polnite na nevarnem območju.

The diagram shows a rectangular label for a Hawker Evolution battery. It contains the following fields and information:

- Top Left:** Recycle symbol and a globe icon.
- Top Center:** **HAWKER** logo.
- Top Right:** A crossed-out flame symbol.
- Left Column:**
 - Type: []
 - Capacity: C₅ [] Ah
 - Layout No. Trace: []
 - Service Mass: [] Kg
- Right Column:**
 - Nominal Voltage: [] V
 - Number of cells: []
 - Ref: []
 - Serial No. No De Serie: []
- Center:** SIRA 01ATEX3022 X
IECEX SIR 07.0065 X
CSAE 23UKEX1000 X
- Bottom Left:** CE mark, 2813, 0518, and a small diagram of a battery cell.
- Bottom:** Hawker GmbH, Beckstrasse 42, 59089 Hagen, Germany. www.energysys.com. Made in Czech republic.

Primer oznake akumulatorja

Nazivni podatki

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Nazivna zmogljivost C_5 : | Glejte tipsko ploščico |
| 2. Nazivna napetost: | 2,0V x št. celic |
| 3. Nazivni tok praznjenja: | $C_5/5h$ |
| 4. Nazivna gostota elektrolita*, tip PzV: | 1,29kg/l |
| 5. Nazivna temperatura Usposobitev za zagon: | 30°C |

*Gostota bo dosežena po prvih 10 ciklih

Akumulatorji Evolution® s certifikatom ATEX so akumulatorji z regulacijskim ventilom, ki ne potrebujejo vzdrževanja. V primerjavi z običajnimi akumulatorji s tekočim elektrolitom imajo imobiliziran elektrolit (žveplova kislina

v obliki gela). Namesto prezračevalnega čepa je za uravnavanje notranjega tlaka plina uporabljen ventil, ki preprečuje vdor kisika iz zraka in omogoča odvajanje odvečnih napajalnih plinov. Pri ravnanju s svinčeno kislinskimi akumulatorji z regulacijskim ventilom veljajo enaki varnostni predpisi kot pri akumulatorjih z zračenimi celicami, da je zagotovljena zaščita pred električnim tokom, eksplozijami elektrolitskega plina in – z nekaterimi omejitvami – jedkim elektrolitom. Ventilov akumulatorja Evolution® s certifikatom ATEX ne smete nikoli odstraniti. V akumulatorje ni potrebno dolivati destilirane ali demineralizirane vode. Akumulatorji Evolution® s certifikatom ATEX so zasnovani za največ 4 leta uporabe.

Previdnostni ukrepi



- Upoštevajte navodila za uporabo in jih hranite v bližini akumulatorja.
- Popravila akumulatorja lahko izvaja samo usposobljeno osebje!



- Pri delu z akumulatorji nosite zaščitna očala in oblačila.
- Upoštevajte predpise o varnosti pri delu ter standarda EN 62485-3 in EN 50110-1.



- Kajenje je prepovedano!
- Akumulatorjev ne izpostavljajte ognju, žerjavici ali iskram, saj lahko to povzroči eksplozijo akumulatorja.



- V primeru stika kisline z očmi ali kožo morate prizadeto mesto takoj izprati z obilico čiste vode. Po izpiranju z obilico vode se takoj posvetujte z zdravnikom!
- Oblačila, onesnažena s kislino, je treba oprati v vodi.



- Nevarnost eksplozije in požara! Preprečite kratek stik.
- **Pozor:** kovinski deli akumulatorja so vedno pod napetostjo. Orodja ali drugih kovinskih predmetov ne odlagajte na akumulator!



- Elektrolit je zelo jedek. Stik s kislino pri običajnem delovanju akumulatorja ni mogoč. Če so celice poškodovane, je imobiliziran elektrolit (žveplova kislina v obliki gela) jedek kot tekoči elektrolit.



- Akumulatorji in celice so težki.
- Poskrbite za varno namestitvev! Uporabljajte samo primerno opremo za ravnanje. Dvižne kljuke ne smejo poškodovati celic, priključkov ali kablov.

Previdnostni ukrepi (nadaljevanje)



- Nevarna električna napetost!



- Bodite pozorni na nevarnosti pri delu z akumulatorji.

V primeru neupoštevanja navodil za uporabo in popravil z neoriginalnimi deli garancije ni mogoče uveljavljati. Vse okvare, nepravilno delovanje in kode napak akumulatorja, polnilnika ali katere koli druge dodatne opreme morate takoj prijaviti servisnemu centru družbe EnerSys®.

Varnost

Nikoli ne pozabite, da je akumulator vir energije; tudi če je popolnoma izpraznjen, je v njem še vedno dovolj energije, da lahko povzroči resne poškodbe.

Upoštevajte naslednja varnostna navodila:

- Akumulatorja Ex nikoli ne polnite na omejenem območju.
- Akumulatorja nikoli ne odklapljajte na omejenem območju. Preden odklopite akumulator zunaj omejenega območja, izolirajte tokokroge.
- Pokrova akumulatorja nikoli ne odpirajte na omejenem območju.
- Za priključitev na akumulator vedno uporabljajte odobrene vtiče DC.
- Akumulatorja ne uporabljajte, če so kabli poškodovani ali izpostavljeni.
- Akumulatorja ne uporabljajte, če so vtiči DC poškodovani.
- Nikoli ne poskušajte popraviti akumulatorja. Obrnite se na pooblaščen servis.

Servis

Lokalni pooblaščen servisni inženir vam bo pomagal in nudil podporo. Ta priročnik vsebuje splošne smernice; naš inženir vam bo pomagal razložiti vaše potrebe glede na vaših specifičnih zahtev.

Vaš pooblaščen inženir lahko odgovori na vprašanja, ki niso navedena v tem priročniku, in po potrebi pridobi strokovno pomoč. Vaš akumulator je draga naložba in je zasnovan za uporabo na omejenem območju, naš cilj pa je, da vam pomagamo doseči najboljše možne rezultate. Če imate kakršna koli vprašanja v zvezi z akumulatorjem, se obrnite na lokalni servisni center.

Ravnanje

Svinčeno-kislinski akumulatorji so zelo težki. Pri menjavi akumulatorjev vedno uporabljajte odobreno mobilno opremo. Pri dviganju akumulatorjev Ex in ravnanju z njimi uporabljajte ustrezno odobreno dvizno opremo in držite akumulator v pokončnem položaju. Zaradi velikega razpona tipov električnih vozil, izvedb zabojnikov akumulatorjev, uporabljene opreme in načinov menjave akumulatorjev ni mogoče podati podrobnih navodil o postopkih, ki jih je treba upoštevati pri menjavi akumulatorjev v električnem vozilu. Proizvajalec vozila ali opreme za menjavo akumulatorja mora zagotoviti pravilno metodo in postopek.

Prevzem akumulatorja

Na omejenem območju ne izvajajte nobenega od naslednjih postopkov. Pri akumulatorjih, ki ne potrebujejo vzdrževanja, uporabite posebne kodirne sisteme za polnilne naprave z vtičem in vtičnico, da preprečite naključno priključitev na napačno vrsto polnilnika. Možnost napačne priključitve akumulatorja preprečite tako, da polariteto poleg priključnega vtiča jasno označite z identifikacijsko barvo (pozitivno: rdeče; negativno: modro).

Možnost, da bi se izolacija na celotnih napetostnih vodnikih akumulatorja prerezala in razkrila vodnik, se prepreči z ovijanjem izolacije z materialom za zadrževanje kablov (npr. spiralni ovoj). Odstranite vso embalažo in skrbno preglejte zabojnike itd., da se prepričate, da ni fizičnih poškodb.

Če akumulator ob prejemu ni v uporabi, glejte razdelek Skladiščenje na strani 11.

Usposobitev za zagon

Kabla polnilnika morata biti povezana tako, da je zagotovljen dober stik, pri čemer pazite na pravilno polarnost. V nasprotnem primeru se lahko akumulator, vozilo ali polnilnik poškoduje. Z vlažno krpo obrišite vrh in stranice celic in zabojnika, da odstranite prah in vodo. Čistoče celic ni mogoče preveč poudarjati. Preverite, ali so vsi priključki trdno pritrjeni.

Navedena obremenitev navora za vijake polov je 25 + 2Nm (vijk M10).

Prepričajte se, da so celice za preizkušanje lahko dostopne. To bo olajšalo redno vzdrževanje. Prepričajte se, da je prostor za akumulator dobro izprazen in prezračen ter da ni nevarnosti, da bi kovinski predmeti padli skozi zgornje prezračevalne odprtine akumulatorja.

Preverite, ali je akumulator dobro pritrjen v ohišju in ga med vožnjo s primerno embalažo zavarujte pred premikanjem. Kabli morajo biti prožni in dovolj dolgi, da preprečijo kakršno koli obremenitev kabla ali certificiranih sponk, na katere so kabli priključeni. Če želite uporabiti nov akumulator Ex v aplikaciji, pri kateri niste prepričani glede omejenega območja, se obrnite na lokalnega tovarniškega inšpektorja. Električnih naprav (npr. opozorilne svetilke) nikoli ne priključite neposredno na celice akumulatorja. To lahko povzroči neenakomerno polnjenje celic, npr. izgubo zmogljivosti, hitro praznjenje ali poškodbe celic, kar lahko **VPLIVA NA GARANCIJO AKUMULATORJA**.

Akumulator nato napolnite v skladu z razdelkom Polnjenje na strani 9.

Vzdrževanje

Elektrolit je imobiliziran v gelu. Gostote elektrolita ni mogoče izmeriti.

- Nikoli ne dolivajte vode!
- V primeru nenamerne poškodbe ventila nikoli ne odstranite varnostnega ventila iz celice. Za zamenjavo se obrnite na naš center za prodajne storitve.

Dnevno

Akumulator napolnite po praznjenju.

- **Ne pozabite**, da akumulatorja Ex nikoli ne smete polniti v omejenih območjih, tudi če je na voljo odobrena polnilna oprema. Vedno preverite, ali polnilnik deluje pravilno.
- Preverite, ali so vsi vtiči in vse vtičnice v dobrem stanju.

Vzdrževanje (nadalj.)

Tedensko

Preverite vse priključke in odstranite morebitno obrabljeno izolacijo. Če opazite raztrgane žice ali obrabljeno izolacijo, **takoj prenehajte uporabljati akumulator** in ga položite na varno mesto zunaj omejenega območja. **Ne poskušajte popravljati akumulatorja Ex.** Obrnite se na servisnega zastopnika družbe EnerSys®.

Preverite, ali so vsi izolatorji in prezračevalni čepi na svojih mestih in ali so vtiči akumulatorja v dobrem stanju.

Prepričajte se, da je zgornji del akumulatorja čist in suh. Umazanija in vlaga lahko ustvarita sledi za elektriko in lahko povzročita iskrenje v omejenem območju. Če je kovinski zabojnik korodiran, ga postrgajte in območje nevtralizirajte z raztopino vode in sode bikarbone ali razredčenega amoniaka ter del zaščitite pred nadaljnjo korozijo z barvo, odporno proti kislinam.

Mesečno

Opravite meritve končne napetosti polnjenja pri $C_{50}/100$ in si zabeležite:

- napetost akumulatorja,
- napetosti vsake posamezne celice.

V primeru večjih odstopanj od prejšnjih meritev ali razlik med celicami ali block akumulatorji pokličite predstavnika servisne službe družbe EnerSys®.

Če se akumulator prehitro izprazni, preverite:

- ali je zmogljivost akumulatorja ustrezna za predvideno delo,
- nastavitve polnilnika,
- nastavitve omejevalnika praznjenja.

Vsako leto

Pozorno preverite:

- stanje vtičev: med vtiči mora biti dober stik brez znakov pregrevanja.
- stanje izhodnih kablov. Če boste preverili vrtilni moment, uporabite momentni ključ in upoštevajte naslednjo priporočeno vrednost: $25 + 2Nm$

V skladu s standardom EN 1175-1 mora električar najmanj enkrat letno preveriti izolacijski upor vozila za talni transport in akumulatorja. Preverjanje izolacijskega upora akumulatorja mora biti opravljeno v skladu s standardom EN 1987 del 1. Izolacijski upor akumulatorja ne sme biti nižji od vrednosti 50Ω na volt nazivne napetosti v skladu s standardom EN 62485-3. Pri akumulatorjih z nazivno napetostjo do 120V je najmanjša vrednost 1000Ω .

Praznjenje

Prezračevalne odprtine ne smejo biti zaprte ali pokrite. Električne priključke (npr. vtiče) lahko priklopite ali odklopite samo, če električni tokokrog ni sklenjen. Da bi dosegli optimalno življenjsko dobo akumulatorja, ga ne smete izprazniti več kot 80% nazivne zmogljivosti (globoko praznjenje), saj to zmanjša življenjsko dobo akumulatorja. Za meritve stanja praznjenja akumulatorja uporabljajte le prikazovalnike, ki so predpisani s strani proizvajalca akumulatorjev (obvezna prisotnost omejevalnika praznjenja akumulatorja z nastavljeno izklopno napetostjo 1,83V/c delovne napetosti pri 80-odstotni izpraznjenosti C₅, če je čas polnjenja 12 ur, oziroma 1,87V/c pri 60-odstotni izpraznjenosti C₅, če čas polnjenja znaša 8 ur). Izpraznjene akumulatorje vedno napolnite in jih nikoli ne puščajte v izpraznjenem stanju.

Akumulatorji Evolution® s certifikatom ATEX se lahko pri običajni uporabi uporabljajo z največ enim ciklom na dan. DOD 80% C₅ in največ 6 dni na teden.

Izogibajte se uporabi, če:

- za ohlajanje akumulatorja ni na voljo dovolj časa,
- se zaradi uporabe akumulatorja temperatura močno zviša.

Priporočljivo je, da se akumulator enakomerno izprazni in da ne uporabljate pipic na katerem koli delu akumulatorja. Za odpravo te težave je treba uporabiti pretvornik DC–DC, ki omogoča napajanje pomožnih porabnikov iz celotnega akumulatorja.

OPOMBA: Pretvornik DC–DC mora biti certificiran za uporabo v omejenih območjih in za uporabo s pomožno opremo. Zmogljivost akumulatorja je neposredno odvisna od temperature. Akumulatorji so zasnovani za delovanje pri 30°C. Pri nižji temperaturi akumulatorja se razpoložljiva moč zmanjša. Dodatna zmogljivost je zato potrebna, če se akumulatorji uporabljajo na območjih z nizkimi temperaturami okolice (npr. hladilnice).

Ponovno polnjenje

OPOMBA: Akumulatorja Ex nikoli ne polnite ponovno na omejenem območju.

Akumulator morate vsak dan povsem napolniti s polnilnikom, ki ga je odobrila družba EnerSys®.

Če uporabljate visokofrekvenčni polnilnik, je čas polnjenja pri 80-odstotno izpraznjenem akumulatorju 12 ur, pri 60-odstotno izpraznjenem akumulatorju pa 8 ur. Po vsaki menjavi kablov polnilnika mora polnilnik pregledati naš serviser.

Akumulatorji Evolution® s certifikatom ATEX imajo nizke emisije plinov. Kljub temu morate med polnjenjem zagotoviti prezračevanje polnilnih plinov (EN 62485-3).

Pokrove ohišij in vložišč akumulatorjev morate odpreti ali odstraniti. Izklopite polnilnik in priklopite akumulator. Pazite na polarizacijo. (plus na plus oz. minus na minus). Nato vklopite polnilnik.

Če polnilnika niste kupili skupaj z akumulatorjem, je najbolje, da ustreznost polnilnika preveri servisna služba proizvajalca. Med polnjenjem morate zagotoviti ustrezno prezračevanje polnilnih plinov.

Akumulatorji PzV (akumulatorji Evolution® s certifikatom ATEX) imajo nizke emisije plinov, zato lahko pri polnjenju nastanejo nekateri plini.

Pokrove ohišij in vložišč akumulatorjev morate odpreti ali odstraniti.

Med polnjenjem morate akumulator odstraniti iz zaprtega vložišča za akumulator na vozilu za talni transport. Prezračevanje mora bit v skladu s standardom EN 62485-3.

Dolžina kabla DC med polnilnikom in akumulatorjem vpliva na padec napetosti nazaj do krmilne enote polnilnika. Kabla ne smete podaljševati brez predhodnega posvetovanja s proizvajalcem polnilnika in dobaviteljem akumulatorja Ex. V situacijah, ko je akumulator običajno le zelo rahlo izpraznjen, je mogoče akumulator polniti v manj pogostih intervalih, morda vsak drugi dan. V takšnih okoliščinah se posvetujte z lokalnim serviserjem.

Akumulatorja ne odklopite, dokler polnilnik ni izklopljen.

Vsak sistem za upravljanje polnjenja mora odobriti lokalni servisni center, sicer lahko garancija preneha veljati.

Izenačevanje

Izravnalno polnjenje je namenjeno optimizaciji življenjske dobe in ohranjanju kapacitete akumulatorja. Izravnalno polnjenje se samodejno izvede enkrat tedensko, 8 ur po koncu polnjenja z visokofrekvenčnim polnilnikom.

Vendar ne pozabite, da akumulatorja Ex nikoli ne smete polniti v omejenih območjih.

Temperatura

Akumulator se lahko uporablja pri temperaturi med +5°C in +35°C. Vsako uporabo izven tega območja mora odobriti serviser družbe EnerSys®. Optimalno življenjsko dobo akumulatorja boste dosegli v okolju, v katerem se temperatura giblje med 25 in 30°C. Glede na tehnično poročilo IEC 1431 višje temperature skrajšajo življenjsko dobo, nižje temperature pa zmanjšajo razpoložljivo kapaciteto.

Temperatura površine v eksplozivnem območju ne sme nikoli preseči 80°C. Če temperatura elektrolita med polnjenjem doseže 55°C,

počakajte, da se akumulator ohladi, preden ga uporabite v eksplozivnem območju. Če opazite, da je akumulator vroč, ga morate odstraniti iz omejenega območja in počakati, da se ohladi na temperaturo okolice. Pred ponovnim zagonom morate ugotoviti, zakaj se akumulator segreva.

Možni razlogi za segrevanje akumulatorja so lahko okvara opreme, ki jo napaja akumulator, ali okvara v celicah akumulatorja. Če sumite na težavo z akumulatorjem, se obrnite na lokalni servisni center.

Okoljski pogoji

Naprava je zasnovana tako, da je prilagojena predvidenim okoljskim pogojem.

Vpliv eksplozivnega ozračja na materiale

Za izbrane materiale ni znano, da bi reagirali z eksplozivnimi atmosferami, katerim je lahko izpostavljena naprava.

Zaščita pred drugimi nevarnostmi

Naprava ne povzroča telesnih poškodb ali škode, če se uporablja v skladu z navodili za namestitvev in uporabo.

Nevarnosti zaradi različnih virov vžiga

Naprava ne proizvaja vžigalnih električnih isker ali oblokov. Naprava je prav tako zasnovana tako, da ne ustvarja potencialnih virov vžiga iz elektromagnetnih, akustičnih, optičnih ali drugih takšnih zunanjih virov energije.

Odpornost proti agresivnim snovem

Posamezne celice vsebujejo žveplovo kislino. Te celice in ohišja, ki sestavljajo napravo, so izdelani iz materialov, ki so odporni proti napadom s kislino. Glejte podatkovni list proizvajalca.

Vzdrževanje akumulatorja

Akumulator mora biti vedno čist in suh, da preprečite uhajanje toka. Odstranite vso tekočino iz akumulatorskega pladnja in jo ustrezno zavržite.

Po čiščenju morate popraviti poškodbe izolacije akumulatorskega pladnja, da zagotovite izolacijo v skladu s standardom EN 62485-3 in preprečite korozijo pladnja. Če je potrebna odstranitev celic, je najbolje, da se obrnete na našo servisno službo.

Skladiščenje

Če akumulatorjev dalj časa ne boste uporabljali, jih povsem napolnjene shranite v suhem prostoru brez zmrzali. Da bo akumulator vedno pripravljen za uporabo, lahko izbirate med različnimi načini polnjenja:

1. mesečno izravnalno polnjenje (Glejte »Izravnanje« v razdelku »Ponovno polnjenje«);
2. vzdrževalno polnjenje pri polnilni napetosti $2,27V \times \text{število celic}$.

Pri življenjski dobi akumulatorja upoštevajte čas skladiščenja.

Akumulatorja nikoli ne pustite daljši čas priklopljenega na viličar. Skladiščenje izpraznjenih akumulatorjev z nesklenjenim tokokrogom ni dovoljeno.

Okvare

Če je akumulator ali polnilnik okvarjen, morate takoj stopiti v stik z našo servisno službo.

Meritve, opravljene v razdelku »Mesečno vzdrževanje« na strani 8, bodo olajšale iskanje in odpravljanje napak. Pogodba o servisnih storitvah olajša pravočasno odkrivanje in odpravljanje okvar.



Akumulator reciklirajte

Odstranitev in nazaj k proizvajalcu!

Posodo za akumulator in celice vedno zavržite v lokalnem servisnem centru. Ne poskušajte razstaviti akumulatorja ali celic na kakršen koli način. Ko je izdelek okvarjen in ga ni več mogoče popraviti, ga shranite zunaj omejenega območja, dokler ga ne odstranite za vračilo.

Akumulatorje s tem znakom morate reciklirati.

Akumulatorje, ki niso reciklirani, morate odstraniti kot nevarne odpadke!

Pri uporabi pogonskih akumulatorjev in polnilnikov mora upravljavec upoštevati veljavne standarde, zakone, pravila in predpise, ki veljajo v državi uporabe!

www.enersys.com

© 2025 EnerSys. Vse pravice pridržane. Blagovne znamke in logotipi so last družbe EnerSys® in njenih podružnic, razen IEC, IECEX, UK CA in CE, ki niso v lasti družbe EnerSys®. Pridržujemo si pravico do sprememb brez predhodnega obvestila. E.&O.E.

EMEA-SLO-OM-EV-ATEX-0225

