

 **HAWKER**

EvoRail™

Akumulator



UPORABNIŠKI PRIROČNIK

EnerSys®

Power/Full Solutions

**CE UK
CA**

www.enersys.com

KAZALO VSEBINE

Uvod	3
Nazivni podatki.....	4
Varnostni ukrepi.....	4
Usposobitev za zagon	5
Delovanje.....	6
Praznjenje	6
Polnjenje	6
Izravnalno polnjenje	7
Življenjska doba akumulatorja.....	7
Temperatura	7
Vzdrževanje.....	7
Skladiščenje	8
Okvare.....	8

UVOD



Informacije v tem dokumentu so ključnega pomena za varno ravnanje in pravilno uporabo akumulatorjev EvoRail™. Vsebuje 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 za uporabo dokumentacije in vseh dejavnosti, povezanih z njo, ter za upoštevanje vseh zakonskih zahtev, ki veljajo zanj in načine uporabe v posameznih državah.

Ta uporabniški priročnik ni nadomestilo za nobeno usposabljanje za upravljanje ali uporabo akumulatorjev EvoRail™, 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 teh navodil lahko pride do smrtnih ali hudih telesnih poškodb.

NAZIVNI PODATKI IN VARNOST

Trakcijski akumulator z rekombinacijo plinov s pozitivnimi tubularnimi ploščami tipa PzV.

Nazivni podatki

1. Nazivna zmogljivost C_5	Glejte tipsko ploščico
2. Nazivna napetost	2,0V x št. celic
3. Tok praznjenja	$C_5/5h$
4. Nazivna specifična teža (S.G.) elektrolita* tipa PzV	1,29kg/l
5. Nazivna temperatura	30°C

*Gostota bo dosežena po prvih 10 ciklih.

Akumulatorji EvoRail™ 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 EvoRail™ ne smete nikoli odstraniti. V akumulatorje ni potrebno dolivati destilirane ali demineralizirane vode.

Varnostni ukrepi



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



- Pri delu z akumulatorji nosite zaščitna očala in oblačila.
- Upoštevajte veljavne predpise o varnosti pri delu v državi, kjer se akumulator uporablja, oziroma standarda EN 50272-3, EN 50110-1.



- Kajenje je prepovedano!
- Akumulatorjev ne izpostavljajte ognju, žerjavici ali iskram, saj to lahko povzroči eksplozijo akumulatorja.
- Pazite, da pri uporabi kablov ali električnih naprav ne nastanejo iskre oz. ne pride do elektrostaticne razelektritve.



- 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!
- Ne odstranite čepov.

Varnostni ukrepi (nadalj.)



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



- Nevarna električna napetost!



- Bodite pozorni na nevarnosti pri delu z akumulatorji.

V primeru neupoštevanja navodil za uporabo, popravil z neoriginalnimi deli ali izključitve naprave easycontrol družbe garancije ni mogoče uveljavljati. V primeru nepravilnega delovanja, motenj ali okvar akumulatorja, polnilnika ali druge opreme, morate obvestiti našo poprodajno službo družbe EnerSys®.

Usposobitev za zagon

Akumulator EvoRail™ je opremljen z elektronsko napravo za enostavno krmiljenje, ki je nameščena na priključkih akumulatorja. Ta funkcija je obvezna na vsakem akumulatorju EvoRail™. Akumulator morate pregledati in se prepričati, da je brezhiben. 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. Kabli na strani akumulatorja morajo imeti dober stik s poli. Preverite polarizacijo. Lahko poškoduje akumulator, vozilo ali polnilnik. Vrtilni moment vijakov polnilnih kablov in priključkov znaša:

	Jeklo
Priključek M10 perfect	25 ± 2Nm

Električne naprave (npr. opozorilne svetilke) nikoli ne priključite neposredno na celice akumulatorja. To lahko povzroči neenakomerno polnjenje celic, npr. izgubo zmogljivosti, hitro praznjenje in poškodbe celic, kar lahko **VPLIVA NA GARANCIJO AKUMULATORJA**.

Akumulator napolnite pred začetkom uporabe.

Delovanje

Standard EN 62485-3 »Varnostne zahteve za sekundarne akumulatorje in akumulatorske naprave – 3. del: Trakcijski akumulatorji« velja za delovanje trakcijskih akumulatorjev za motorne lokomotive.

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 (DoD) C_5 , če je čas polnjenja 12 ur, oziroma 1,87V/c pri 60-odstotni izpraznjenosti C_5 , če čas polnjenja znaša 8 ur). Izpraznjene akumulatorje vedno napolnite in jih nikoli dolgo ne puščajte v izpraznjenem stanju.

Akumulatorje EvoRail™ lahko pri normalni uporabi uporabljate največ šest dni na teden.

Izogibajte se uporabi, če:

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

Polnjenje

Akumulator morate vsak dan povsem napolniti. 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 družbe EnerSys®. Akumulatorji EvoRail™ imajo nizke emisije plinov. Kljub temu morate med polnjenjem zagotoviti prezračevanje polnilnih plinov (DIN EN 50272-3). Pokrove ohišij in vložič akumulatorjev morate odpreti ali odstraniti. Izklopite polnilnik in priklopite akumulator. Pazite na polarizacijo. (plus na plus oz. minus na minus). Nato vklopite polnilnik.

Življenjska doba akumulatorja

Optimalna življenjska doba akumulatorja je odvisna od pogojev dela (temperature in globine praznjenja).

Temperatura

Akumulator se lahko uporablja pri temperaturi med 5°C in +35°C. vsako uporabo izven tega območja mora odobriti serviser.

Optimalno življenjsko dobo akumulatorja dosežemo pri temperaturi od 25 do 30°C.

Višje temperature skrajšajo življenjsko dobo akumulatorja; glede na tehnično poročilo IEC 1431, nižje temperature zmanjšajo razpoložljivo zmogljivost.

Vzdrževanje

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

- Nikoli ne dolivajte vode!
 - Nikoli ne odstranite varnostnih ventilov s celic!
- V primeru nenamerne poškodbe ventila se obrnite na servisno službo družbe EnerSys®.

Akumulator mora biti vedno čist in suh, da preprečite uhajanje toka. Odstranite vso tekočino iz akumulatorskega pladnja. Po čiščenju morate popraviti poškodbe izolacije akumulatorskega pladnja, da zagotovite dobro izolacijo in preprečite korozijo pladnja. Če je potrebna odstranitev celic, je najbolje, da se obrnete na servisno službo družbe EnerSys®.

V primeru večjih odstopanj od prejšnjih meritev ali razlik med celicami ali block akumulatorji pokličite servisno službo družbe EnerSys®.

- Če se akumulator prehitro izprazni, preverite:
 - ali je zmogljivost akumulatorja ustrezna za predvideno delo,
 - nastavitve polnilnika,
 - nastavitve omejevalnika praznjenja.

Letno/vsaki dve leti

Odstranjevanje prahu iz polnilnika.

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 (1. del). 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 20V je minimalna vrednost 1000Ω.

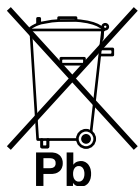
Skladiščenje

Če akumulatorjev dalj časa ne boste uporabljali, jih pravilno shranite. Odklopite viličar, ko je popolnoma povsem napolnjen, in ga shranite v suhem prostoru brez zmrzali. Akumulatorje morate napolniti, če skladiščenje traja:

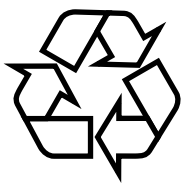
- 2 meseca pri 30°C,
- 3 mesece pri 20°C.

Akumulator pred vnovično uporabo vedno napolnite. Priporočamo mesečno polnjenje. Pri življenjski dobi akumulatorja upoštevajte čas skladiščenja. Akumulatorja nikoli ne pustite daljši čas priklopljenega na viličar, če ga ne uporabljate.

Skladiščenje izpraznjenih akumulatorjev z nesklenjenim tokokrogom ni dovoljeno.



Akumulator je treba reciklirati



Nevamost za okolje!

Nevamost kontaminacije s svincem.

Nazaj k proizvajalcu!

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!

OPOMBE

OPOMBE

OPOMBE

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Vse pravice pridržane. Nepooblaščená distribucija je prepovedana. Blagovne znamke in logotipi so last družbe EnerSys in njenih podružnic, razen UL, CE, UKCA in IEC, ki niso v lasti družbe EnerSys. Pridržujemo si pravico do sprememb brez predhodnega obvestila. E.&O.E.

EMEA-SL-OM-ER-1024

