

 **HAWKER**

ZeMaRail™ DS

12-voltni akumulatorji



UPORABNIŠKI PRIROČNIK

KAZALO VSEBINE

Uvod	3
Nazivni podatki	4
Previdnostni ukrepi	4
Usposobitev za zagon	5
Delovanje	6
Praznjenje	6
Polnjenje	7
Izravnalno polnjenje	7
Vzdrževanje	7
Vzdrževanje akumulatorja	8
Skladiščenje	8
Okvare	9
Odlaganje	9

UVOD



ZeMaRail™ DS **12-voltni akumulatorji**

Informacije v tem dokumentu so ključnega pomena za varno ravnanje in pravilno uporabo 12-voltnih akumulatorjev ZeMaRail™ DS, ki so akumulatorji s tankimi ploščami iz čistega svinca (TPPL), ki ne potrebujejo vzdrževanja in dodatnega polnjenja z vodo. Informacije 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 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 12-voltnih akumulatorjev ZeMaRail™ DS, 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.

NAZIVNI PODATKI IN VARNOST

Železniški dizelski zagonski akumulatorji, tipi svinčeno-kislinskih akumulatorjev z regulacijo ventilov VRLA/AGM/TPPL z vpojno stekleno blazinico in tehnologijo tankih plošč iz čistega svinca ZeMaRail™ DS: DS12ZeMa126, DS12ZeMa214

Nazivni podatki

1. Nazivna zmogljivost: C20
2. Nazivna napetost: 12V
3. Nazivna temperatura: 30°C

Uporabniški priročnik, tipska ploščica, opozorilni znaki itd. morajo biti vedno shranjeni na mestu uporabe in po možnosti na vidnem mestu v vložišču akumulatorja.

Načeloma veljajo interna navodila železniških podjetij ali proizvajalcev originalne opreme.

Previdnostni 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 in EN 50110-1.



- Kajenje je prepovedano!
- Akumulatorjev ne izpostavljajte ognju, žerjavici ali iskram, saj lahko to 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 obilnem izpiranju se takoj posvetujte z zdravnikom!
- Oblačila, onesnažena s kislino, je treba oprati v vodi.



- Nevarnost eksplozije in požara!
- Preprečite kratek stik: ne uporabljajte neizoliranega orodja in ne odlagajte ali spuščajte kovinskih predmetov na akumulator. Odstranite prstane, zapestne ure in oblačila s kovinskimi deli, ki lahko pridejo v stik s sponkami akumulatorja.



- Elektrolit je zelo jedek.
- Stik s kislino pri običajnem delovanju akumulatorja ni mogoč. Če so posode celic poškodovane, je imobiliziran elektrolit (absorbiran v ločevalniku) jedek kot tekoči elektrolit.

Previdnostni ukrepi (nadaljevanje)



- Akumulatorji so težki. Poskrbite za varno namestitvev! Uporabljajte samo primerno opremo za ravnanje.
- Dvižne kljuke ne smejo poškodovati priključkov celic ali kablov.
- Akumulatorjev ne odlagajte na neposredno sončno svetlobo brez zaščite. Izpraznjeni akumulatorji lahko zmrznejo, zato jih vedno skladiščite v območju brez zmrzali.



- Nevarna električna napetost!
- Preprečite kratek stik: akumulatorji ZeMa™ lahko ustvarijo visok kratkostični tok.
- Pozor – kovinski deli akumulatorja so vedno pod napetostjo, zato na akumulator ne odlagajte orodij ali drugih predmetov!



- 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 servisni službi družbe EnerSys®.

Usposobitev za zagon

Akumulatorji ZeMaRail™ DS so ob dobavi napolnjeni. Akumulator morate pregledati in se prepričati, da je brezhiben.

Preverite naslednje:

1. Čistost akumulatorja. Pred namestitvijo morate očistiti vložišče akumulatorja.
2. Kabli na strani akumulatorja morajo imeti dober stik s poli; polarnost mora biti pravilna. V nasprotnem primeru se lahko akumulator, vozilo ali polnilnik poškoduje.

Električne naprave (npr. opozorilnih svetilk) nikoli ne priključite neposredno na del akumulatorja. To lahko povzroči neenakomerno polnjenje celic, npr. izgubo zmogljivosti, hitro praznjenje in poškodbe celic, zaradi česar ni mogoče uveljavljati garancije za akumulator.

Pred začetkom obratovanja akumulator napolnite (glejte razdelek Polnjenje).

Delovanje

- Standard EN 62485-3 »Varnostne zahteve za sekundarne baterije in baterijske naprave – 3. del: Trakcijske baterije« velja za obratovanje trakcijskih akumulatorjev za vozila za talni transport.
- Nazivna delovna temperatura je 30°C.
- Optimalna življenjska doba akumulatorja je odvisna od pogojev dela (temperature in globine praznjenja).
- Optimalno temperaturno območje uporabe akumulatorja je med +10°C in +35°C. Višje temperature skrajšajo življenjsko dobo akumulatorja (v skladu s tehničnim poročilom IEC1431), nižje temperature pa zmanjšajo razpoložljivo zmogljivost.

Akumulatorjev ni dovoljeno uporabljati pri temperaturi, ki je višja od 50°C. Temperatura vpliva na zmogljivost akumulatorja, ki se znatno zmanjša pri temperaturah pod 0°C.

Optimalna življenjska doba akumulatorja je odvisna od obratovalnih pogojev (optimizacija pri največ 60-odstotni izpraznjenosti). Največja dovoljena izpraznjenost znaša 80% nominalne zmogljivosti C. Akumulator doseže svojo polno zmogljivost po približno treh ciklih polnjenja in praznjenja.

Praznjenje

Ventili na vrhu akumulatorja ne smejo biti zaprti ali pokriti. Električne priključke (npr. vtiče) lahko priklopite ali odklopite samo, če električni tokokrog ni sklenjen. Praznjenje, ki presega 80% nazivne zmogljivosti (globoko praznjenje), ni sprejemljivo, ker znatno skrajša življenjsko dobo akumulatorja. Izpraznjene akumulatorje TAKOJ napolnite in jih NE puščajte v izpraznjenem stanju.

OPOMBA: naslednje se nanaša samo na delno napolnjene akumulatorje.

Izpraznjeni akumulatorji lahko zmrznejo. Omejite praznjenje na največ 80-odstotno izpraznjenost. Življenjska doba akumulatorja je odvisna od izpraznjenosti – večja kot je izpraznjenost, krajša je življenjska doba. Namestitev omejevalnika praznjenja na vozilo je bistvenega pomena.

Uporabite naslednje nastavitve za prekinitev energije:

- 60-odstotna izpraznjenost; 1,96V
 - 80-odstotna izpraznjenost; 1,92V
- pri praznjenju s tokom v območju I1 do I5.

Akumulator je opremljen z alarmom nizke napetosti (LVA – Low Voltage Alarm). Stranka mora upoštevati vidne in slišne opozorilne signale o doseženi največji ravni izpraznjenosti ter akumulator takoj napolniti. Pri nižjem toku se obrnite na servisno službo družbe EnerSys®.

Polnjenje

Poseben profil polnjenja, razvit za polnjenje akumulatorjev ZeMaRail™ DS, omogoča hitro polnjenje v manj kot 4 urah pri 60-odstotni izpraznjenosti in priložnostno polnjenje, ki ga lahko izvajate tako pogosto, kot je treba, pri tem pa se akumulatorji ne poškodujejo. V običajnih pogojih imajo akumulatorji ZeMaRail™ DS izredno nizke emisije plinov. Zaradi varnosti pri izračunu ravni emisije plinov uporabite vrednosti

1A/100Ah C5. Poskrbeti morate za prezračevanje polnilnih plinov. Vrata ter pokrove ohišij in vložišč akumulatorjev morate odpreti ali odstraniti. Izklopite polnilnik, priklopite akumulator in zagotovite ustrezno polarizacijo (plus na plus oz. minus na minus). Nato vklopite polnilnik. Akumulatorje ZeMaRail™ DS morate vsaj enkrat tedensko povsem napolniti.

Vzdrževanje

- Elektrolit je imobiliziran.
 - Gostote elektrolita ni mogoče izmeriti.
 - Nikoli ne odstranite varnostnih ventilov s celic.
- V primeru nenamerne poškodbe ventila se za zamenjavo obrnite na servisno službo družbe EnerSys®.

V primeru večjih odstopanj od prejšnjih meritev ali razlik med celicami pokličite servisno službo družbe EnerSys®. Če se akumulator prehitro izprazni, preverite:

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

Vsako leto

Odstranite prah iz notranjosti akumulatorja. Električni priključki: preverite vse priključke (vtičnice, kable in kontakte). V skladu s standardom EN 62485-3 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 najmanjša vrednost 1000Ω.

Vzdrževanje akumulatorja

Akumulator mora biti vedno čist in suh, da preprečite uhajanje toka. Čiščenje morate izvesti v skladu s kodeksom ravnanja »Čiščenje pogonskih akumulatorjev za vozila« združenja ZVEI (nemško združenje proizvajalcev električnih in elektronskih naprav). 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, pokličite servisno službo družbe EnerSys®.

Skladiščenje

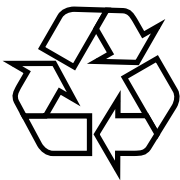
- Proizvajalec dobavlja povsem napolnjene akumulatorje.
- Med skladiščenjem se napolnjenost zmanjšuje.
- Skladiščenje z nesklenjenim tokokrogom povzroči parazitske kemične reakcije, zaradi česar akumulator izgublja energijo.
- Stopnja samopraznjenja ni linearna in se zmanjšuje skupaj z zmanjševanjem napolnjenosti. Nanjo močno vpliva tudi temperatura. Visoke temperature znatno skrajšajo čas skladiščenja.
- Priporočamo, da povsem napolnjen akumulator hranite na hladnem in suhem mestu, najbolje pri temperaturi pod 20°C.
- Najdaljša doba skladiščenja akumulatorja brez pregleda je 2 leti, če je shranjen pri temperaturi pod 20°C, po tem času pa je treba akumulator znova napolniti.
- Priporočamo, da po 12 mesecih izvedete pregled z nesklenjenim tokokrogom in akumulator napolnite, če znaša nesklenjen tokokrog (OCV) manj kot 2,10V na celico (Vpc).
- Akumulator lahko hranite do pet let brez poslabšanja zmogljivosti, vendar pod pogojem, da na vsakih 12 mesecev izvedete pregled z nesklenjenim tokokrogom in po potrebi izvedete osvežitveno polnjenje, če nesklenjen tokokrog znaša manj kot 2,10Vpc.
- Če akumulator shranjujete pri temperaturi nad 30°C, morate pregled z nesklenjenim tokokrogom izvajati vsakih 6 mesecev.

Odlaganje

Akumulatorje ZeMaRail™ DS je mogoče reciklirati. Pakiranje in transport odpadnih akumulatorjev morata biti v skladu z veljavnimi pravili in predpisi glede transporta. Odlaganje odpadnih akumulatorjev mora izvesti izvajalec, ki ima licenco oz. certifikat za recikliranje svinčevno-kislinskih akumulatorjev, v skladu z lokalno in nacionalno zakonodajo.



Akumulatorj morate reciklirati



Nevarnost za okolje!

Nevarnost 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

www.enersys.com

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

EMEA-SLO-OM-ZR-DS-1024

