

 **HAWKER**

EvoRail™

Batteri



ANVÄNDARMANUAL

INNEHÅLL

Inledning	3
Klassificeringsdata	4
Säkerhetsföreskrifter	4
Driftsättning	5
Drift	6
Urladdning	6
Laddning.....	6
Utjämningsladdning	7
Batterilivslängd	7
Temperatur	7
Underhåll	7
Förvaring	8
Funktionsfel	8

INLEDNING



Informationen i detta dokument är avgörande för säker hantering och korrekt användning av EvoRail™-batterier. Den innehåller en övergripande systemspecifikation samt relaterade säkerhetsåtgärder, uppförandekoder, riktlinjer för driftsättning och rekommenderat underhåll. Dokumentet måste förvaras och finnas tillgängligt för användare som arbetar med och ansvarar för batteriet. Alla användare ansvarar för att säkerställa att alla systemapplikationer är lämpliga och säkra, baserat på förhållanden som kan förväntas eller inträffa under användning.

Denna användarmanual innehåller viktiga säkerhetsanvisningar. Läs och försäkra dig om att du förstår avsnitten om säkerhet och användning av batteriet innan du tar det i drift tillsammans med den utrustning som det är installerat i.

Det är användarens ansvar att se till att dokumentationen och alla därtill relaterade aktiviteter används och att alla juridiska krav som är tillämpliga för dem själva och för applikationerna i respektive land följs.

Denna användarhandbok är inte avsedd att ersätta annan utbildning i hantering och drift av EvoRail™-batterier som kan krävas enligt lokala lagar och/eller branschstandarder. Alla användare måste få korrekta instruktioner och utbildning innan de kommer i kontakt med batterisystemet.

För service, kontakta din säljare eller ring:

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

EnerSys globala huvudkontor
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, USA
Tel: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

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

www.enersys.com

Din och andras säkerhet är mycket viktig

⚠ VARNING Om instruktionerna inte följs kan det leda till dödsfall eller allvarliga skador.

KLASSIFICERINGSDATA OCH SÄKERHET

Gasrekombinations-traktionsbatterier med positiva rörplattor typ PzV.

Klassificeringsdata

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Nominell kapacitet C_5 | Se typskylt |
| 2. Nominell spänning | 2.0 V x nr på celler |
| 3. Urladdningsström | $C_5/5$ tim |
| 4. Nominell specifik vikt (S.G.)
för elektrolyt* typ PzV | 1,29 kg/l |
| 5. Referenstemperatur | 30 °C |

* Kommer att nås inom de 10 första cyklerna.

EvoRail™ -batterier är ventilreglerade, underhållsfria batterier. Till skillnad från konventionella batterier med flytande elektrolyt har de bunden elektrolyt (gelad svavelsyra). I stället för en ventilationsplugg används en ventil för att reglera det inre gastrycket, vilket hindrar syre från luften att tränga in och släpper ut överskott av laddningsgaser. Vid

användning av ventilreglerade blysyrabatterier gäller samma säkerhetskrav som för ventilerade celler i syfte att minska risken för elolycka, från explosion av elektrolytisk gas och med vissa begränsningar från frätande elektrolyt. EvoRail™ -batterierna får aldrig lossas. De här batterierna kräver inte påfyllning av destillerat eller av mineraliserat vatten.

Säkerhetsföreskrifter



- Följ bruksanvisningen noga. Förvara den i närheten av batteriet.
- Arbete med batterier får endast utföras av kunnig personal.



- Använd skyddsglasögon och skyddsklädsel vid arbete med batterier.
- Följ gällande regler för förebyggande av olyckor i det land där batteriet används eller EN 50272-3 och EN 50110-1.



- Rökning förbjuden.
- Utsätt inte batteriet för öppen låga, glödande föremål eller gnistor eftersom det kan medföra att batteriet exploderar.
- Undvik gnistor från kablar eller elektriska apparater liksom elektrostatisk urladdning.



- Syrastänk i ögonen eller på huden måste omedelbart tvättas bort med hjälp av rikligt med rent vatten. Efter ymnig sköljning, kontakta läkare omedelbart!
- Kläder som fått syra på sig ska tvättas i vatten.



- Risk för explosion och brand!
- Undvik kortslutningar.
- **laktta försiktighet:** batteriets metalldelar är alltid spänningsförande. Placera inga verktyg eller andra metallföremål på batteriet!
- Ta inte bort pluggarna.

Säkerhetsföreskrifter (forts.)



- Elektrolyten är starkt frätande.
- Vid normal användning av detta batteri är kontakt med syra inte möjlig. Vid skada på batterikärnen är den bundna elektrolyten (gelad svavelsyra) lika frätande som fritt flytande elektrolyt.



- Batterier är tunga. Iakttag försiktighet vid installationen! Använd endast lämplig hanteringsutrustning.
- Lyftkrokar får inte skada cellerna, kontaktdonen eller kablarna.



- Farlig elektrisk spänning!



- Var uppmärksam på faror som kan orsakas av batterier.

Om bruksanvisningen inte följs, om reparationen utförs med icke-originaldelar eller om den enkla styrningen kopplas bort upphör garantin att gälla. Alla brister, tekniska fel eller felkoder som rör batteri, laddare eller andra tillbehör måste omedelbart rapporteras till EnerSys® serviceavdelning.

Driftsättning

EvoRail™-batteriet är utrustat med en elektronisk enhet som är enkel att styra och som är installerad på batterikontaktdon. Denna funktion är obligatorisk på alla EvoRail™-batterier. Kontrollera noga att batteriet är oskadat. Använd speciella kodningssystem för underhållsfria batterier för laddningskontaktenheter för att förhindra oavsiktlig anslutning till fel typ av laddare. Att batteriets ändkablar har god kontakt med polerna, kontrollera att polariteten är korrekt. I annat fall kan batteriet, fordonet eller laddaren skadas. Den specifika vridmomentbelastningen för laddningskablarnas och kontaktdonens bultar är:

	Stål
M10 perfekt anslutningsdon	25 ± 2 Nm

Anslut aldrig en elektrisk apparat direkt (t.ex. varningsljus) till några battericeller. Detta kan leda till obalans mellan cellerna under laddningen med åtföljande kapacitetsförlust, risk för otillräcklig urladdningstid och skada på cellerna, samt till att GARANTIVILLKOREN UPPHÖR ATT GÄLLA.

Ladda före användning.

Drift

SS-EN 62485-3 "Säkerhetskrav för sekundärbatterier och batteriinstallationer Del 3: Traktionsbatterier" är den standard som gäller för drift av framdrivningsbatterier i motordrivna lok.

Urladdning

Ventilationsöppningar får inte tätas eller täckas över. Elektrisk till- och fränkoppling (t.ex. kontakter) får endast anslutas eller kopplas ur när kretsen är öppen. För att uppnå optimal livslängd för batteriet måste urladdningar på mer än 80 % av den nominella kapaciteten undvikas (djupurladdning). Sådana förkortar batteriets livslängd. För att mäta urladdningsnivån ska endast batteritillverkarens rekommenderade urladdningsindikatorer användas (det måste finnas en urladdningsbegränsare med en energiavstängning vid 1,83 vpc driftspänning vid 80 % urladdningsdjup (DoD) C_5 när

laddningstiden är 12 timmar, och 1,87 vpc vid 60 % DoD C_5 när laddningstiden är 8 timmar). Urladdade batterier måste laddas och får aldrig lämnas urladdade under en längre tid.

EvoRail™ -batterier kan användas i normala tillämpningar i högst 6 dagar i veckan.

Undvik tillämpningar där:

- Det inte finns någon vilotid tillgänglig för att låta batteriet svalna.
- Batteridrift leder till hög temperaturökning under drift.

Laddning

En full laddning ska utföras varje arbetsdag. Laddningstiden för ett 80 % urladdat batteri ska vara 12 timmar, eller 8 timmar för ett 60 % urladdat batteri med lämpligt tilldelad högfrekvensladdare.

Efter byte av någon av laddkablarna måste en EnerSys®-tekniker besöka platsen för att kontrollera laddaren. EvoRail™ -batterier har låga gasutsläpp. Vid laddning ska emellertid tillräcklig ventilation av laddningsgaserna säkerställas (DIN EN 50272-3). Batteribehållare och skydd över batterifacken ska kunna öppnas eller tas bort. Ha laddaren avstängd. Anslut sedan batteriet och se till att polariteten blir rätt. (plus till plus, minus till minus). Sätt sedan på laddaren.

Batterilivslängd

Batteriets livslängd beror på driftförhållandena (temperatur och urladdningsdjup).

Temperatur

Omgivningstemperaturen vid drift skall vara mellan 5 °C och 35 °C. Användning utanför detta temperaturområde ska godkännas av en servicetekniker.

Optimal livslängd uppnås med en batteritemperatur på 25–30 °C.

Högre temperatur reducerar livslängden enligt den tekniska rapporten IEC 1431, medan lägre temperatur ger minskad tillgänglig kapacitet.

Underhåll

Elektrolyten är bunden i en gel. Elektrolytdensiteten kan inte mätas.

- Fyll aldrig på vatten!
- Tag aldrig bort säkerhetsventilerna från cellen. Om en ventil skulle skadas ska du kontakta EnerSys®-service för utbyte.

Batteriet ska alltid hållas rent och torrt så att strömläckage undviks. All vätska i batterifacket ska sugas bort. Skador på fackets isolering bör repareras efter rengöring för att säkerställa god isolering och för att förhindra korrosion på facket. Om det är nödvändigt att ta bort celler är det bäst att kontakta EnerSys® serviceavdelning om detta.

Om tydlig skillnad mot resultaten från tidigare mätningar eller skillnader mellan celler eller batteriblock konstateras ska du kontakta EnerSys®-service.

- Om batteriets urladdningstid är otillräcklig ska du kontrollera:
 - Att det arbete som krävs är kompatibelt med batterikapaciteten
 - laddarens inställningar
 - Inställningar för urladdningsbegränsare.

Varje år/varje halvår

Rengör laddarens insida från damm.

Kontrollera noga:

- Kontakternas skick: se till att kontakten mellan pluggarna är god och att det inte finns några spår av överhettning.
- Utgångskablarnas skick.

Om du kontrollerar momentbelastningen ska du använda en momentnyckel med avseende på rekommenderat värde: 25+/- 2 Nm. I enlighet med SS-EN 1175-1 ska truckens och batteriets isolationsresistens kontrolleras minst en gång per år av en elektriker. Provingen av batteriets isolationsresistens skall utföras enligt SS-EN 1987 del 1. Batteriets isoleringsmotstånd får inte understiga ett värde på 50 Ω per volt av nominell spänning, i enlighet med EN 62485-3. För batterier med upp till 20 V nominell spänning är minimivärdet 1 000 Ω.

Lagring

Om batterierna inte ska användas under en längre tid ska de förvaras på rätt sätt. Koppla bort från trucken i fulladdat tillstånd och förvara i ett torrt, frostfritt rum. Batterierna ska laddas efter en maximal förvaringstid på:

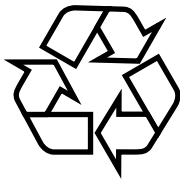
- 2 månader vid 30 °C
- 3 månader vid 20 °C

Ladda batteriet helt innan det tas i drift. En månatlig laddning rekommenderas. Lagringstiden bör tas med i beräkningen när batteriets livslängd övervägs. Lämna aldrig ett batteri anslutet till en truck under en längre tid utan användning.

Förvaring i öppen krets är inte tillåten i urladdat tillstånd.



Batteriet måste återvinnas



Miljöfara!

Risk för blyförorening.

Returneras till tillverkaren!

Batterier med denna symbol måste återvinnas.

Batterier som inte lämnas till återvinning måste avyttras som farligt avfall!

Vid användning av drivkraftsbatterier och laddare måste operatören följa de aktuella standarder, lagar, regler och föreskrifter som gäller i det land där de används!

ANTECKNINGAR

ANTECKNINGAR

ANTECKNINGAR

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Alla rättigheter förbehålls. Otillåten distribution förbjuden. Varumärken och logotyper tillhör EnerSys och dess dotterbolag med undantag för UL, CE, UKCA och IEC, som inte tillhör EnerSys. Rätt till ändring utan föregående meddelande förbehålls. FEL OCH UTELÄMNANDEN UNDANTAGNA.

EMEA-SE-OM-ER-1024

