

 **HAWKER**

EvoRail™

Batteri



BRUKERHÅNDBOK

INNHOOLD

Introduksjon	3
Tekniske spesifikasjoner	4
Sikkerhetsregler	4
Idriftsetting	5
Drift	6
Utlading	6
Lading	6
Utjevningsslading	7
Batterilevetid	7
Temperatur	7
Vedlikehold	7
Oppbevaring	8
Funksjonsfeil	8

INTRODUKSJON



Informasjonen i dette dokumentet er avgjørende for sikker håndtering og riktig bruk av EvoRail™-batterier. Det inneholder en global systemspesifikasjon og relaterte sikkerhetstiltak, atferdsregler, retningslinjer for idriftsetting og anbefalt vedlikehold. Dette dokumentet må oppbevares og være tilgjengelig for brukere som arbeider med og er ansvarlige for batteriet. Alle brukere er ansvarlige for å sikre at systemet alltid brukes på en hensiktsmessig og sikker måte, basert på forventede forhold eller forhold som oppstår under bruk.

Brukerhåndboken inneholder viktige sikkerhetsinstruksjoner. Les og forstå avsnittene om sikkerhet og bruk av batteriet før du bruker batteriet og utstyret det er installert i.

Det er eierens ansvar å sørge for at man bruker og følger dokumentasjonen og alt som står beskrevet i den, og å følge alle juridiske krav i respektive land som gjelder brukeren selv og det aktuelle bruksområdet.

Brukerhåndboken er ikke ment å erstatte opplæring i håndtering og bruk av EvoRail™-batterier som eventuelt er påkrevd av lokale lover og/eller bransjestandarder. Man må sørge for at alle brukere får tilstrekkelig opplæring og instruksjoner før enhver håndtering av batterisystemet.

Kontakt salgsrepresentanten din eller ring hit hvis du trenger service:

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

EnerSys' globale hovedkvarter
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, USA
Tlf.: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

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

www.enersys.com

Din og andres sikkerhet er svært viktig for oss

⚠ ADVARSEL Du kan bli drept eller alvorlig skadet hvis du ikke følger disse instruksjonene.

Gass-rekombinasjons- og traksjonsbatterier med positive rørplater av type PzV.

Tekniske spesifikasjoner

1. Nominell kapasitet C_5 : Se typeskiltet
2. Nominell spenning: 2,0 V x ant. celler
3. Utladingsstrøm $C_5 / 5$ h
4. Nominell spesifikk gravitet (S.G.) for elektrolytt* type PzV 1,29 kg/l
5. Temperaturklassifisering 30 °C

* Oppnås innen de 10 første syklusene.

EvoRail™ -batterier er ventilregulert og vedlikeholdsfrie. I motsetning til konvensjonelle batterier med flytende elektrolytter har de ubevegelige elektrolytter (gelatinert svovelsyre). I stedet for en lufteplugg brukes det en ventil til å regulere det innvendige gasstrykket. Dette hindrer at det trenger inn oksygen fra luften, og det slipper ut overflødige ladegasser. Ved bruk av ventilregulerte blybatterier gjelder de samme

sikkerhetskravene som for batterier med ventilerte celler, for å beskytte mot fare som følge av elektrisk strøm, eksploderende elektrolyttgass og – med noen begrensninger – den korroderende elektrolytten. EvoRail™ -batteriventilene skal aldri fjernes. Disse blokkene krever ikke etterfylling av destillert eller demineralisert vann.

Forsiktighetsregler



- Les bruksanvisningen og oppbevar den i nærheten av batteriet.
- Arbeid på batteriene skal kun utføres av kvalifisert personell!



- Bruk vernebriller og verneklær når du utfører arbeid på batterier.
- Følg gjeldende ulykkesforebyggende regler der batteriet brukes, eller EN 50272-3 eller EN 50110-1.



- Røyking forbudt!
- Batteriene må ikke utsettes for åpen ild, glør eller gnister. Det kan føre til at batteriet eksploderer
- Unngå gnister fra kabler eller elektriske apparater samt elektrostatisk utlading.



- Ved sprut av syre i øyne eller på hud må man straks skylle rikelig med rent vann. Kontakt lege rett etter at du har skylt rikelig med vann!
- Klær som er forurenset med syre, skal vaskes i vann.



- Risiko for eksplosjon og brann!
- Unngå kortslutninger.
- **Forsiktig!** Batteriets metalleder er alltid strømførende. Ikke legg verktøy eller andre metallgjenstander på batteriet!
- Ikke fjern pluggene.

Sikkerhetsregler (forts.)



- Elektrolytten er etsende.
- Ved normal betjening av dette batteriet er det ikke mulig for brukeren å komme i kontakt med syre. Hvis cellebeholderne blir skadet, er den ubevegelige elektrolytten (gelatinert svovelsyre) korroderende i likhet med flytende elektrolytt.



- Batteriene er tunge. Sørg for sikker installasjon! Bruk bare egnet håndteringsutstyr.
- Unngå at cellene, tilkoblingene og kablene blir skadet av løftekroker.



- Farlig elektrisk spenning!



- Vær oppmerksom på farene batteriene kan forårsake.

Garantien blir ugyldig hvis man ignorerer det som står i bruksanvisningen, utfører reparasjoner med uoriginale deler eller kobler ut Easy-kontrollen. Alle mangler og funksjonsfeil eller svikt i batteriet, laderen eller annet tilbehør må straks rapporteres til EnerSys® Service.

Idriftsetting

EvoRail™-batteriet er utstyrt med en elektronisk enhet som er enkel å kontrollere, installert på batterikoblingene. Denne funksjonen er obligatorisk på alle EvoRail™-batterier. Batteriet skal inspiseres for å sikre at det er i god fysisk stand. Bruk spesielle kodesystemer til ladepluggene og ladekontaktene på vedlikeholdsfrie batterier for å unngå at de kobles til feil type lader ved et uhell. Batteriets endekabler må ha god kontakt med polene. Forsikre deg om at polariteten er riktig. Ellers kan batteriet, kjøretøyet eller laderen bli skadet. Det spesifikke tiltrekkingsmomentet for boltene på ladekablene og koblingene er:

	Stål
M10-kobling	25 ± 2 Nm

Koble aldri et elektrisk apparat (f.eks. en varselampe) direkte til noen av cellene på batteriet. Dette kan føre til ubalanse i cellene under lading, dvs. tap av kapasitet, risiko for utilstrekkelig ladetid og skade på cellene, og det kan PÅVIRKE BATTERIGARANTIEN.

Må lades før bruk.

Betjening

EN 62485-3 «Safety requirements for secondary batteries and battery installations Part 3: Traction batteries» er standarden som gjelder for drift av traksjonsbatterier i motoriserte lokomotiver.

Utlading

Ventilåpningene må ikke tettes igjen eller dekkes til. Elektriske tilkoblinger (f.eks. plugger) skal bare kobles til eller fra i åpen krets-tilstand. For å sikre god batterilevetid må utlading på mer enn 80 % av nominell kapasitet unngås (dyp utlading). Det kan nemlig redusere batteriets levetid. For å måle utladingstilstanden må du bare bruke batteriprodusentens anbefalte batterinivåindikatorer. (Obligatorisk tilstedeværelse av en utladingsbegrenser med en energiutkobling ved 1,83 Vpc driftsspennning ved 80 % batteriforbruk (DoD) C_5 når ladetiden

er 12 timer, og 1,87 Vpc ved 60 % DoD C_5 når ladetiden er 8 timer.) Utladete batterier må lades opp. De må aldri etterlates i utladet tilstand over lengre tid.

EvoRail™-batterier kan brukes i normal drift maksimalt 6 dager per uke.

Unngå bruksområder der:

- batteriet ikke får noen hviletid, slik at det kan kjøle seg ned
- batterieffekten fører til sterk temperaturøkning under drift

Lading

Man bør foreta en full opplading hver virkedag. Ladetiden for et 80 % utladet batteri skal være 12 timer, eventuelt 8 timer for et 60 % utladet batteri med en riktig tilordnet høyfrekvent lader.

Når man har skiftet kabler på laderen, må en EnerSys®-tekniker komme for å kontrollere laderen. EvoRail™-batterier slipper ut lite gass. Under lading må man likevel sørge for tilstrekkelig ventilasjon av ladegassene (DIN EN 50272-3). Lokk på batteriholdere og deksler på batterirom må åpnes eller fjernes. Koble til batteriet med laderen avslått. Sørg for riktig polaritet. (Positiv mot positiv, negativ mot negativ). Slå deretter på laderen.

Batterilevetid

Driftsforholdene (temperatur og batteriforbruk/DoD) påvirker batteriets levetid.

Temperatur

Batteriet kan brukes i temperaturer mellom +5 °C og +35 °C. Bruk utenfor dette temperaturområdet må godkjennes av en servicetekniker.

Optimal batterilevetid oppnås med en batteritemperatur på 25–30 °C.

Høyere temperaturer forkorter batteriets levetid ifølge IEC 1431, teknisk rapport, mens lavere temperaturer reduserer den tilgjengelige kapasiteten.

Vedlikehold

Elektrolytten er i fast gel-form (ubevegelig). Elektrolyttens tetthet kan ikke måles.

- Fyll aldri på mer vann!
 - Sikkerhetsventilen må aldri fjernes fra cellen
- Kontakt EnerSys® Service for utskifting hvis ventilen blir skadet ved et uhell.

Batteriet skal alltid holdes rent og tørt for å unngå strømløkkasje. Batterikassen må tømmes for eventuell væske. Skader på isolasjonen til batterikassen må repareres etter rengjøring for å sikre god isolasjon, og for å forebygge korrosjon i kassen. Hvis det blir nødvendig å fjerne celler, er det best å kontakte EnerSys® Service.

Kontakt EnerSys® Service hvis det er store avvik fra tidligere målinger eller forskjeller mellom cellene eller blokkbatteriene.

- Kontroller følgende hvis batteriets driftstid ikke er tilstrekkelig:
 - At arbeidet som skal utføres, er kompatibelt med batteriets kapasitet
 - Laderens innstillinger
 - Utladingsbegrenserens innstillinger

Årlig/halvårlig

Fjern støv fra innsiden av laderen.

Kontroller det følgende nøye:

- Pluggenes tilstand: Pass på at det er god kontakt mellom pluggene og ingen tegn til overoppheting.
- Utgangskablenes tilstand.

Hvis du skal kontrollere tiltrekkingsmomentet, må du bruke en momentnøkkel som passer til den anbefalte verdien: 25 +/- 2 Nm. I samsvar med EN 1175-1 må truckens og batteriets isolasjonsmotstand kontrolleres av en elektriker minst én gang i året. Testing av batteriets isolasjonsmotstand må utføres i samsvar med EN 1987 del 1. Den målte isolasjonsmotstanden til batteriet skal ikke være lavere enn 50 Ω per volt nominell spenning, i samsvar med EN 62485-3. For batterier med opptil 20 V nominell spenning er minimumsverdien 1000 Ω.

OPPBEVARING

Oppbevaring

Hvis batteriene tas ut av bruk for en lengre periode, må de lagres på riktig måte. Koble fra trucken i fulladet tilstand og oppbevar den i et tørt, frostfritt rom. Batteriene må lades opp etter å ha vært oppbevart i maksimalt:

- 2 måneder ved 30 °C
- 3 måneder ved 20 °C

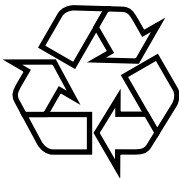
Lad opp batteriet før du tar det i bruk igjen. Det anbefales å ta en full opplading hver måned. Det må tas hensyn til oppbevaringstiden med tanke på batteriets levetid. La aldri et batteri være tilkoblet en truck over lengre tid uten at det brukes.

Det er ikke lov å lagre batteriet med åpen krets når det er utladet.



Pb

Batteriet skal gjenvinnes



Miljøfare!

Risiko for blyforurensning.

Tilbake til produsenten!

Batterier med dette skiltet skal resirkuleres.

Batterier som ikke returneres for resirkulering, skal kasseres som farlig avfall!

Ved bruk av traksjonsbatterier og ladere må brukeren overholde gjeldende standarder, lover, regler og bestemmelser i landet utstyret brukes i!

MERKNADER

MERKNADER

MERKNADER

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Med enerett. Uautorisert distribusjon forbudt. Varemerker og logoer tilhører EnerSys og dets tilknyttede selskaper med unntak av UL, CE, UKCA og IEC, som ikke eies av EnerSys. Innholdet kan bli revidert uten forvarsel. E.&O.E.

EMEA-NO-OM-ER-1024

EnerSys[®]

Power/Full Solutions