

 **HAWKER**

ZeMaRail™ DS

12 V-batterier



ANVÄNDARMANUAL

INNEHÅLL

Inledning.....	3
Klassificeringsdata	4
Säkerhetsföreskrifter	4
Driftsättning	5
Drift	6
Urladdning	6
Laddning.....	7
Utjämningsladdning.....	7
Underhåll.....	7
Batterivård.....	8
Förvaring.....	8
Funktionsfel.....	9
Kassering	9

INLEDNING



ZeMaRail™ DS

12 V-batterier

Informationen i detta dokument är viktig för säker hantering och korrekt användning av batterierna 12 V ZeMaRail™ DS, som är underhållsfria tunna plattor av rent bly (TPPL) och som inte kräver vattenpåfyllning. 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 följa alla juridiska krav som är tillämpliga för dem själva och för applikationerna i respektive land.

Denna bruksanvisning är inte avsedd att ersätta annan utbildning i hantering och användning av 12V ZeMaRail™ DS-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

Startbatterier för dieseldrivna järnvägsfordon, VRLA/AGM/TPPL ventilreglerade blysyrabatterier med absorberande glasmatta och TPPL-teknik ZeMaRail™ DS-batterityper: DS12ZeMa126, DS12ZeMa214

Klassificeringsdata

1. Nominell kapacitet C20
2. Nominell spänning: 12 V
3. Referenstemperatur: 30 °C

Bruksanvisning, typskylt, varningsskyltar etc. måste alltid förvaras på anläggningsplatsen och om möjligt vara väl synliga i batterifacket.

I princip ska järnvägsbolagens eller OEM-företagens interna instruktioner gälla.

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 göra att batteriet exploderar.
- Undvik gnistor från kablar eller elektriska apparater liksom elektrostatisk urladdning.



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



- Risk för explosion och brand!
- För att undvika kortslutningar: använd inte oisolerade verktyg, lägg eller tappa inte metallföremål på batteriet. Ta av ringar, armbandsur och klädesplagg med metalldelar som kan komma i kontakt med batteripolerna.



- Elektrolyten är starkt frätande.
- Vid normal användning av detta batteri är kontakt med syra inte möjlig. Vid skada på batterikärlet kan den bundna elektrolyten (absorberad i separatorn) bli lika frätande som fritt flytande elektrolyt.

Säkerhetsföreskrifter (forts.)



- Batterier är tunga. Iakttag försiktighet vid installationen! Använd endast lämplig hanteringsutrustning.
- Lyftkrokar får inte skada cellkontakter eller kablar.
- Placera inte batterier oskyddade i direkt solljus. Urladdade batterier kan frysa sönder. Lagring ska därför alltid ske på frostfri plats.



- Farlig elektrisk spänning!
- Undvik kortslutning: ZeMa™-batterier klarar höga kortslutningsströmmar.
- Iakttag försiktighet – batteriets metalldelar är alltid strömförande: placera inte verktyg eller andra föremål på batteriet!



- Var uppmärksam på faror som kan orsakas av batterier.

Om bruksanvisningen ignoreras eller om reparationer görs med icke-originaldelar upphör garantin att gälla. Alla brister, tekniska fel eller felkoder som rör batteri, laddare eller andra tillbehör måste omedelbart rapporteras till EnerSys®serviceavdelning.

Driftsättning

ZeMaRail™ DS-batterier levereras i laddat skick. Kontrollera noga att batteriet är oskadat.

Kontrollera:

1. Att batteriet är rent. Batteriutrymmet måste rengöras före installation.
2. Att batteriets ändkablar har god kontakt med batteripolerna och att polariteten är rätt. I annat fall kan batteriet, fordonet eller laddaren skadas.

Anslut aldrig en elektrisk apparat (t.ex. en varningslampa) direkt till någon del av batteriet. En sådan anslutning kan leda till obalans mellan cellerna under laddningen, dvs. kapacitetsförlust, risk för otillräcklig urladdningstid eller skador på cellerna och i så fall att batteriets garanti upphör att gälla.

Ladda batteriet (se avsnittet Laddning) innan det tas i drift.

Drift

- SS-EN 62485-3 "Säkerhetskrav för sekundärbatterier och batteriinstallationer – Del 3: Traktionsbatterier" är den standard som gäller för drift av traktionsbatterier i motordrivna lokomotiv.
- Batteriets referenstemperatur vid drift är 30 °C.
- Batteriets livslängd beror på driftsförhållandena (temperatur och urladdningsdjup).
- Det optimala temperaturintervallet för batteriet är mellan +10 °C och +35 °C. Högre temperaturer förkortar batteriets livslängd (enligt den tekniska rapporten IEC1431) och lägre temperaturer minskar den tillgängliga kapaciteten.

Den övre temperaturgränsen är 50 °C, och batteriet bör inte användas vid högre temperatur. Batteriets kapacitet ändras med temperaturen och sjunker avsevärt vid temperaturer under 0 °C.

Batteriets optimala livslängd beror på driftförhållandena, och livslängden optimeras med 60 % urladdningsdjup (DoD) eller lägre. Den maximalt tillåtna urladdningen är 80 % av C (nominell kapacitet). Batteriet når full kapacitet efter cirka tre laddnings- och urladdningscykler.

Urladdning

Ventilerna på batteriets ovansida får inte förslutas eller täckas över. Elektrisk till- och frånkoppling får endast ske strömlöst. Urladdningar över 80 % av den beräknade kapaciteten kategoriseras som djupurladdningar och är inte acceptabla eftersom de minskar batteriets förväntade livslängd avsevärt. Urladdat batteri **MÅSTE** laddas omedelbart och **FÅR INTE** lämnas stående i urladdat tillstånd.

OBS! Följande påstående gäller endast för delvis urladdade batterier.

Urladdade batterier kan frysa sönder. Begränsa urladdningen till max 80 % av urladdningsdjupet. Batteriets livslängd beror på urladdningsdjupet: ju djupare urladdning, desto kortare livslängd. Användning av en urladdningsbegränsare på fordonet är obligatorisk.

Följande inställning för avstängning av urladdning skall användas:

- 60 % urladdningsdjup 1,96 V
- 80 % urladdningsdjup 1,92 V

vid urladdning med ström i området I1 till I5.

Batteriet är försett med ett lågspänningslarm (LVA), och användaren skall respektera ljus- och ljudsignal som indikerar att batteriet har nått sin maximala urladdningsnivå och måste laddas omedelbart. Vid lägre strömstyrkor, kontakta EnerSys® Service för råd.

Laddning

Den specifika laddningsprofil som utvecklats för laddning av ZeMaRail™ DS-batterier möjliggör en snabb laddning på mindre än 4 timmar från 60 % urladdningsdjup och pausladdning så ofta som behövs utan att batterierna skadas. ZeMaRail™ DS-batterier har under normala förhållanden extremt låga gasutsläpp. Av säkerhetsskäl vid beräkning av gasutsläppsnivåer, använd 1A/100Ah

C5. Det måste finnas möjlighet att ventileras laddningsgaserna. Dörrar, lock på batteribehållare och skydd över batterifack måste öppnas eller tas bort. Anslut med laddaren frånslagen batteriet till laddaren med rätt polaritet (plus till plus, minus till minus). Starta därefter laddaren. ZeMaRail™ DS-batterierna måste laddas fullt minst en gång i veckan.

Underhåll

- Elektrolyten är bunden.
 - Elektrolytdensiteten kan inte mätas.
 - Tag aldrig bort reglerventilerna från cellen.
- Vid oavsiktlig skada på ventilen, kontakta EnerSys®Service för byte.

Om tydlig skillnad mot resultaten från tidigare mätningar eller skillnader mellan cellerna konstateras ska du kontakta EnerSys® service. Om batteriets urladdningstid är otillräcklig ska du kontrollera:

- att det arbete som krävs är förenligt med batteriets kapacitet
- laddarens inställningar
- inställningarna för urladdningsbegränsaren på fordonet.

Årligen

Rengör batteriet från damm och smuts. Elektriska anslutningar: testa alla anslutningar (uttag, kablar och kontakter). I enlighet med EN 62485-3 ska truckens och batteriets isoleringsmotstånd kontrolleras minst en gång per år av en elektriker. Testerna av batteriets isoleringsmotstånd måste utföras i enlighet med EN 1987, del 1. Batteriets isoleringsmotstånd som bestämts på detta sätt får inte understiga ett värde på 50 Ω per volt nominell spänning, i enlighet med EN 62485-3. För batterier upp till 20 V nominell spänning är minimivärdet 1 000 Ω .

Batterivård

Batteriet ska alltid hållas rent och torrt så att krypström undviks. Rengöringen ska utföras i enlighet med ZVEI:s (den tyska branschorganisationen för tillverkare av elektriska och elektroniska produkter) riktlinjer "The Cleaning of Vehicle Traction batteries". All vätska i batterifacket ska sugas bort och hanteras enligt gällande miljöföreskrifter.

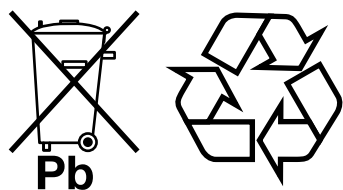
Skador på fackets isolering bör repareras efter rengöring för att säkerställa att isoleringsvärdet överensstämmer med EN 62485-3 och för att förhindra korrosion på facket. Kontakta EnerSys® service om det är nödvändigt att ta bort cellerna.

Lagring

- Batterierna levereras från tillverkaren i fulladdat skick.
- Laddningen minskar vid förvaring.
- Alla batterier förlorar lagrad energi när de står i vila beroende på interna parasiterande kemiska reaktioner.
- Självurladdningens hastighet är olinjär och minskar med minskande laddningstillstånd. Självurladdningen är även starkt temperaturberoende. Höga temperaturer förkortar den möjliga förvaringstiden avsevärt.
- Vi rekommenderar att det fulladdade batteriet förvaras på en sval och torr plats, helst under 20 °C.
- Batteriet har en maximal inspektionsfri förvaringstid på 2 år om det förvaras vid 20 °C eller lägre. Därefter bör det underhållsladdas.
- Vi rekommenderar dock att en inspektion och kontroll av tomgångsspänning (OCV) görs efter 12 månader och att batteriet laddas om tomgångsspänningen ligger under 2,10 volt per cell (Vpc).
- Batteriet kan förvaras i upp till 5 år utan försämrad prestanda, förutsatt att en OCV-kontroll görs var 12:e månad och att batteriet laddas om OCV är lägre än 2,10 Vpc.
- Vid förvaring i temperaturer över 30 °C bör batteriets tomgångsspänning kontrolleras var 6:e månad.

Kassering

ZeMaRail™ DS-batterier är återvinningsbara. Uttjänta batterier skall packas och transporteras i enlighet med gällande bestämmelser. Skrotade batterier måste kasseras i enlighet med lokala och nationella lagar av en licensierad eller certifierad återvinnare av blysyrbatterier.

 <p>Pb Batteriet måste återvinnas</p>	<p>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!</p>
---	--

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, UK CA och IEC, som inte tillhör EnerSys. Rätt till ändring utan föregående meddelande förbehålls. FEL OCH UTELÄMNANDEN UNDANTAGNA.

EMEA-SV-OM-ZR-DS-1024

