

 **HAWKER**

ZeMaRail™ DS

12V-accu's



GEBRUIKERSHANDLEIDING

INHOUD

Inleiding	3
Nominale waarden	4
Veiligheidsmaatregelen	4
Inbedrijfstelling	5
Gebruik	6
Ontladen	6
Opladen	7
Vereffeningsladen	7
Onderhoud	7
Onderhoud van de accu	8
Opslag	8
Storingen	9
Verwijdering	9

INLEIDING



ZeMaRail™ DS

12V-accu's

De informatie in dit document is van cruciaal belang voor het veilig hanteren en het juiste gebruik van de 12V ZeMaRail™ DS-accu's, die onderhoudsvrije Thin Plate Pure Lead (dunne platen van zuiver lood, TPPL)-accu's zijn en waarvoor geen water hoeft te worden bijgevuld. De handleiding bevat een algemene systeemspecificatie en gerelateerde veiligheidsmaatregelen, gedragsregels, een richtlijn voor inbedrijfstelling en aanbevolen onderhoud. Dit document moet worden bewaard en beschikbaar zijn voor gebruikers die werken met en verantwoordelijk zijn voor de accu. Alle gebruikers zijn er verantwoordelijk voor dat alle toepassingen van het systeem geschikt en veilig zijn, op basis van de omstandigheden die tijdens het gebruik worden verwacht of ondervonden.

Deze handleiding bevat belangrijke veiligheidsinstructies. Zorg dat u de paragrafen over veiligheid en gebruik van de accu hebt gelezen en begrepen voordat u de accu en de apparatuur waarin deze is geïnstalleerd, in gebruik neemt.

Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar om ervoor te zorgen dat de documentatie en alle daarmee samenhangende activiteiten worden aangewend, en om alle wettelijke vereisten na te leven die van toepassing zijn op hemzelf en de toepassingen in de respectieve landen.

Deze gebruikershandleiding is niet bedoeld als vervanging voor eventueel door lokale wetten en/of industriële normen opgelegde trainingen over het hanteren en bedienen van de 12V ZeMaRail™ DS-accu's. Voorafgaand aan het omgaan met het accusysteem moet worden gegarandeerd dat alle gebruikers de juiste instructies en training krijgen.

Neem voor service contact op met uw vertegenwoordiger of bel:

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

EnerSys internationaal hoofdkantoor
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, VS
Tel.: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys APAC
Nr. 85, Tuas Avenue 1
Singapore 639518
+65 6558 7333

www.enersys.com

Uw veiligheid en die van anderen is erg belangrijk

⚠ WAARSCHUWING Als u de instructies niet opvolgt, kan dit de dood of ernstig letsel als gevolg hebben.

NOMINALE GEGEVENS EN VEILIGHEID

Spoor-dieselstartaccu's, VRLA/AGM/TPPL-klepperegelde lood-zuuraccu met absorberende glasmatten en Thin Plate Pure Lead-technologie ZeMaRail™ DS-accutypen: DS12ZeMa126, DS12ZeMa214

Nominale waarden

1. Nominale capaciteit: C20
2. Nominale spanning: 12 V
3. Nominale temperatuur: 30 °C

Handleiding, typeplaatje, waarschuwingen, enz. moeten altijd op de locatie van de installatie worden bewaard en indien mogelijk goed zichtbaar in het accucompartiment worden aangebracht.

In principe gelden de interne instructies van de spoorwegondernemingen of OEM's.

Veiligheidsmaatregelen



- Neem de bedieningsinstructies in acht en bewaar de gebruiksaanwijzing in de buurt van de accu.
- Enkel gekwalificeerd personeel mag aan accu's werken!



- Draag bij werkzaamheden aan accu's een veiligheidsbril en beschermende kleding.
- Houd u aan de geldende voorschriften voor ongevalpreventie in het land waar de accu wordt gebruikt of aan EN 50272-3, EN 50110-1.



- Niet roken!
- Stel accu's niet bloot aan open vuur, gloeiende sintels of vonken, omdat de accu hierdoor kan exploderen
- Vermijd vonken van kabels of elektrische apparaten en elektrostatische ontladingen.



- Zuur dat in de ogen of op de huid terecht komt, moet onmiddellijk met veel schoon water worden afgespoeld. Na overvloedig spoelen onmiddellijk een arts raadplegen!
- Met zuur verontreinigde kleding moet in water worden gewassen.



- Explosie- en brandgevaar!
- Vermijd kortsluiting: gebruik geen niet-geïsoleerd gereedschap en plaats of laat geen metalen voorwerpen op de accu vallen. Verwijder ringen, polshorloges en kledingstukken met metalen onderdelen die in contact kunnen komen met de accupolen.



- Elektrolyt is sterk corrosief.
- Bij normaal gebruik van deze accu is contact met zuur niet mogelijk. Als de celcontainers beschadigd zijn, is geïmmobiliseerd elektrolyt (geabsorbeerd in de separator) net als de vloeibare elektrolyt corrosief.

Veiligheidsmaatregelen (vervolg)



- Accu's zijn zwaar. Zorg voor veilige installatie! Gebruik alleen geschikte hijs- en hefapparatuur.
- Hijshaken mogen de cellen, connectoren of kabels niet beschadigen.
- Plaats accu's niet zonder bescherming in direct zonlicht. Ontladen accu's kunnen bevriezen. Bewaar ze daarom altijd in een vorstvrije omgeving.



- Gevaarlijke elektrische spanning!
- Kortsluiting vermijden: ZeMa™ accu's zijn geschikt voor hoge kortsluitstromen.
- Let op — metalen onderdelen van de accu staan altijd onder spanning: plaats geen gereedschap of andere voorwerpen op de accu!



- Let op de gevaren die door accu's kunnen worden veroorzaakt.

Als de bedieningsinstructies worden genegeerd en reparaties worden uitgevoerd met niet-originele onderdelen, vervalt de garantie. Alle defecten, storingen en foutcodes van de accu, de lader of andere accessoires moeten onmiddellijk aan EnerSys® Service worden gemeld.

Inbedrijfstelling

ZeMaRail™ DS-accu's worden opgeladen geleverd. Inspecteer de accu om na te gaan of deze in perfecte fysieke staat verkeerd.

Controleer het volgende:

1. of de accu schoon is. Het accucompartiment moet voor de installatie worden gereinigd.
2. De eindkabels van de accu moeten goed contact maken met de polen en de polariteit moet correct zijn. Anders kan de accu, het voertuig of de acculader beschadigd raken.

Sluit nooit een elektrisch apparaat (bijvoorbeeld waarschuwingslicht) op enig deel van de accu aan. Dit zou kunnen leiden tot onevenwichtigheid van de cellen tijdens het opladen, d.w.z. capaciteitsverlies, risico van onvoldoende oplaadtijd, schade aan de accu's en nietigheid van de garantie op de accu.

Laad de accu vóór de inbedrijfstelling op (zie hoofdstuk Opladen).

Gebruik

- EN 62485-3 'Veiligheidseisen voor secundaire accu's en accu-installaties – Deel 3: Tractie-accu's' is de norm die van toepassing is op het gebruik van tractie-accu's in aangedreven locomotieven.
- De nominale bedrijfstemperatuur bedraagt 30 °C.
- De maximale levensduur van de accu is afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden (temperatuur en diepte van de ontlading).
- Het optimale temperatuurbereik voor gebruik van de accu ligt tussen +10 °C en +35 °C. Hogere temperaturen verkorten de levensduur van de accu (volgens het IEC1431 technische rapport) en lagere temperaturen verminderen de beschikbare capaciteit.

De bovenste temperatuurgrens is +50 °C en accu's mogen niet bij hogere temperaturen worden gebruikt. De capaciteit van de accu's verandert naarmate de temperatuur verandert en daalt aanzienlijk bij temperaturen onder 0 °C.

De optimale levensduur van de accu hangt af van de bedrijfsomstandigheden en de levensduur wordt geoptimaliseerd met een ontladingsdiepte (DoD) van 60% of lager. De maximaal toegestane ontlading bedraagt 80% van C (nominale capaciteit). De volledige capaciteit van de accu wordt bereikt na 3 oplaad- en ontladcycli.

Ontladen

De kleppen bovenop de accu mogen niet worden afgedicht of bedekt. Elektrische aansluitingen (bv. stekkers) mogen alleen worden gemaakt of verbroken in de open-circuittoestand. Ontladingen van meer dan 80% van de nominale capaciteit worden ingedeeld als volledige ontladingen en zijn niet wenselijk, omdat ze de verwachte levensduur van de accu aanzienlijk verkorten. Ontladen accu's MOETEN onmiddellijk worden opgeladen en MOGEN NIET in ontladen toestand worden gelaten.

OPGELET: Het onderstaande is alleen van toepassing op gedeeltelijk ontladen accu's.

Ontladen accu's kunnen bevriezen. Beperk de ontladingsgraad tot 80% DoD (Depth of Discharge: ontladingsdiepte). De levensduur van de accu is afhankelijk van de DoD. Hoe hoger de ontladingsdiepte, des te korter de levensduur. De aanwezigheid van een ontladingsbegrenzer op het voertuig is absoluut noodzakelijk.

De volgende instellingen voor het uitschakelen van de energie moeten worden gebruikt:

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

bij ontladstromen in het bereik tussen I1 en I5.

De accu is uitgerust met een laagspanningsalarm (LVA) en de klant moet de visuele en hoorbare waarschuwingssignalen in acht nemen dat de accu zijn maximale ontladingsniveau heeft bereikt en onmiddellijk moet worden opgeladen. Vraag bij lagere ontladstromen advies aan EnerSys® Service.

Opladen

Het specifieke laadprofiel dat is ontwikkeld voor het opladen van ZeMaRail™ DS-accu's, zorgt voor een snelle oplading van minder dan 4 uur vanaf 60% DoD en zoveel tussentijdse laadbeurten als nodig, zonder dat de accu's daarbij worden beschadigd. ZeMaRail™ DS-accu's hebben onder normale omstandigheden extreem lage gasemissies. Gebruik om veiligheidsredenen bij het berekenen van gasemissieniveaus 1 A/100 Ah C5. Men moet voorzieningen treffen

voor het ontsnappen van laadgasen. Deuren, accuhouderdeksels en afdekkingen van accucompartimenten moeten worden geopend of verwijderd. Sluit de accu aan op de uitgeschakelde lader en zorg er daarbij voor dat de polariteit correct is (positief aan positief, negatief aan negatief). Zet de lader nu aan. ZeMaRail™ DS-accu's moeten minstens één keer per week volledig worden opgeladen.

Onderhoud

- De elektrolyt is geïmmobiliseerd.
- De dichtheid van de elektrolyt kan niet worden gemeten.
- Verwijder nooit de veiligheidskleppen van de cel. Neem in geval van onbedoelde schade aan de klep contact op met EnerSys® Service voor vervanging.

Worden er significante afwijkingen ten opzichte van eerdere metingen of verschillen tussen de cellen gevonden, neem dan contact op met EnerSys® Service. Als de ontladingstijd van een accu niet voldoende is, controleer dan het volgende:

- of het werk dat moet worden gedaan, compatibel is met de accucapaciteit
- de instellingen van de lader
- de instellingen van de ontladingsbegrenzer op het voertuig.

Jaarlijks

Verwijder het inwendige stof van de accu.

Elektrische aansluitingen: test alle aansluitingen (contactdozen, kabels en contacten).

Overeenkomstig EN 62485-3 moet minstens

eenmaal per jaar de isolatieweerstand van de truck en de accu worden gecontroleerd door een erkend elektricien. Het testen van de

isolatieweerstand van de accu moet worden

uitgevoerd in overeenstemming met EN 1987, deel

1. De isolatieweerstand van de accu die dan wordt

bepaald, mag niet lager zijn dan een waarde van

50 Ω per volt nominale spanning, overeenkomstig

EN 62485-3. Voor accu's met een nominale

spanning tot 20 V is de minimumwaarde 1000 Ω.

Onderhoud accu

De accu moet altijd schoon en droog worden gehouden om het opvolgen van de stroom te voorkomen. De reiniging moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de ZVEI-richtlijn 'Reiniging van tractie-accu's'. Alle in de accubak aanwezige vloeistof moet worden verwijderd en afgevoerd op de voorgeschreven wijze.

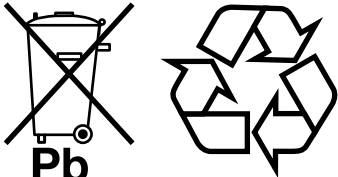
Schade aan de isolatie van de bak moet worden gerepareerd na reiniging om ervoor te zorgen dat de isolatiewaarde voldoet aan EN 62485-3 en om bakcorrosie te voorkomen. Neem contact op met EnerSys® Service als het nodig is om cellen te verwijderen.

Opslag

- Accu's worden door de fabrikant in volledig opgeladen toestand verzonden.
- Tijdens de opslag zal de lading van de accu afnemen.
- Alle accu's verliezen hun lading als ze in een open circuit staan, vanwege parasitisch chemische reacties.
- De zelfontladingsgraad is non-lineair en neemt af naarmate de accu verder ontladen raakt. De laadtoestand wordt ook sterk beïnvloed door de temperatuur. Hogere temperaturen verkorten de levensduur aanzienlijk.
- Aanbevolen wordt om de volledig opgeladen accu op te slaan op een koele, droge plaats. idealiter bij een temperatuur van minder dan 20 °C.
- Indien de accu wordt opgeslagen bij een temperatuur van 20 °C of lager, kan de accu zonder inspecties maximaal 2 jaar worden opgeslagen, waarna de accu opnieuw moet worden opgeladen.
- Het is raadzaam om na 12 maanden een inspectie en open-circuitspanningscontrole uit te voeren en de accu opnieuw op te laden, als de open-circuitspanning (OCV) lager is dan 2,10 V per cel (V_{pc}).
- De accu kan tot 5 jaar worden opgeslagen zonder dat de prestaties afnemen, op voorwaarde dat elke 12 maanden een controle van de OCV wordt uitgevoerd en de accu wordt opgeladen wanneer de OCV onder 2,10 V_{pc} ligt.
- Indien de accu wordt opgeslagen bij temperaturen hoger dan 30 °C moet de OCV om de 6 maanden worden gecontroleerd.

Verwijdering

ZeMaRail™ DS-accu's zijn recyclebaar. Afgedankte accu's moeten worden verpakt en vervoerd in overeenstemming met geldende vervoersregels en -voorschriften. Afgedankte accu's moeten in overeenstemming met lokale en nationale wetgeving als afval worden afgevoerd door een erkend of gecertificeerd recyclingbedrijf voor lood-zuuraccu's.

 <p>De accu moet worden gerecycled</p>	<p>Gevaar voor het milieu! Risico op loodverontreiniging. Terug naar de fabrikant! Accu's met dit teken moeten worden gerecycled. Accu's die niet worden geretourneerd voor recycling moeten worden afgevoerd als gevaarlijk afval! Bij gebruik van Motive Power-accu's en -laders moet de operator de geldende normen, wet- en regelgeving en richtlijnen naleven die van kracht zijn in het land van gebruik!</p>
---	---

NOTITIES

NOTITIES

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Alle rechten voorbehouden. Verspreiding zonder toestemming is verboden. Handelsmerken en logo's zijn eigendom van EnerSys en diens gelieerde ondernemingen, met uitzondering van UL, CE, UK CA en IEC, die geen eigendom zijn van EnerSys. Herzieningen zijn mogelijk zonder voorafgaande kennisgeving. Wijzigingen en fouten voorbehouden.

EMEA-NL-OM-ZR-DS-1024

