



Leclanché sviluppa la 3° generazione di batterie marine per l'elettrificazione di un'ampia gamma di imbarcazioni

- Il nuovo Navius MRS-3 offre significativi miglioramenti in termini di densità energetica, modularità e sicurezza rispetto al MRS-2
- Il design raffreddato a liquido aumenta la durata del sistema, consente un design compatto e permette una densità energetica fino al 50% superiore rispetto ai sistemi raffreddati ad aria
- Riduzione dell'impatto ecologico grazie a celle, moduli, sistema di gestione delle batterie e rack tutti prodotti nell'UE
- Disponibilità di una garanzia opzionale di 10 anni sulle prestazioni

Il lancio del prodotto è previsto per la prossima Electric Hybrid Marine World Expo di Amsterdam

YVERDON-LES-BAINS, Svizzera e ANDERSON, Indiana, 20 giugno 2022 - [Leclanché SA](#) (SIX: LECN), una delle aziende leader a livello mondiale nelle soluzioni di accumulo di energia, ha completato lo sviluppo di un sistema di batterie marine di terza generazione progettato per supportare le esigenze dei costruttori navali nella produzione di imbarcazioni marine 100% elettriche ed ibride.

Chiamato Navius MRS-3TM (Marine Rack System), il nuovo sistema migliora il popolare e pluripremiato MRS-2 di Leclanché, che già alimenta un'ampia gamma di traghetti, navi container e imbarcazioni speciali in servizio in tutto il mondo. La nuova versione presenta miglioramenti significativi nella densità energetica delle batterie, nella modularità e nella sicurezza, rendendolo il sistema di elettrificazione navale più flessibile e potente mai creato con la più bassa impronta di carbonio.

Il sistema inizierà ad essere commercializzato nel 2023 ed è già stato specificato in diversi progetti importanti, tra cui il traghetto grazie a [emissioni zero PR24 da 10MWh](#) di Scandlines. Il Navius MRS-3 sarà presentato ufficialmente alla prossima Electric Hybrid Marine World Expo 2022 che si terrà ad Amsterdam dal 21 al 23 giugno presso lo stand 1367.

Prestazioni migliorate

La lunga lista di miglioramenti inclusi nel Navius MRS-3 inizia con le celle G/NMC da 65 Ah, proprietarie dell'azienda, ad alta energia e con la migliore durata di ciclo della

categoria, inserite nei moduli batteria M3 Energy di ultima generazione. Entrambe sono prodotte internamente presso gli stabilimenti europei di produzione delle celle in Germania e nella nuova linea di assemblaggio automatizzata e all'avanguardia dei moduli in Svizzera.

Sono disponibili tensioni di stringa della batteria fino a 1200 VDC con corrente di scarica continua della stringa fino a 720 A. Il numero di celle per modulo è stato portato a 36 da 32, consentendo a ciascun modulo di fornire 8,7 kWh di energia, con un aumento del 13% rispetto a quelli montati sull'MRS-2. Cosa molto importante, i moduli sono conformi ai più severi requisiti di sicurezza per i settori marino, ferroviario e stradale.

“Il nuovo Navius MRS-3 di Leclanché rappresenta l'ultima generazione di sistemi di elettrificazione potenti, sicuri e senza emissioni per l'industria marittima”, ha dichiarato Anil Srivastava, CEO di Leclanché. “Abbiamo riversato in questo progetto tutto ciò che abbiamo imparato dal nostro pluripremiato sistema MRS-2, stabilendo un nuovo standard di prestazioni per le imbarcazioni marittime, compresa la sua architettura di raffreddamento a liquido che è ora universalmente riconosciuta come la più sicura del settore”.

La sicurezza è progettata in ogni componente e nell'intero sistema

La sicurezza è stata progettata in ogni aspetto del Navius MRS-3, dalle singole celle al sistema completo. Ad esempio:

- Celle - i separatori ceramici laminati proteggono dai cortocircuiti interni e il design ad elettrolita ridotto riduce al minimo il volume potenziale di gas infiammabili.
- Moduli e involucri - I moduli M3 sono dotati di un'unità slave funzionalmente sicura che misura le tensioni e le temperature delle celle ed esegue la diagnostica. Le custodie con grado di protezione IP garantiscono la protezione contro gli incidenti meccanici ed elettrici e tengono fuori l'acqua e i contaminanti in caso di fuga termica, mantenendo i gas nocivi e le fiamme all'interno del sistema e facendoli uscire attraverso un sistema di scarico sigillato. Tutte le parti del sistema sono protette dall'ingresso di acqua.
- Sistemi di gestione delle batterie (BMS) ed unità di controllo: un BMS “funzionalmente sicuro” composto da unità master e slave integrate all'interno di ogni modulo, che garantisce un livello di sicurezza marina senza pari. È disponibile un sistema opzionale di monitoraggio remoto dei dati della batteria che consente di monitorare costantemente le condizioni delle batterie.
- Raffreddamento a liquido - Tutti i moduli sono raffreddati a liquido con piastre di raffreddamento in alluminio dedicate. Inoltre, tutte le connessioni dei tubi di raffreddamento sono esterne all'involucro del modulo, evitando il rischio di perdite all'interno del modulo che potrebbero causare incidenti termici. Le lastre di raffreddamento conduttive in alluminio separate tra le celle dissipano il calore dai moduli, eliminando i punti caldi e contribuendo a prolungare ulteriormente la durata del sistema di batterie. Il design con raffreddamento a liquido aumenta la durata del sistema e consente una densità energetica fino al 50% superiore rispetto ai sistemi con raffreddamento ad aria.
- Sistema di sicurezza attivo: ogni alloggiamento del modulo contiene un sistema automatico a prova di guasto per prevenire la propagazione termica.

Configurazioni flessibili del sistema, facilità di manutenzione e nuove opzioni di servizio

I rack Navius MRS-3 sono disponibili in sette diverse altezze e possono essere inseriti in quasi tutti i locali batterie. Forniscono il 27% di energia in più in un ingombro paragonabile a quello dei sistemi di generazione precedente; la larghezza ridotta del rack richiede un terzo in meno di accesso frontale per la manutenzione.

Il design rivisitato del sistema si concentra sulla facilità di accesso ai componenti chiave, tra cui:

- Tubi di raffreddamento facilmente accessibili dalla parte anteriore dei rack
- I cavi ad alta tensione sono raggiungibili dalla parte anteriore del rack e sono ora dotati di un sistema di “connessione rapida” per un fissaggio e una rimozione semplici e sicuri
- Il pannello di controllo, compreso il BMS, è estraibile dal rack
- Il sistema di raffreddamento di ciascun rack può essere svuotato individualmente
- I moduli possono essere estratti singolarmente
- Design dell’involucro a modulo singolo
- Installazione complessivamente più semplice

Opzioni di formazione e assistenza migliorate

Anche le opzioni di assistenza e supporto per il Navius MRS-3 sono state ripensate e migliorate per offrire ai clienti opzioni più ampie lungo l’intero ciclo di vita del prodotto. Una nuova garanzia di 10 anni sulle prestazioni è disponibile per i clienti che acquistano un contratto di assistenza e manutenzione Leclanché. Il sistema viene fornito di serie con una garanzia di due anni.

Inoltre, Leclanché introduce tre nuovi gruppi di servizi:

- I servizi reattivi includono assistenza telefonica e remota 24 ore su 24, 7 giorni su 7, nonché l’accesso a un tecnico dell’azienda e alla rete di partner Leclanché.
- I servizi preventivi includono la formazione sulla manutenzione per insegnare agli operatori come eseguire la manutenzione e la risoluzione dei problemi e la manutenzione preventiva annuale a bordo per eseguire controlli visivi, meccanici ed elettrici di routine.
- Nuovi servizi predittivi per i clienti, basati sul monitoraggio sicuro e affidabile dei dati dei sistemi di batterie. Gli utenti possono accedere a una piattaforma IoT di facile utilizzo per visualizzare analisi e rapporti dettagliati sullo stato del loro sistema di batterie. Riceveranno inoltre analisi, avvisi e raccomandazioni da parte di esperti per tutta la durata del sistema.

