

FLASH BATTERY

Nelle Vene del Cambiamento

L'INTERVISTA A MATTEO MARMAI, SENIOR KEY ACCOUNT MANAGER DI FLASH BATTERY, CONTIENE UNA DISAMINA APPROFONDATA, ALL'ALBA DEL NUOVO ANNO, SULLE PROSPETTIVE DI ELETTRIFICAZIONE NEL SEGMENTO DEL SOLLEVAMENTO, CON LE PREVISIONI DI SVILUPPI TECNOLOGICI E INVESTIMENTI FUTURI PER UNA DELLE REALTÀ PIÙ IMPORTANTI NEL SETTORE DELLE BATTERIE AL LITIO

Alla fine, restano in scena, con tutta l'autorevolezza richiesta a una tecnologia futuribile, solo i protagonisti veri. Quello delle batterie al litio è un mercato che ha visto l'ascesa esponenziale di attori industriali più o meno credibili e affidabili, ma l'elettrificazione di macchine mobili e impianti è un affare troppo serio, materia di un progresso che non può essere lasciato all'improvvisazione e alle mere speculazioni di mercato. Per questo, l'Europa risponde alla sfida con le eccellenze industriali di un settore che sta compiendo passi da gigante nel solco della sostenibilità applicata al cantiere e alle sue dinamiche. Tra questi, troviamo in primo piano

la Flash Battery di Sant'Illario d'Enza (Re), foriera di un notevole avanzamento, al culmine di un 2022 ormai alla fine, e proiettata in un piano strategico che conta un portafoglio nutrito di progetti e realizzazioni nel settore del sollevamento, con nuovi obiettivi e collaborazioni di carattere sempre più internazionale. Di questa strategia plurienna-

le e dei risultati raggiunti da Flash Battery, ce ne ha parlato Matteo Marmai, Senior Key Account Manager dell'azienda emiliana, al quale abbiamo rivolto diverse domande chiave sullo stato dell'arte di un attore cruciale sulla scena internazionale della transizione elettrica negli ambiti del lifting equipment e, più in generale, delle macchine da costruzione.

Dopo una fiera simbolo a livello mondiale come il Bauma



2022 - che ha rimarcato con forza il tema dell'elettrificazione, in abbinamento alla digitalizzazione dei processi - e in seguito all'avvio di molti programmi a favore di una conversione sostenibile delle motorizzazioni termiche, qual è il contesto di mercato attuale, dal punto di osservazione privilegiato di una realtà primaria come Flash Battery?

Nell'ambito dei mezzi di sollevamento, con riguardo alle gru e alle piattaforme aeree, e anche nel settore più generale delle macchine destinate al cantiere, la conversione dalla propulsione endotermica a quella elettrica si è sviluppata soprattutto sul fronte delle macchine compatte. Oggi, in questo campo, per le specifiche della tecnologia attuale in termini di spazi, volumi, costi e infrastrutture di ricarica, il trend è quello di un'elettrificazione per applicazioni di piccola taglia, con batterie che vanno dai 5 ai 100 kWh. Parliamo di un'ampia platea di costruttori che dal 2020 - con una proiezione previsionale fino al 2026 - ci consente di crescere costantemente, con un incremento di fatturato annuo che, per questo segmento, si attesta nell'ordine del 25% in più.

Che cosa è cambiato, in questi ultimi tre anni? Ci sono state correzioni di rotta, sotto il profilo tecnologico e commerciale?

La tecnologia Flash Battery che riguarda la chimica delle batterie non è cambiata negli anni. La scelta si è sempre mantenuta sull'implementazione del litio-ferro-fosfato (LiFePO4 o LFP) secondo dinamiche che garantiscono la maggiore sicurezza



+ Una Value Chain europea per l'elettrificazione

L'Unione Europea si sta impegnando sempre di più per arrivare, in futuro, ad essere sempre meno dipendente dal mercato asiatico per l'approvvigionamento di materie prime e occupare un posto autorevole tra i principali decision maker nell'ambito dell'elettrificazione, anche per quanto riguarda la produzione di celle. L'obiettivo è quello di creare una value chain europea dell'elettrificazione. Per questo sono nati diversi consorzi e progetti EU orientati alla creazione di una catena del valore europea delle batterie ed è molto importante farne parte e far sentire la propria voce, che può essere determinante per il futuro dell'elettrificazione nel nostro continente. Si tratta di iniziative straordinarie in cui Flash Battery è coinvolta come protagonista in prima persona, con riferimento agli attuali progetti denominati IPCEI, NewControl e con l'adesione alla Rete Bepa (Batteries European Partnership Association).



possibile - nel confronto con diverse tecnologie riferite alle batterie al litio oltre a livelli prestazionali idonei ed efficienti, in linea con le richieste di un settore heavy duty come quello delle macchine da sollevamento. Questa stessa chimica, applicata alle nostre batterie, ha visto tra l'altro un'evoluzione evidente, soprattutto nella riduzione di peso e dimensioni dei pacchi batteria, e nell'ottenimento di una sempre maggiore densità energetica. Piuttosto, se parliamo di nuovi sviluppi, questi sono soprattutto a livello di "sistema". Oggi entrano in gioco sempre più valutazioni di sistemi ibridi, dove l'alimentazione della macchina è sempre in modalità full-electric, ma con la possibilità di avere a disposizione un range extender costituito da un motogeneratore. L'integrazione tra motore termico e pacco batterie vede lo stesso sistema ibrido intervenire puntualmente per adottare in tempo reale e in modo opportuno una o l'altra delle funzionalità propulsive combinate.

Sembrava, quella delle motorizzazioni ibride, una via transitoria verso la completa elettrificazione. Invece, si è dimostrata una pedina fondamentale e duratura del cambiamento.

Possiamo dire che, nel segmento del sollevamento, la modalità ibrida apporta, ad oggi, numerosi vantaggi ed è molto rassicurante per l'operatore di cantiere - che sa di poter contare su un'opzione alternativa, in considerazione dell'operazione da svolgere o delle condizioni dell'ambiente di lavoro. Facciamo un esempio pratico. Una macchina che lavora in un tunnel, utilizzando la batteria per raggiungere il cantiere e per entrare in galleria, qualora non ci fosse un dispositivo di ricarica nelle vicinanze, rischierebbe di non avere energia a sufficienza per terminare l'attività. Con un sistema ibrido, l'operatore, invece, potrà attivare la batteria una volta arrivato in loco e non resterà mai in "panne" con la stessa batteria scarica. Il motore endotermico diventa, in molti casi, soltan-

to un supporto all'efficienza continua della batteria al litio e questa combinazione limita notevolmente i consumi di carburante, abbattendo le emissioni inquinanti (atmosferiche e acustiche) per conferire un ruolo chiave alla funzionalità elettrica, nel segno della più completa sostenibilità.

Parliamo, quindi, di una tecnologia dove Flash Battery ha già conquistato un ruolo preminente sul mercato. Si tratta di un cambiamento di rotta, rispetto alle richieste full-electric di alcuni costruttori, oppure le due strade proseguono in parallelo?

Molti protagonisti della motoristica stanno perseguendo la produzione di Kit Hybrid dotati di motore endotermico, batterie e inverter perfettamente integrati. Non possiamo prevedere con certezza se questa tendenza costituisca una fase di passaggio verso la propulsione full electric, oppure se rappresenti uno stato dell'arte destinato a durare; certo è che l'ibrido è una soluzione

versatile, da cui il settore del sollevamento sta traendo oggi un grande beneficio. Per noi di Flash Battery non è un dibattito sul quale prendere posizioni dogmatiche. La nostra evoluzione dal lato del prodotto rimane la stessa; comunque in crescita, anche sulla base delle richieste di applicazioni ibride. Nel sollevamento cantieristico, quella ibrida costituisce una direttrice preferenziale, attualmente, in considerazione del fatto che un automezzo, in marcia verso il sito di lavorazione, ricarica, durante il proprio tragitto, proprio quella batteria al litio a cui sono deputate le funzioni di una gru o di una piattaforma aerea. Si tratta di una scelta perseguita da produttori di primo piano come Fassi, per citare un caso esemplare, che ha applicato la propria tecnologia ibrida alle gru per autocarro della sua gamma più recente.

Da anni ormai avete premuto l'acceleratore su importanti investimenti tecnologici. Dove si sta spingendo la ricerca e sviluppo della vostra azienda, oggi?

Gli investimenti di Flash Battery si sono indirizzati, ultimamente, allo sviluppo di protocolli firmware per gestire sia i kit ibridi sui quali sono installate le nostre batterie, sia i powerpack che muovono macchine full-electric. Per questo, abbiamo incrementato le nostre risorse umane e potenziato il nostro Team R&D, con l'assunzione di esperti nello sviluppo di software, programmatori e tecnici digitali, in grado di gestire le dinamiche di controllo delle nostre batterie, sviluppare gli stessi firmware e implementare con nuove funzioni il software di controllo remoto proprietario, Flash Data Center, integrandolo con algoritmi di Intelligenza Artificiale sempre più evoluti, per favorire autodiagnostica e manutenzione predittiva. Sul fronte della produzione, invece, ci siamo concentrati su modalità sempre più flessibili per la realizzazione dei nostri pacchi batteria al litio: abbiamo ottimizzato la nostra supply chain in ottica lean, privilegiando la filiera corta dei fornitori e implementando una me-

todologia di lavoro che punta a utilizzare un quantitativo minimo di risorse per rendere i processi produttivi più snelli. Il settore dell'elettificazione, per evolvere, necessita di un investimento continuo in ricerca su nuovi materiali e tecnologie, e in competenze sempre più orientate ad efficienza e sostenibilità.

Flash Battery è un attore internazionale delle batterie al litio, ha ottenuto una candidatura prestigiosa nelle selezioni per gli Innovation Awards del Bauma 2022. A cosa è dovuta una considerazione così ampia, nell'arco di pochi anni?

L'autorevolezza conquistata nel mondo industriale dei veicoli AGV destinati alla logistica automatizzata, con un efficace utilizzo intensivo delle nostre batterie al litio, ha calamitato successivamente l'attenzione dei maggiori costruttori nei più diversi settori del mondo industriale, incluso quello del sollevamento. Flash Battery ha avviato relazioni fundamenta-



li con i più importanti System Integrator del panorama europeo - partnership fondamentali per integrare le batterie con i principali componenti funzionali delle macchine (inverter, motore, pompa, vehicle control unit) - e in virtù di questi rapporti assidui si è guadagnata l'ingresso in un mondo di produttori primari, per progetti altrettanto importanti nei quali la nostra azienda è riuscita a inserirsi sempre puntualmente e in sinergia con gli stessi costruttori.

L'Italia è comunque sempre al centro del vostro orizzonte di mercato.

Certamente. Riguardo al mercato nazionale, vorrei rimarcare che il material handling puro, quello che si realizza con automatismi avanzati (AGV) o in forma tradizionale (carrelli elevatori ibridi ed elettrici), all'interno dei capannoni o nei piazzali, occupa il 50% circa del nostro fatturato. L'altra metà è divisa tra le macchine da cantiere che svolgono funzioni



di demolizione e scavo (in crescita previsionale fino a una quota del 30-40%) e i mezzi di sollevamento, che occupano le nostre vendite odierne per il 10% del totale ricavi in Italia. Va precisato che una percentuale simile non è affatto minoritaria come potrebbe sembrare a una prima considerazione; al contrario, trattandosi di pacchi dalle piccole dimensioni (dai 5 ai 20 kWh), destinati a macchine compatte, sul fatturato complessivo di Flash Battery - che si aggira attualmente intorno ai 24 milioni di euro - questa quota (relativa alle applicazioni su gru e piattaforme aeree) occupa una posizione importante, in quanto vuol dire che la quantità di applicazioni che richiede una batteria al litio sono alte e in grande crescita.

Per concludere la nostra intervista, vorrei tornare a parlare del controllo da remoto delle vostre batterie, tramite il Flash Data Center. Quali sono gli effettivi vantaggi che il cliente può trarre da questa evoluzione di servizio?

Con il lancio della sua ultima release, che abbiamo presentato durante il Bauma 2022, le funzionalità del nostro Flash Data Center - il software proprietario di controllo remoto automatico e real-time delle nostre batterie nel mondo - sono diventate sempre più predittive, con un accento spiccato sul Machine Learning, un sottoinsieme dell'intelligenza artificiale

che si occupa di elaborare costantemente i dati di funzionamento delle batterie ed estrarre da queste una descrizione chiara e accurata di come si comportano nel tempo. Si tratta di un sistema intelligente che apprende, memorizza ed elabora i dati in modo costante, assicurando una reale ottimizzazione d'uso della macchina. Flash Data Center analizza 24/7 lo stato di salute di ogni batteria e garantisce autodiagnostica, manutenzione predittiva, una pianificazione attenta delle sostituzioni e indicazioni utili per correggere e perfezionare le performance della macchina, aumentandone la produttività. L'analisi predittiva svolta da Flash Data Center permette di trarre informazioni sul reale utilizzo di un'applicazione e stimare la vita della batteria sul mezzo. Inoltre, se implementato già in fase prototipale, questo software consente di dimensionare la batteria nel modo più adeguato al veicolo e assicura una pianificazione avanzata degli interventi di manutenzione straordinaria e la gestione autonoma del fine vita degli impianti. È una sfida di servizio e di avanzamento tecnologico che riteniamo tra le più importanti. Una dinamica in grado di influenzare il mercato delle batterie al litio e la loro futura diffusione in modo decisivo e per molti anni a venire, e che ci consente di studiare nuove generazioni di batterie al litio sempre più intelligenti. ■

Matteo Marmai,
Senior Key Account Manager
di Flash Battery

