

FLASH BATTERY

ARTICOLAZIONE ELETTRIFICATA

UNA PARTNERSHIP RECENTEMENTE INSTAURATA TRA LO SPECIALISTA IN BATTERIE AL LITIO PER MACCHINE INDUSTRIALI E VEICOLI E FASSI GRU HA PERMESSO LA REALIZZAZIONE DI UN PROGETTO A “QUATTRO MANI” IN GRADO DI ELETTRIFICARE IN MODO EFFICACE LA GRU RETROCABINA F345RB.2.26 XE DYNAMIC. UNA SOLUZIONE CHE LE CONSENTE DI ESSERE ALTAMENTE VERSATILE E PRODUTTIVA ALLO STESSO TEMPO

di Ettore Zanatta

La nomea di Flash Battery ormai la precede, sia in ambito nazionale che internazionale: fondata nel 2012 da Marco Righi e Alan Pastorelli, rispettivamente CEO e CTO dell'azienda emiliana, questa realtà di Sant'Ilario d'Enza (RE) ha compiuto nel 2022 i 10 anni di un'attività basata sulla progettazione e realizzazione di batterie al litio personalizzate destinate ai costruttori di macchine industriali e veicoli elettrici.



Una delle peculiarità di Flash Battery è la spiccata capacità di interpretare le necessità specifiche dei propri clienti e di trovare per loro la soluzione più efficace. Dall'anno della sua costituzione Flash Battery ha progettato e prodotto oltre 500 diversi modelli e installato oltre 200 MWh in molteplici applicazioni, anche nel settore del sollevamento.

Un esempio di "interpretazione delle esigenze" è rappresentato dalla recente partnership instaurata con Fassi Gru (Albino – BG), costruttore di riferimento a livello mondiale nel settore delle gru articolate che vanta nel suo portafoglio prodotti oltre 60 modelli in



ROBERTO SIGNORI (A SINISTRA) E VALENTINO BIROLINI, RISPETTIVAMENTE R&D SPE MANAGER E RESPONSABILE INNOVAZIONE DI FASSI GRU



30.000 configurazioni. L'incontro non è stato casuale, entrambe le aziende si caratterizzano per un deciso orientamento al "tailor made". Ma qual era l'esigenza che ha portato il costruttore bergamasco a rivolgersi a Flash Battery? E quale il risultato di questa sinergia? Ce lo spiegano Roberto

Signori e Valentino Birolini, rispettivamente R&D SPE Manager e Responsabile Innovazione di Fassi Gru, che abbiamo incontrato nella nuova sede del Centro Innovazione di Nembro (BG).

Tecnologia ibrida

"Il progetto che ci ha portato a collaborare con Flash Battery - spiega Roberto Signori e Valentino Birolini - ha come oggetto la nostra F345RB.2.26 XE Dynamic, una gru appartenente al segmento delle articolate di media portata di Fassi Gru. Alla base di tutto c'è la volontà del Gruppo di perseguire e sviluppare l'approccio adottato negli ultimi anni nei confronti della sostenibilità e dell'elettrificazione. Il problema è che le gru articolate vengono montate su autocarri che ovviamente sono realizzati da altri costruttori e, normalmente, alimentati con motore endotermico. Non essendo possibile utilizzare un truck elettrico, quindi, l'unica soluzione era realizzare una gru autonoma in termini di alimentazione: la soluzione si è concretizzata



A LATO DEL VANO BATTERIE (ROSSO), IN UN'ALTRA SEDE IN ACCIAIO, SONO PRESENTI I COMPONENTI DEL SISTEMA SHT, TRA I QUALI LA POMPA A PORTATA VARIABILE, IL CARICA-BATTERIE, I CONTROLLER E INVERTER DEI MOTORI, NONCHÉ TUTTI I DISPOSITIVI DI SICUREZZA

COMPONENTI



nel sistema denominato SHT ('Smart Hybrid Technology'), una tecnologia che Fassi Gru ha sviluppato per rispondere a una domanda sempre più pressante da parte da un mercato che richiede in modo insistente delle macchine in grado di lavorare nei centri abitati senza la necessità di mantenere in moto l'autocarro. Quindi, senza emissioni e rumore, con un conseguente risparmio in termini di consumi e con l'opportunità di operare senza limitazioni anche in ambienti 'indoor'. Con il sistema SHT tali esigenze vengono rispettate, poiché la gru (dalla Micro fino a quella in oggetto da 40 tm di capacità di solleva-

mento) agisce con l'autocarro a propulsore spento grazie al proprio motore elettrico alimentato da un apposito gruppo batterie".

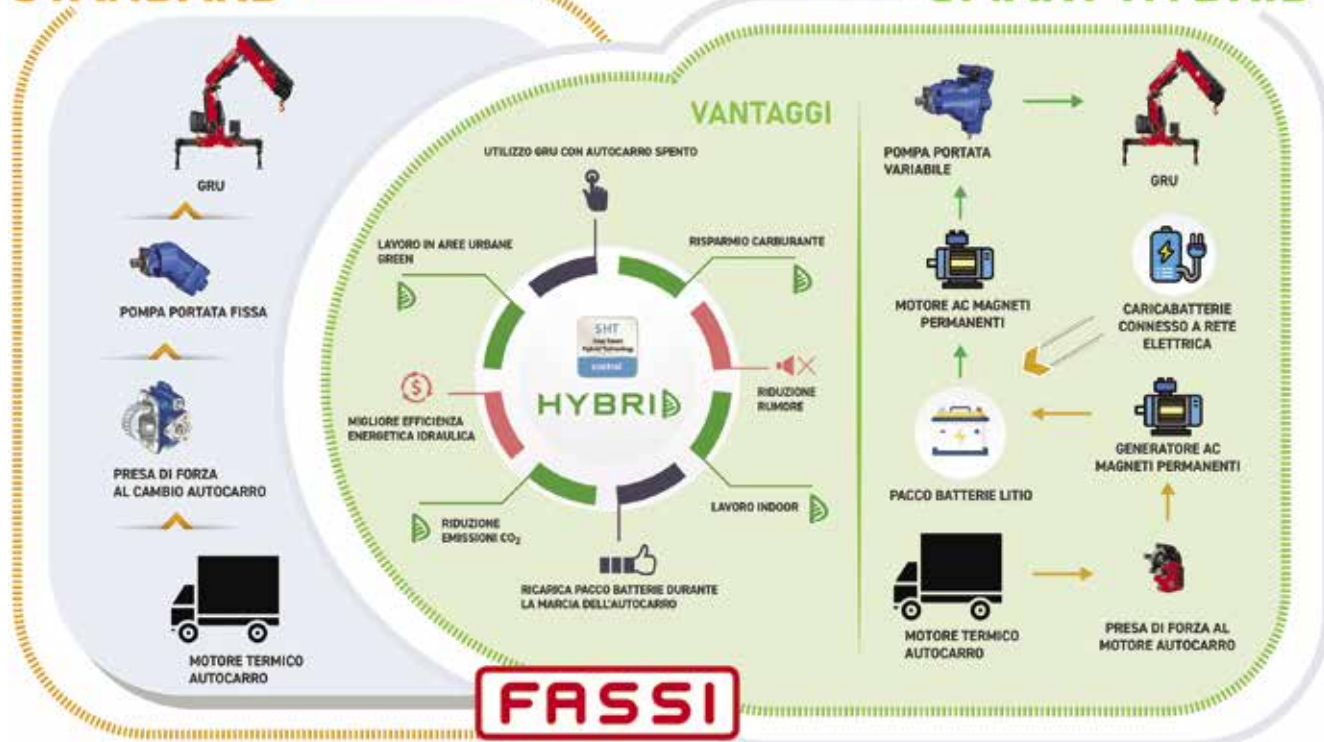
Genesi di una sinergia

Da qui la necessità da parte di Fassi Gru di individuare un partner specializzato e affidabile in grado di progettare e fornire un pacco batterie realizzato su misura dal punto di vista meccanico ed elettrico, considerando le specifiche esigenze in termini di prestazioni e operatività di un mezzo ibrido. "La scelta è ricaduta su Flash Battery in quanto è stata in grado di

guidarci in ogni fase del progetto di elettrificazione e ci ha garantito una consulenza completa altamente professionale, dando vita a una sinergia tra importanti 'system integrator'. Il pacco batteria totalmente progettato ad hoc (51,2V-560Ah) ha un design meccanico lineare che permette, qualora fossero necessari interventi, facili ispezioni, oltre che risultare ottimale in termini di dimensioni. Il pacco batterie, da 560Ah di capacità, è dotato di sistema riscaldante ed è efficace nell'elettrificare il sistema di alimentazione della gru, mantenendo al contempo inalterate le performance della gru stessa. La batteria

STANDARD

SMART HYBRID

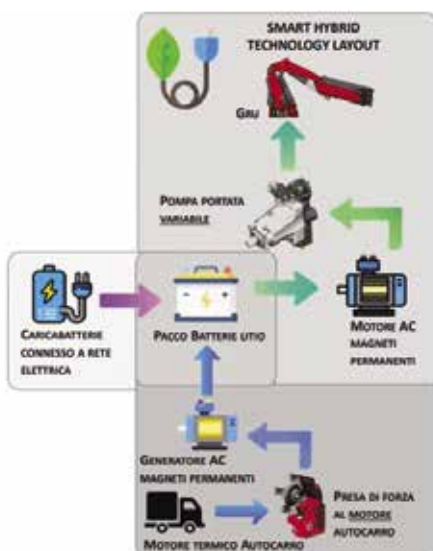


DIFFERENZE DI FUNZIONAMENTO TRA IL SISTEMA STANDARD E QUELLO IBRIDO DI FASSI GRU



◀ IL PACCO BATTERIA QUI INSTALLATO (51,2V-560AH) È STATO TOTALMENTE PROGETTATO AD HOC DA FLASH BATTERY. L'AZIENDA EMILIANA HA PROGETTATO E PRODOTTO OLTRE 500 DIVERSI MODELLI DI PACCHI BATTERIE AL LITIO E INSTALLATO OLTRE 200 MWH IN MOLTEPLICI APPLICAZIONI

ha un doppio sistema di carica: attraverso un carica-batterie dedicato da connettere alla rete elettrica a 220V (tale modalità è possibile unicamente a veicolo fermo) o attraverso un motore elettrico collegato alla presa di forza al motore dell'autocarro, che funge da generatore di corrente (que-



◀ SCHEDA DI FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA SHT ('SMART HYBRID TECHNOLOGY')



◀ OLTRE CHE SUL RADIOCOMANDO DELLA GRU L'OPERATORE PUÒ VISUALIZZARE TUTTE LE ATTIVITÀ DI RICARICA DELLE BATTERIE TRAMITE UN DISPLAY POSTO IN CABINA

LE NOVITÀ TECNOLOGICHE AL BAUMA 2022

Il Bauma di Monaco sarà la vetrina per il Flash Data Center 4.0, il software di controllo remoto real-time di Flash Battery che sfrutta l'intelligenza artificiale e garantisce l'interconnessione di tutti i sistemi batteria prodotti con il supporto di tecnologie avanzate di "machine learning". La fiera sarà la perfetta occasione per sperimentare la nuova release, la cui dashboard sarà navigabile in modo interattivo, direttamente dallo stand Flash Battery al Pad. A5 - Booth 339. Ma Cos'è il Flash Data Center? Si tratta di un software progettato per monitorare giornalmente l'esatto utilizzo di ogni singola batteria al litio installata su qualsiasi macchina industriale o veicolo elettrico. La sua caratteristica più importante è il controllo automatico dei dati: un software interamente realizzato da Flash Battery controlla e analizza giornalmente i dati ricevuti sul funzionamento delle batterie e invia al Reparto Service dell'azienda e al cliente le eventuali segnalazioni di "warning", anomalie o abusi da parte dell'utilizzatore. Tutto ciò permette di eliminare sul nascere false segnalazioni e prevenire guasti non appena vengano riscontrate anomalie di funzionamento sul macchinario, anche quando non fosse visibile all'utilizzatore. Oltre a questo c'è un altro grande beneficio che rende competitivi i produttori che lavorano con le batterie Flash Battery: giorno e notte il Flash Data Center monitora i dati sull'utilizzo delle macchine e ciò permette di conoscere e analizzare come vengono utilizzate macchine industriali e veicoli elettrici equipaggiati con le batterie al litio Flash Battery, gli effettivi tempi di scarica, i tempi di ricarica, i giorni di utilizzo, i consumi medi e le temperature raggiunte.

sta modalità è possibile sia a veicolo fermo che in marcia, e questo era un requisito fondamentale). Aspetto altrettanto fondamentale è che entrambe le modalità possono essere effettuate con la gru in funzione: in tal modo, la batteria si scarica molto più lentamente. La collaborazione è iniziata alla fine del 2020 con un primo prototipo e l'anno successivo abbiamo sviluppato la F345RB.2.26 XE Dynamic, presentata in occasione delle principali fiere di settore e già sul mercato, apprezzata in modo particolare nei Paesi del Nord Europa (Belgio, Germania, Norvegia) e negli Stati Uniti".

Oggi il sistema SHT così strutturato è disponibile per le gru fino a 40 tm, come accennato, ma Fassi Gru ha in programma di sviluppare soluzioni simili per gru di maggiori dimensioni nel prossimo futuro.

Nella fattispecie, queste gru sono dotate di distributore D900, predisposizione per una pompa a portata variabile, valvole XF e radiocomando a colori V7S, sul quale l'operatore può visualizzare tutte le attività di ricarica, così come sull'apposito display presente nella cabina dell'autocarro. ■