

Paolo Patroncini in sella al demo di dumper, prototipo di ibrido serie.



4e Consulting

INTELLIGENZA ECLETTICA

È quella che serve per orientarsi nella giungla delle richieste normative e tra le esigenze degli Oem. A Ferrara sono in grado di soddisfare i requisiti e si stanno prodigando per implementare sia progetti ibridi che in conformità al Green Deal europeo: si parla cioè di full-electric

4e Consulting è di casa su DIESEL e nel diesel. Lo studio di ingegneria in prossimità di Ferrara è in grado di disegnare motori a 2 e 4 tempi, e ibridi, partendo da foglio bianco. «In appena quattro anni 4e Consulting ha progettato ex novo quattro motori (diesel industriali tra 1.1 e 3 litri)» ci disse a suo tempo Paolo Patroncini, il deus ex machina di 4e Consulting. Senza rinnegare le origini (come testimonia la cooperazione con Yuchai nello sviluppo di motori diesel a V, per applicazioni stradali medium-duty, tra i 250 e i 350 chilowatt), è scoccata l'ora della svolta, inevitabile, verso l'elettrico. È lo stesso Patroncini a raccontarci cosa significa.

Il nostro obiettivo nell'imme-

diato è allestire un ibrido serie con range extender, un'architettura polivalente. Nello specifico è un dumper, scheletro su cui adattare il sistema nervoso e muscolare a seconda dell'applicazione. Il denominatore comune del progetto è l'elettrificazione dell'idraulica. Tramite la nostra joint venture cinese abbiamo fatto scouting sui componenti elettronici di costruttori locali, per innestarli sulla filiera emiliano-romagnola. Siamo orientati alla movimentazione di potenza ad alta tensione, come con Carraro, Manitou e altri.

Il software è un simulatore sviluppato da noi. Ci serve per registrare i carichi e stabilire qual è la fascia di potenza più indicata per l'autonomia richiesta. Nel caso del nostro demo, il range è al di sotto dei 37 chi-

lowatt. Sul diesel ci troveremmo tra i 37 e i 56 chilowatt; in ogni caso non servirebbe l'Scr.

Cosa ci racconta in merito al coinvolgimento di 4e Consulting nei bandi legati al progetto europeo Green Deal?

La scadenza del 19 maggio 2020 è rivolta ai progetti 'zero pollution', nell'ottica del Green Deal e dell'agenda 2030. Questo significa che sono esclusi i progetti dedicati all'incremento dell'efficienza legati ai combustibili fossili.

4e partecipa al bando per un centro di sviluppo di batterie al litio, destinate alle applicazioni industriali mobili. Siamo in trattativa con un costruttore di batterie di primo piano a livello mondiale, che ha alle spalle 20 GWh di energia prodotta e stoccata in batterie al litio.

Parliamo di una famiglia molto estesa, quelle al litio-fosfato di ferro sono le più indicate per l'off-road: intrinsecamente sicure, con rilascio graduale di calore e una proficua second life, per esempio come storage unit. La missione è cucire le batterie su misura dell'applicazione, per evitare cicli troppo rapidi di carica-scarica.

Ci risulta che siete coinvolti anche nel progetto di un mezzo agricolo.

In realtà i progetti legati all'agricolo sono due. Uno riguarda una macchina semovente, elettrificando un rimorchio.

Il secondo progetto riguarda invece un mezzo già motorizzato per il quale è previsto l'utilizzo in spazi chiusi, dove quindi funzionerebbe in modalità elettrica. Abbiamo ricevuto molte richieste dal Nord Europa. Si tratta di un progetto a bassa tensione, a dimostrazione del fatto che non abbiamo sposato fideisticamente l'alta tensione. Questo sistema ci consente di usare la batteria come fonte di energia per elettrificare gli attrezzi.

Si tratta di un retrofit che potrebbe avere un grande mercato potenziale, rivitalizzando mezzi altrimenti obsoleti, anche motopompe, e trovare spazio nel micro-gardening all'interno delle cinture urbane.

Il sistema funziona anche stand-alone con l'inverter come generatore. Provi a immaginarlo abbinato a pannelli solari in campagna. La ricarica delle batterie sarebbe a costo zero.