

I veicoli commerciali rappresentano il cuore della movimentazione merci in ambito urbano. Alimentati elettricamente, non producono emissioni, contribuiscono a migliorare la qualità dell'aria e riducono l'inquinamento acustico per i residenti. Bosch sta avviando la produzione in serie di un nuovo modulo electric drive per i veicoli commerciali leggeri, composto da un motore elettrico e da un inverter integrato.

"Bosch sta promuovendo la mobilità elettrica anche nei veicoli commerciali. Rispetto alle precedenti, la nuova soluzione fornisce una densità di potenza e di coppia più elevata ed è ancora più leggera e compatta" ha dichiarato **Markus Heyn**, membro del Board of Management di Bosch e Presidente del settore di business Mobility Solutions. Il motore e l'inverter pesano in totale circa 80 kg. Bosch ha ridotto le perdite elettriche di oltre il 20% utilizzando nuovi semiconduttori di potenza, che consentono un livello di efficienza dell'inverter del 97%, aumentando così l'autonomia dei veicoli. Inoltre, grazie alla struttura flessibile, ora è ancora più facile integrare questa soluzione sia nei veicoli già esistenti sia in quelli nuovi.

Questa novità farà il suo debutto con Daimler Truck, con un DC/DC converter e una centralina di controllo Bosch per la trasmissione integrati. La potenza massima dell'unità è di 129 kW, mentre la potenza continua è di 100 kW. La macchina sincrona a magneti permanenti può generare una coppia di picco di 430 Nm, garantendo prestazioni di guida superiori in ogni situazione, anche con veicoli di 8,5 tonnellate e in città collinari come Tokyo, Roma o San Francisco.

Ancora più efficienza

Gli ingegneri Bosch hanno progettato il motore elettrico e l'inverter sulla base della tecnologia utilizzata nel segmento delle auto. In questo modo, hanno accelerato notevolmente la fase di sviluppo e contribuito a ridurre i costi.

Integrando la trazione elettrica nel circuito di raffreddamento ad acqua già esistente nei veicoli, non è più necessario un circuito di raffreddamento a olio. Inoltre, grazie all'elevata velocità di rotazione del motore elettrico è sufficiente una trasmissione a una sola velocità per soddisfare tutti i requisiti. Le dimensioni ridotte del nuovo modulo elettrico consentono di utilizzare una batteria composta da un unico pezzo. I nuovi microcontrollori sono dotati di una potenza di calcolo di gran lunga superiore e sono quindi in grado di elaborare i complessi algoritmi di controllo del motore elettrico in pochi millisecondi. Il software è in gran parte responsabile del comportamento della trazione elettrica e può essere adattato alle esigenze specifiche dei clienti. Il modulo sarà prodotto a Hildesheim, in Germania, dove si trova lo stabilimento principale di Bosch per i motori elettrici.

Ampia gamma di prodotti ed elevato livello di investimenti

"Bosch ha già investito oltre cinque miliardi di euro nella mobilità elettrica" ha affermato Heyn. Dal 2018, l'azienda ha acquisito 170 progetti di produzione. Si prevede che il fatturato generato dall'azienda per questo business supererà i cinque miliardi di euro nel 2025. Bosch mette a disposizione dei clienti un ampio portafoglio prodotti, che spazia da singoli sensori, motori elettrici, elettronica di potenza e unità di controllo elettronico fino a soluzioni integrate come l'eAxe o a moduli pre-integrati. Per esempio, il modulo di trazione avanzato, che integra la trazione, lo sterzo e i freni, offre interfacce semplificate, migliorando la comunicazione tra i componenti. Ciò garantisce un'interazione ottimale tra i sistemi e i sottoinsiemi del veicolo elettrico, per esempio in termini di stato di recupero dell'energia, nonché tempi di commercializzazione significativamente più brevi. Di conseguenza le case costruttrici possono mettere in strada i loro veicoli elettrici più rapidamente che mai.

© riproduzione riservata pubblicato il 19 / 09 / 2022