



Comunicato stampa

7 luglio 2023

Marelli presenta il nuovo modulo di gestione termica integrato per veicoli elettrici, che migliora l'efficienza, la sicurezza e aumenta l'autonomia fino al 20%

Marelli lancia il nuovo **modulo di gestione termica integrato** (iTMM - *integrated Thermal Management Module*) per veicoli elettrici, che consente di combinare in modo efficiente i diversi circuiti termici del veicolo in un unico componente, per un sistema di gestione termica estremamente efficiente, in grado di aumentare l'autonomia del veicolo, la sicurezza e la flessibilità.

La gestione ottimizzata dell'energia termica è un fattore chiave soprattutto nei veicoli elettrici, in quanto le esigenze di raffreddamento e riscaldamento dei componenti e dei passeggeri a bordo richiedono un elevato consumo energetico. Per ottenere una maggiore efficienza è necessario gestire e controllare correttamente i tre sistemi che incidono maggiormente sul consumo di energia: il sistema termico del motore elettrico, il sistema termico della batteria e il sistema termico dell'abitacolo.

I veicoli elettrici sono generalmente dotati di diversi scambiatori di calore, ognuno con un'unica funzione; al contrario, il modulo iTMM di Marelli gestisce in maniera modulare gli scambiatori di calore raffreddati ad acqua, come il refrigeratore o il condensatore raffreddato ad acqua, con una gestione intelligente della valvola. Utilizzando una valvola combinata, che gestisce fino a 6 combinazioni di canali, l'iTMM collega in modo efficiente i tre sistemi, sfruttandone le sinergie e condividendo i componenti, per una gestione energetica ottimizzata. Questo riduce la complessità totale del sistema, garantendo allo stesso tempo un raffreddamento ottimale del motore elettrico, sicurezza elevata e ricarica ultraveloce della batteria e il massimo comfort termico all'interno dell'abitacolo.

Un altro miglioramento reso possibile dal modulo iTMM è l'efficienza in condizioni climatiche avverse e a basse temperature, che consente di aumentare l'autonomia del veicolo fino al 20% se combinato con un sistema a pompa di calore in condizioni invernali.

Il sistema integrato è caratterizzato da un numero ridotto di componenti, con dimensioni e peso inferiori, garantendo ai *carmaker* semplicità di assemblaggio, flessibilità in termini di architettura all'interno del veicolo e costi di sistema competitivi. Il modulo soddisfa tutti i più recenti requisiti del mercato, come la ricarica ultraveloce con preconditionamento e la conformità agli standard OBD (*On-Board Diagnostics* – diagnostica di bordo).

Oltre a questa tecnologia innovativa, la divisione Thermal Solutions di Marelli sviluppa una gamma completa di sistemi termici per ottimizzare la durata e le prestazioni dei veicoli, sia per motori a combustione interna sia per motori elettrici, massimizzando l'efficacia attraverso controllo e bilanciamento ottimali dell'energia termica.

**Marelli**

Marelli è uno dei maggiori fornitori indipendenti a livello globale in ambito automotive. Con esperienza e valori di riferimento nell'innovazione e nell'eccellenza manifatturiera, la mission di Marelli è quella di trasformare il futuro della mobilità, lavorando al fianco di clienti e partner per un'evoluzione del sistema secondo criteri di sicurezza, sostenibilità e connettività allargata. Con circa 50.000 dipendenti nel mondo, il perimetro di Marelli conta 170 fra stabilimenti e centri di Ricerca e Sviluppo in Asia, America, Europa e Africa.