

Kia EV6 / EV6 GT

Sistemi sviluppati

Fonte immagini: Kia



Fig. 1: la Kia EV6 a propulsione elettrica è disponibile con trazione posteriore o integrale.

La EV6 è il primo modello Kia basato sulla nuova piattaforma EV E-GMP (Electric Global Modular Platform), utilizzata anche per i modelli Hyundai Ioniq 5 e Ioniq 6 del gruppo e per la Genesis GV60. La berlina EV6, lunga 4680 o 4695 mm (versione GT), è disponibile con trazione posteriore (RWD) oppure integrale (AWD), mentre la gamma dei modelli è completata dalla variante ad elevate prestazioni EV6 GT, esclusivamente a trazione integrale. Vengono utilizzate due batterie con capacità di 58,0 e 77,4 kWh. A seconda del gruppo propulsore, ciò consente un'autonomia WLTP compresa tra 380 e 510 km.

Nella versione a trazione posteriore (RWD) con batteria da 77,4 kWh, il motore sincrono a magneti permanenti genera una coppia massima di 350 Nm e una potenza di picco di 168 kW. Nel modello a trazione anteriore (AWD) si è aggiunto un secondo motore elettrico che eroga 74 kW alle ruote motrici dell'asse anteriore. Assieme, il risultato è una coppia di 605 Nm e una potenza massima di 239 kW. Il modello di punta EV6 GT eroga una coppia combinata di 740 Nm e 430 kW

con i due motori elettrici; un massimo di 160 kW va alle ruote anteriori e 270 kW alle ruote posteriori. Ciò significa che è possibile ottenere prestazioni di guida di tutto rispetto nonostante un peso del veicolo di circa 2200 kg.

Attuatore di disaccoppiamento

Nell'EV6 la trazione integrale è offerta come optional, mentre nell'EV6 GT è di serie. Tuttavia, poiché la trazione 4x4 non è necessaria in tutte le situazioni di guida e tende ad aumentare leggermente il consumo di carburante, nei modelli AWD la trazione anteriore viene parzialmente o completamente disinserita a seconda della situazione. Per azionare l'attuatore, la centralina riceve il segnale dai sensori di velocità delle ruote anteriori e lo confronta con la velocità delle ruote motrici. La ripartizione della coppia varia da 50:50 a 0:100. Durante la frenata rigenerativa, l'EV6 funziona in modalità AWD per ottenere la massima rigenerazione. Durante la decelerazione del veicolo, le luci di frenata si accendono solo se la frenata rigenerativa è

impostata sul livello 2 o superiore, o se la decelerazione è maggiore o uguale a 1,3 m/s². Con l'interruttore delle modalità di guida, il conducente può scegliere tra le opzioni Eco, Normal, Sport e Snow. Il grado di recupero può essere modificato in cinque fasi tramite le palette al volante. Il conducente può scegliere tra «off» e «i-pedal mode».

Tecnologia da 800 Volt

Il motore di trazione, il riduttore e l'MCU (Motor Control Unit) sono riuniti in un gruppo integrato con un circuito dell'olio in comune. L'architettura a 800 Volt del gruppo propulsore elettrico consente una ricarica rapida dal 10 all'80% di SoC (State of Charge) in 18 minuti o un'autonomia supplementare di 100 km in 4 minuti e 30 secondi. Il sistema di ricarica multipla supporta sia la carica a 400 V che a 800 V in corrente continua. Grazie all'Integrated Charging Control Unit (ICCU), il sistema di ricarica dell'EV6 è più flessibile rispetto ai modelli precedenti del marchio. L'ICCU include anche una nuova funzione V2L (Vehicle to Load) che consente di prelevare energia dal veicolo. Questa funzione, che fornisce elettricità con una potenza fino a 3,6 kW, può essere utilizzata, ad esempio, per far funzionare contemporaneamente un condizionatore d'aria di medie dimensioni e un televisore da 55 pollici per un massimo di 24 ore. Può anche essere utilizzata per ricaricare un altro veicolo elettrico.

L'unità di controllo della carica ICCU viene utilizzata anche per la carica in corrente alternata. Essa converte la corrente alternata in 800 V DC e utilizza la tensione aumentata per caricare la batteria ad alto voltaggio. Inoltre, l'ICCU converte 800 V DC in 220 V AC e fornisce questa tensione alle unità V2L interne ed esterne. L'ICCU si trova sotto i sedili posteriori.

Resistenza al freddo

Il pacco batterie fornito da Hyundai Mobis è composto da 24 moduli con dodici celle ciascuno nella versione da 58 kWh e da 32 moduli nella batteria più grande da 77,4 kWh. Le celle ai polimeri di litio funzionano con catodo NCM (nichel, cobalto, manganese). L'unità di gestione della batteria BMU (Battery Management Unit) ha diverse funzioni. Essa calcola il SoC, che deve essere compreso tra il 2,5% e il 95% misurando la tensione, la corrente e la temperatura della batteria. Inoltre, alimenta i componenti ad alto voltaggio oppure li spegne per garantire un certo grado di sicurezza. Per gestire il raffreddamento, il BMU mantiene la batteria alla sua temperatura operativa ottimale. Mentre la Battery Management Unit BMU funge da controllore generale della batteria, le Cell Monitoring Units CMU misurano la tensione delle singole celle e la temperatura dei moduli e trasmettono le relative informazioni alla BMU. Le CMU eseguono anche il bilanciamento delle celle, se necessario. Nei modelli a batteria più grande sono installate otto CMU, in quelli a batteria più piccola solo sei. Ogni CMU monitora e controlla quindi quattro moduli della batteria. Il sistema a pompa di calore, che utilizza il calore di scarto del sistema di raffreddamento, garantisce che il veicolo raggiunga ancora l'80% dell'autonomia ottenibile a 25°C, anche con una temperatura di -7°C.

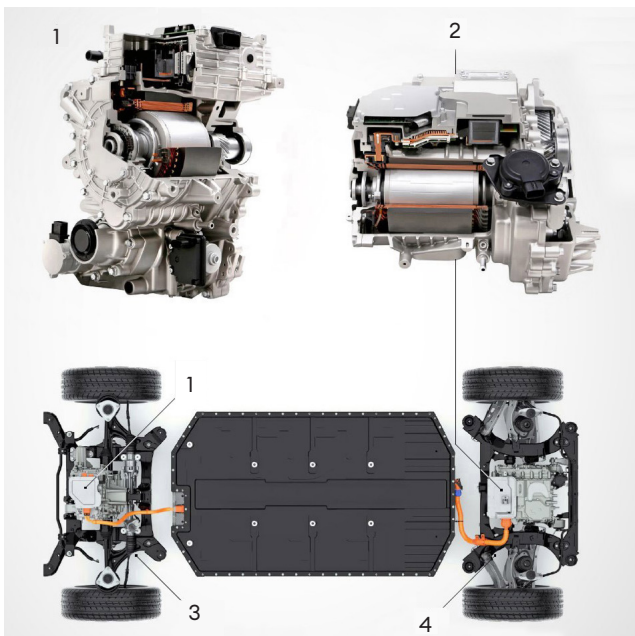


Fig. 2: componenti della trasmissione e del telaio. 1 motore anteriore da 74 kW - 2 motore posteriore da 168 kW - 3 sospensione anteriore McPherson - 4 sospensione posteriore multilink.

Partner: © A&W Verlag AG / SVBA-ASETA-ASITA / AGVS/UPSA / Stephan Hauri

TECHNOMAG

Sponsor: Derendinger