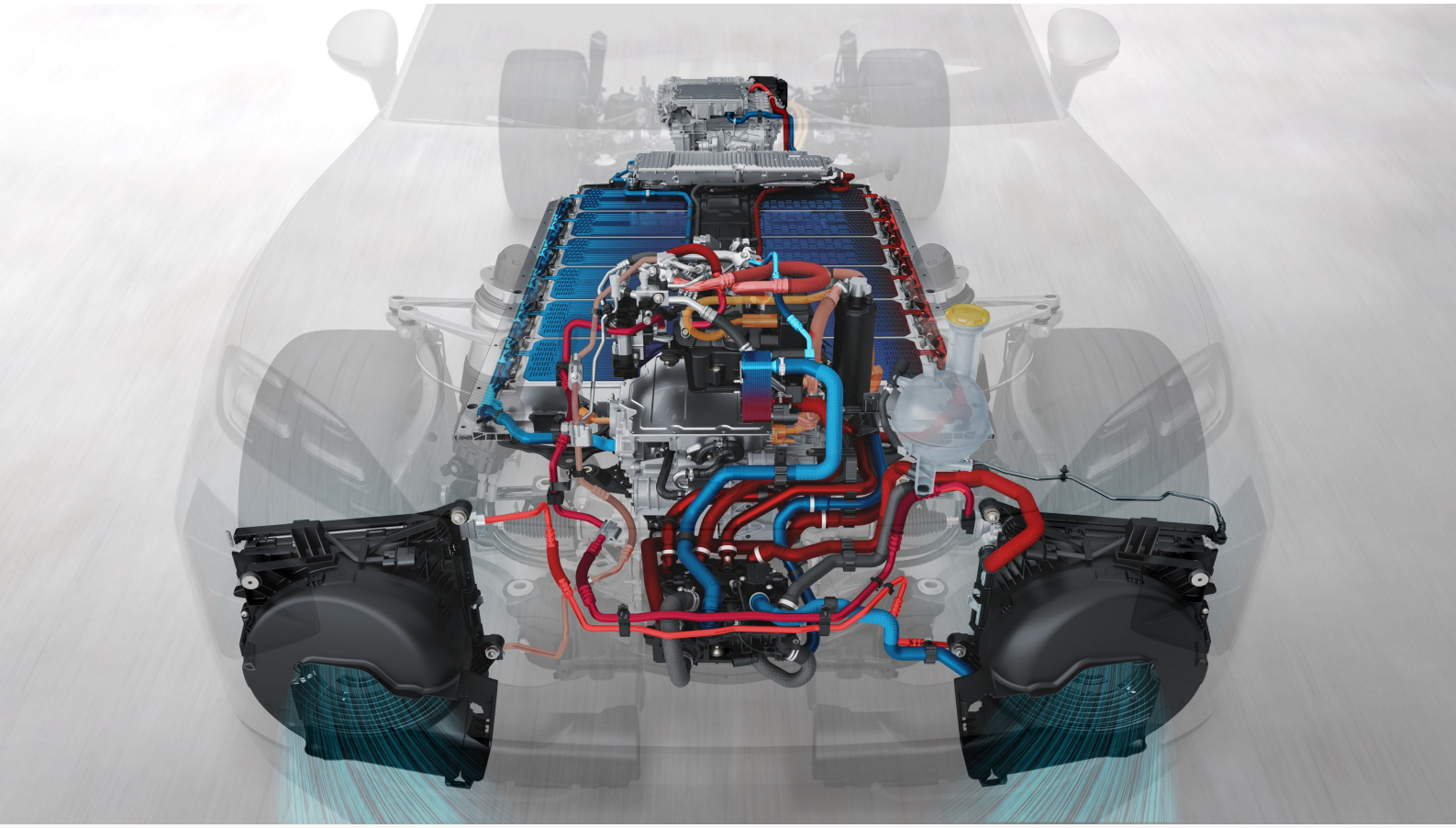


Innovativo sistema ad alta tensione nella Cayenne Electric: la performance in-contra l'efficienza

23/10/2025 La Cayenne Electric debutterà tra poche settimane con una tecnologia ad alta tensione di nuova generazione. Grazie a una batteria con funzione strutturale integrata, a un potente sistema di raffreddamento su due lati, a una gestione termica intelligente e a una robusta performance di ricarica, Porsche pone le basi per un nuovo livello di E-Performance. Giornalisti indipendenti hanno potuto constatare l'elevato livello di efficienza durante i test di autonomia condotti negli Stati Uniti.

La Cayenne completamente elettrica arricchirà presto la gamma SUV di Porsche. Si basa su una versione evoluta della piattaforma Premium Platform Electric (PPE), sviluppata da Porsche. L'architettura a 800 Volt costituisce la base per prestazioni di ricarica impressionanti, una distribuzione intelligente dell'energia e un'elevata efficienza.

In combinazione con il nuovo sistema di propulsione, la Cayenne Electric raggiunge autonomie adatte sia all'uso quotidiano che alle lunghe distanze. Secondo il ciclo combinato WLTP, il nuovo SUV offrirà

un'autonomia superiore a 600 chilometri. La Cayenne Electric ha dimostrato di recente, anche in condizioni reali, la sua capacità di affrontare lunghe percorrenze a velocità media sostenuta. Negli Stati Uniti, diversi giornalisti indipendenti hanno testato prototipi quasi di serie, seppur ancora camuffati, sottoponendoli a prove di autonomia in autostrada. Con una sola carica della batteria, hanno percorso oltre 350 miglia (circa 563 chilometri), mantenendo la velocità massima consentita di 70 mph (113 km/h).

Questo è il risultato della sinergia tra tecnologia innovativa e una gestione dell'energia altamente sofisticata. "Con la Cayenne Electric eleviamo l'E-Performance a un livello superiore. Il nostro innovativo sistema ad alta tensione unisce massima efficienza alla dinamica di guida tipica di Porsche", dichiara Dr. Michael Steiner, Vicepresidente e membro del Consiglio di Amministrazione con delega alla Ricerca e Sviluppo."

Batteria ad alta tensione con funzione strutturale integrata: struttura, sicurezza e ottimizzazione dello spazio

Il cuore della Cayenne Electric è una batteria ad alta tensione da 113 kWh, con funzione strutturale integrata. Oltre a immagazzinare energia, svolge anche funzioni portanti, contribuendo alla rigidità del telaio. Questo approccio consente vantaggi significativi in termini di peso e spazio: il rapporto tra celle e struttura esterna è migliorato del dodici per cento rispetto alla batteria di seconda generazione della Taycan. L'integrazione nella carrozzeria aumenta ulteriormente la rigidità del veicolo e abbassa il baricentro: due fattori chiave per la dinamica e la precisione di guida. La batteria contribuisce in modo significativo all'agilità di guida della Cayenne Electric. Anche sul fronte della sicurezza passiva, Porsche stabilisce nuovi standard: i moduli della batteria sono realizzati con un profilo in alluminio appositamente sviluppato, in grado di assorbire l'energia in caso di impatto e proteggere le celle.

Chimica delle celle e densità energetica: efficienza ai massimi livelli

Per garantire la massima densità energetica e capacità di ricarica, Porsche impiega una batteria agli ioni di litio composta da sei moduli intercambiabili e 192 celle a sacchetto (pouch) di grande formato. Le celle sono costituite da un anodo in grafite-silicio e da un catodo in nichel-manganese-cobalto-alluminio (NMCA). L'elevata percentuale di nichel, pari all'86%, garantisce una densità energetica massima, mentre il silicio presente nell'anodo migliora sensibilmente la capacità di ricarica rapida. L'alluminio contribuisce a rafforzare la stabilità strutturale delle celle. Il risultato è una densità energetica superiore del sette per cento rispetto alla batteria attualmente impiegata nella Taycan, con un'efficienza di ricarica ulteriormente migliorata.

Raffreddamento su due lati: la chiave per una performance costante

Uno degli elementi chiave del sistema ad alta tensione è il nuovo concetto di raffreddamento, che regola

la temperatura della batteria sia dall'alto che dal basso. Questo sistema di raffreddamento su due lati consente un controllo preciso della finestra termica, garantendo che la batteria operi sempre nel range ottimale, indipendentemente dalle condizioni climatiche, dalla potenza di ricarica o dallo stile di guida. La capacità di raffreddamento è paragonabile a quella di circa 100 frigoriferi domestici di grandi dimensioni. Per la prima volta vengono impiegati ventilatori a pressione ad alta efficienza energetica, che consumano circa il 15% in meno rispetto ai tradizionali ventilatori ad aspirazione. Il risultato è una capacità di ricarica ottimizzata e prestazioni costantemente elevate, con perdite energetiche ridotte al minimo: un elemento chiave per l'efficienza complessiva della nuova Cayenne.

Gestione termica predittiva: intelligenza con capacità previsionali

Il nuovo sistema di gestione termica predittiva è parte integrante dell'architettura elettronica della Cayenne Electric. Collega tutti i circuiti di raffreddamento e riscaldamento del veicolo, analizza costantemente la temperatura, il percorso e lo stile di guida, e gestisce in modo predittivo i flussi energetici. Durante la guida, un software intelligente calcola in tempo reale il fabbisogno di riscaldamento o raffreddamento, tenendo conto dei dati di navigazione, della topografia, delle condizioni del traffico e dello stile di guida. L'obiettivo è mantenere costantemente la batteria nella sua fascia termica ottimale per garantire massima velocità di ricarica, lunga durata e stabilità dell'autonomia. I vantaggi per il conducente includono tempi di ricarica più brevi, minore consumo energetico e una previsione dell'autonomia ancora più precisa. Il sistema lavora in stretta sinergia con il Charging Planner di nuova generazione, che tiene conto delle preferenze di ricarica individuali e precondiziona la batteria portandola alla temperatura ideale per ottimizzare la ricarica alla sosta successiva.

"La batteria con funzione strutturale integrata, il sistema di raffreddamento su due lati e la gestione termica predittiva dimostrano come Porsche concepisca la tecnologia in modo olistico. Il nostro obiettivo è quello di modellare la mobilità elettrica secondo lo stile Porsche: efficiente, potente e di impatto emotivo allo stesso tempo", afferma il Direttore dello sviluppo, Dr. Michael Steiner.

Ricarica rapida e affidabile: nuovi standard per la mobilità elettrica quotidiana

In termini di performance di ricarica, la Cayenne Electric stabilisce nuovi standard: presso i punti di ricarica High Power Charger compatibili, è possibile raggiungere una potenza di ricarica fino a 400 kW, passando dal 10 all'80% in meno di 16 minuti. Bastano dieci minuti per ricaricare oltre 300 chilometri di autonomia. La Cayenne Electric mantiene questa potenza di ricarica su un range di stato di carica (State of Charge) eccezionalmente ampio. Fino a circa il 55% SoC, la potenza rimane costante nel range tra 350 e 400 kW, un vantaggio significativo per i viaggi a lunga percorrenza.

Il profilo di potenza per la ricarica rapida è attivo già a partire da 15 °C di temperatura della batteria, molto prima rispetto al passato. Questo garantisce una gestione della ricarica estremamente stabile e

affidabile, anche in condizioni reali e durante tutto l'anno. Grazie all'architettura a 800 Volt e all'interruttore ad alta tensione integrato nella batteria, la Cayenne Electric è in grado di ricaricare in modo efficiente anche da colonne a 400 Volt fino a 200 kW, senza bisogno di booster aggiuntivi.

Porsche Wireless Charging: comoda ricarica senza cavi

A partire dal 2026, Porsche introdurrà per la prima volta sulla Cayenne Electric il nuovo sistema Porsche Wireless Charging: un sistema di ricarica wireless da 11 kW con piastra compatta One-Box. Questa ricarica contactless offre un'efficienza paragonabile a quella della ricarica via cavo in corrente alternata, con un tasso di trasferimento energetico fino al 90%. Il veicolo rileva automaticamente la piastra e si abbassa leggermente per avviare la ricarica. Il trasferimento di energia induttivo avviene attraverso un traferro di pochi centimetri. L'intero processo è completamente automatico, sicuro e non richiede manutenzione. Con l'app My Porsche è possibile monitorare le sessioni di ricarica, programmare fasce orarie e autenticare più veicoli. Con questa tecnologia, Porsche dimostra ancora una volta che efficienza e comfort vanno di pari passo, anche nella ricarica.

MEDIA ENQUIRIES



Sandro Kälin

Head of Communications Porsche Schweiz AG
+41 41 487 91 16
sandro.kaelin@porsche.ch

Video

https://newstv.porsche.com/porschevideos/newstv.porsche.com_326726_en.mp4

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/it_CH/2025/products/porsche-cayenne-electric-alta-tensione-sistema-40916.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/d6ea0ca2-28ad-4855-8814-1502c3ad4db3.zip