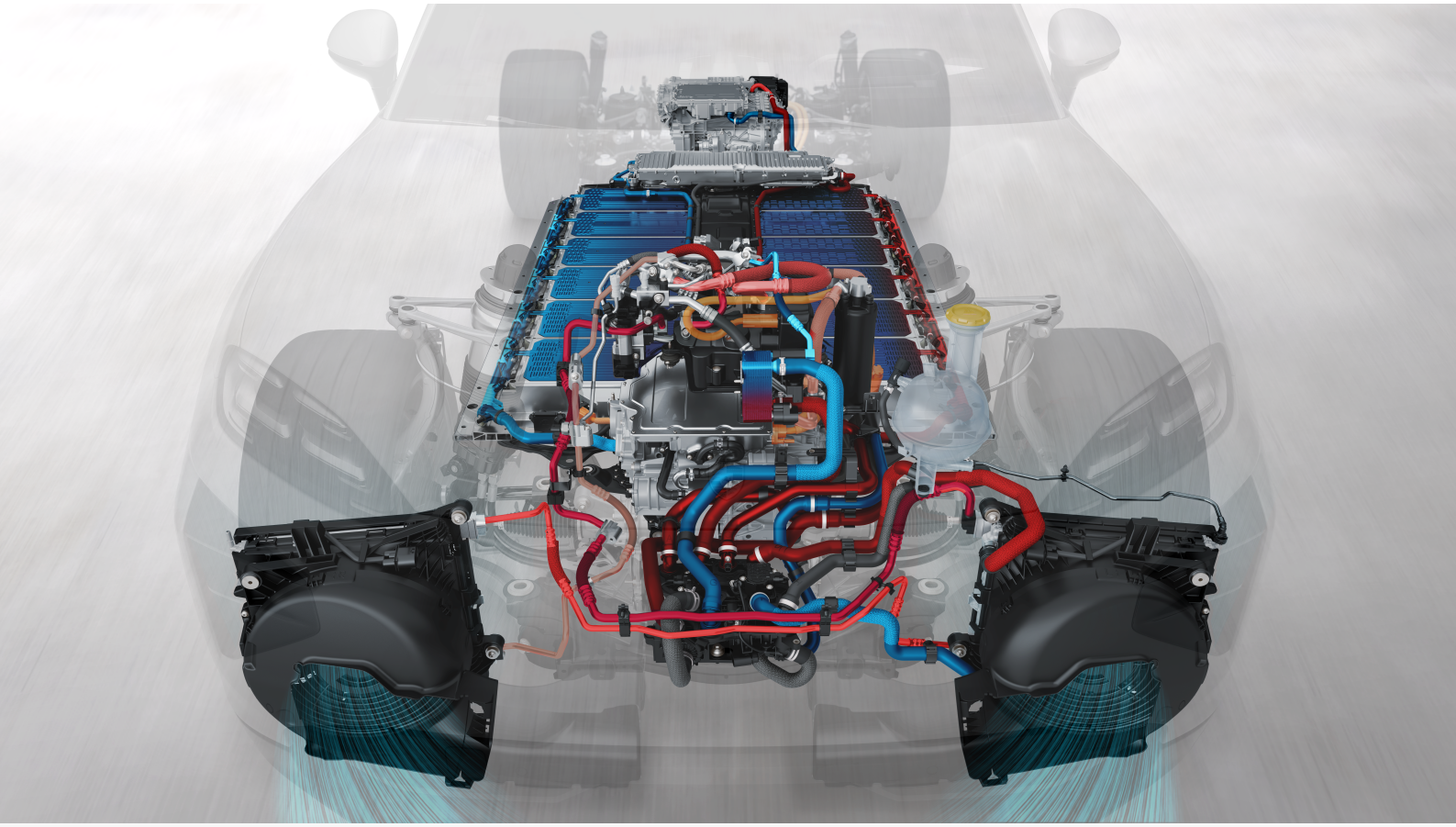


L'innovativo sistema ad alta tensione della Cayenne Electric: le prestazioni si sposano con l'efficienza

23/10/2025 Mancano poche settimane al lancio della Cayenne Electric, che sarà dotata di un'innovativa tecnologia ad alta tensione. Proponendo una batteria integrata nella struttura del veicolo, un potente sistema di raffreddamento bidirezionale, una gestione termica intelligente e prestazioni di ricarica eccellenti, Porsche getta le basi per una E-Performance di livello superiore. Alcuni rappresentanti media hanno potuto apprezzare in anteprima l'elevata efficienza del nuovo modello durante le prove effettuate negli Stati Uniti per verificarne l'autonomia di percorrenza.

La Cayenne a trazione esclusivamente elettrica entrerà presto a far parte della gamma SUV di Porsche. Il modello si basa su un'evoluzione della piattaforma Premium Platform Electric (PPE) sviluppata internamente. La sua architettura a 800 volt è alla base di una potenza di ricarica straordinaria, una distribuzione intelligente dell'energia e un'efficienza molto elevata.

Grazie anche al nuovo sistema di trazione, la Cayenne Electric raggiunge valori di percorrenza adatti sia all'uso quotidiano che ai lunghi viaggi. Sul ciclo misto WLTP, il nuovo SUV può contare su un'autonomia superiore ai 600 chilometri. La Cayenne Electric ha dimostrato di recente la sua capacità di percorrere lunghe distanze a una velocità media costantemente elevata in condizioni reali. Diversi giornalisti statunitensi hanno testato l'autonomia di alcuni prototipi mimetizzati del nuovo modello quasi pronti per la produzione in autostrada, percorrendo oltre 350 miglia (563 km) con una sola ricarica della batteria alla velocità massima consentita di 70 miglia orarie (113 km/h). Questa autonomia si deve al connubio tra tecnologia innovativa e gestione sofisticata dell'energia. «Con la Cayenne Electric portiamo le prestazioni elettriche a un livello del tutto nuovo», ha spiegato Michael Steiner, Vice President del Consiglio di amministrazione e responsabile Ricerca e Sviluppo di Porsche AG. «Il nostro innovativo sistema ad alta tensione unisce la massima efficienza alla dinamica di guida tipica di Porsche».

Batteria ad alta tensione integrata: stabilità strutturale, sicurezza e ingombro ridotto

Il cuore della Cayenne Electric è costituito da una batteria ad alta tensione integrata con un contenuto energetico lordo di 113 kWh. L'unità è inserita direttamente nella struttura della vettura e, oltre ad accumulare energia, funge anche da componente strutturale integrante. Ciò comporta notevoli vantaggi in termini di peso e ingombro; il rapporto tra celle e alloggiamento della batteria risulta migliorato del 12% rispetto alla batteria della Taycan di seconda generazione. L'integrazione della batteria nella carrozzeria aumenta inoltre la rigidità del veicolo e abbassa ulteriormente il baricentro dell'auto, due fattori essenziali ai fini della dinamica e della precisione di guida. La batteria contribuisce quindi a rendere ancora più agile la Cayenne Electric. Porsche stabilisce nuovi standard anche in materia di sicurezza passiva: i moduli della batteria sono infatti realizzati con un profilo in alluminio specificamente studiato per assorbire l'energia in modo mirato e proteggere le celle in caso di impatto.

Chimica delle celle e densità energetica: efficienza ai massimi livelli

Per ottenere una densità energetica e una capacità di ricarica di livello massimo, Porsche utilizza una batteria agli ioni di litio con sei moduli intercambiabili e 192 celle a sacchetto di grandi dimensioni. Le celle sono costituite da un anodo in grafite-silicio e da un catodo in nichel-manganese-cobalto-alluminio (NMCA). L'elevato contenuto di nichel (86%) garantisce la massima densità energetica, mentre il silicio presente nell'anodo migliora sensibilmente la capacità di ricarica rapida. L'alluminio incrementa la rigidità della struttura della cella. Ne risulta una densità energetica superiore del 7% rispetto all'attuale batteria della Taycan, con un aumento anche dell'efficienza di ricarica.

Raffreddamento bidirezionale: il segreto per ottenere prestazioni costanti

Un elemento fondamentale del sistema ad alta tensione è l'innovativo sistema di raffreddamento, che regola la temperatura della batteria sia dall'alto che dal basso. Questo doppio raffreddamento consente una regolazione precisa dell'intervallo di temperatura e garantisce che la batteria operi sempre nella fascia ottimale, indipendentemente dalle condizioni meteorologiche, dalla potenza di ricarica o dallo stile di guida. Per la prima volta saranno utilizzati ventilatori di pressione ad alta efficienza energetica, in grado di consumare circa il 15% di energia in meno rispetto alle ventole di aspirazione convenzionali. Ciò

garantisce una capacità di ricarica uniformemente elevata e alte prestazioni con una perdita energetica minima, fattori fondamentali per l'efficienza complessiva della nuova Cayenne.

Gestione termica predittiva: un'intelligenza che anticipa le esigenze

La nuova Gestione Termica Predittiva è parte integrante dell'architettura elettrica della Cayenne Electric. Il sistema collega tutti i circuiti di raffreddamento e riscaldamento della vettura, analizza costantemente la temperatura, il percorso e il profilo di guida e regola in modo proattivo il flusso energetico. Durante la guida, un software intelligente calcola in tempo reale il fabbisogno di riscaldamento o raffreddamento, considerando i dati di navigazione, la topografia, le condizioni del traffico e lo stile di guida. L'obiettivo è mantenere la batteria sempre nell'intervallo di temperatura ottimale, per garantire la massima velocità di ricarica, una maggiore durata dell'unità e un'autonomia costante. Tra i vantaggi per chi guida ci sono tempi di ricarica più brevi, minor consumo di energia e previsioni ancora più precise sull'autonomia di percorrenza. Il sistema opera in stretta collaborazione con il Charging Planner, che è stato ulteriormente perfezionato e tiene conto delle preferenze individuali di ricarica, preparando la batteria per la sosta successiva già durante la guida.

«La batteria integrata, il concetto di raffreddamento bidirezionale e la gestione termica predittiva testimoniano il nostro approccio completo alla tecnologia», commenta Michael Steiner. «Il nostro obiettivo è proporre una mobilità elettrica in linea con i valori Porsche: efficiente, potente e coinvolgente allo stesso tempo».

Affidabilità della ricarica rapida: un nuovo livello di praticità nell'uso quotidiano

La Cayenne Electric stabilisce nuovi standard in termini di prestazioni di ricarica. Grazie a una capacità di carica che raggiunge i 400 kW presso stazioni di ricarica ad alta potenza, la batteria si ricarica dal 10 all'80% in meno di 16 minuti. In soli 10 minuti è possibile aumentare l'autonomia di oltre 300 km. La Cayenne Electric mantiene questo elevato livello di potenza di carica su un intervallo di stato di carica eccezionalmente ampio. Fino a circa il 50% di SoC, la velocità di ricarica rimane costantemente tra 350 e 400 kW: un chiaro vantaggio per i viaggi su tratte lunghe.

Tale curva di ricarica rapida ottimale si ottiene a partire da una temperatura della batteria di soli 15 °C, quindi ben al di sotto dei valori precedenti. Ciò comporta prestazioni di ricarica particolarmente affidabili in condizioni reali durante tutto l'anno. Inoltre, l'architettura a 800 volt abbinata all'interruttore dell'alta tensione presente nella batteria consente una ricarica efficiente anche presso colonnine da 400 volt con una potenza fino a 200 kW, senza dover ricorrere a un booster aggiuntivo.

Porsche Wireless Charging: ricarica all'insegna della praticità, senza cavi

A partire dal 2026, Porsche offrirà, per la prima volta con la Cayenne Electric, il nuovo sistema Porsche Wireless Charging, ossia un sistema di ricarica wireless da 11 kW che opera mediante piastra One Box compatta a pavimento. Si tratta di una tecnologia di ricarica contactless che raggiunge un'efficienza simile a quella della ricarica in corrente alternata tramite cavo: fino al 90%. Quando si parcheggia sopra

la piastra, la vettura la rileva automaticamente e si abbassa leggermente per avviare la ricarica. Il processo di ricarica per induzione avviene in uno spazio di pochi centimetri. Il processo è interamente automatico, sicuro e non richiede alcun intervento di manutenzione. L'app My Porsche può essere utilizzata per monitorare la ricarica, definire le fasce orarie o effettuare l'autenticazione di più veicoli. Con questa tecnologia, Porsche dimostra ancora una volta come l'efficienza e la praticità possano andare di pari passo, persino al momento della ricarica.

MEDIA ENQUIRIES



Giulia Olivari

Press & PR Manager Porsche Italia
+39 3407143414
giulia.olivari@porsche.it



Sofia Dona

+39 342 1872289
sofia.dona@porsche.it

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/it/2025/prodotti/L-innovativo-sistema-ad-alta-tensione-della-Cayenne-Electric--le-prestazioni-si-sposano-con-l-efficienza.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/cb05704b-9e66-4ab4-970a-1b164db869cd.zip