



Inovativní vysokonapěťový systém v modelu Cayenne Electric: výkon se snoubí s účinností

31/10/2025 Cayenne Electric bude uveden na trh za několik týdnů a bude vybaven inovativní vysokonapěťovou technologií. Díky baterii s integrovanými funkcemi, výkonnému duálnímu chlazení, inteligentnímu řízení teploty a robustnímu nabíjecímu výkonu Porsche položí základy pro novou úroveň elektrického výkonu. Zástupci médií si mohli udělat první praktický obrázek o vysoké účinnosti tohoto modelu během testů dojezdu v USA.

Plně elektrický model Cayenne brzy doplní portfolio SUV značky Porsche. Je založen na vylepšené verzi platformy Premium Platform Electric (PPE), kterou Porsche vyvinulo vlastními silami. Jeho 800voltová architektura vytváří základ pro působivý nabíjecí výkon, inteligentní distribuci energie a vysokou účinnost.

V kombinaci s novým pohonem dosahuje Cayenne Electric dojezdu, který je vhodný jak pro každodenní použití, tak pro dlouhé cesty. Podle kombinované normy WLTP bude mít nové SUV dojezd více než 600

kilometrů. Cayenne Electric nedávno prokázal svou schopnost ujet dlouhé vzdálenosti při konstantně vysoké průměrné rychlosti v reálných podmínkách. Několik amerických novinářů podrobilo prototypy, které se blíží sériové výrobě, ale jsou stále maskované, testu dojezdu na dálnici a ujeli více než 350 mil (563 km) na jedno nabití baterie při maximální povolené rychlosti 70 mph (113 km/h).

Tento dojezd je výsledkem kombinace inovativní technologie a sofistikovaného řízení energie. „S modelem Cayenne Electric posouváme výkon elektromobilů na novou úroveň,“ vysvětluje Dr. Michael Steiner, místopředseda představenstva a člen představenstva pro výzkum a vývoj. „Náš inovativní vysokonapěťový systém kombinuje maximální účinnost s jízdní dynamikou typickou pro Porsche.“

Funkčně integrovaná vysokonapěťová baterie: konstrukce, bezpečnost a úspora místa

Srdcem modelu Cayenne Electric je funkčně integrovaná vysokonapěťová baterie s celkovou energetickou kapacitou 113 kWh. Je přímo integrována do konstrukce vozidla a kromě ukládání energie slouží také jako integrální konstrukční prvek. To přináší významné výhody z hlediska hmotnosti a prostoru: poměr mezi články a pouzdem baterie se ve srovnání s baterií druhé generace modelu Taycan zlepšil o 12 procent. Integrace baterie do konstrukce karoserie také zvyšuje tuhost vozidla a dále snižuje těžiště vozu – oba tyto faktory jsou zásadní pro dynamiku a přesnost jízdy. Baterie tak přispívá k agilnímu ovládání modelu Cayenne Electric. Porsche také stanovuje nové standardy v oblasti pasivní bezpečnosti: bateriové moduly jsou vyrobeny ze speciálně vyvinutého hliníkového profilu, který cíleně absorbuje energii a chrání články v případě nárazu.

Chemie článků a energetická hustota: účinnost na nejvyšší úrovni

Pro maximální energetickou hustotu a nabíjecí kapacitu používá Porsche lithium-iontovou baterii se šesti vyměnitelnými moduly a 192 velkoformátovými pouzdrovými články. Ty se skládají z grafit-křemíkové anody a nikl-mangan-kobalt-hliníkové katody (NMCA). Vysoký obsah niklu (86 %) zajišťuje maximální energetickou hustotu, zatímco křemík v anodě výrazně zvyšuje schopnost rychlého nabíjení. Hliník zvyšuje tuhost struktury článků. Výsledek: o 7 % vyšší energetická hustota ve srovnání se současnou baterií modelu Taycan a zároveň vyšší účinnost nabíjení.

Oboustranné chlazení: klíč k trvalému výkonu

Klíčovým prvkem vysokonapěťového systému je inovativní chladicí systém, který reguluje teplotu baterie shora i zdola. Toto duální chlazení umožňuje přesné řízení teplotního okna a zajišťuje, že baterie vždy pracuje v optimálním rozsahu – bez ohledu na počasí, nabíjecí výkon nebo styl jízdy. Chladicí výkon odpovídá výkonu přibližně 100 velkých domácích chladniček. Poprvé budou použity energeticky účinné tlakové ventilátory, které spotřebovávají přibližně o 15 % méně energie než konvenční sací ventilátory. Výsledkem je trvale vysoká nabíjecí kapacita a vysoký výkon s minimálními energetickými ztrátami –

klíčový prvek celkové účinnosti nového modelu Cayenne.

Prediktivní řízení teploty: inteligence, která myslí dopředu

Nové prediktivní řízení teploty je nedílnou součástí elektrické architektury modelu Cayenne Electric. Propojuje všechny chladicí a topné okruhy vozidla, nepřetržitě analyzuje teplotu, trasu a profil jízdy a proaktivně řídí tok energie. Během jízdy inteligentní software v reálném čase vypočítává požadavky na vytápění nebo chlazení – s přihlédnutím k navigačním údajům, topografii, dopravní situaci a stylu jízdy. Cílem je udržovat baterii neustále v optimálním teplotním rozmezí – pro maximální rychlost nabíjení, životnost a konzistentní dojezd. Mezi výhody pro řidiče patří kratší doba nabíjení, nižší spotřeba energie a ještě přesnější predikce dojezdu. Systém úzce spolupracuje s vylepšeným plánovačem nabíjení, který zohledňuje individuální preference nabíjení a během jízdy připravuje baterii na další zastávku.

„Funkčně integrovaná baterie, koncepce oboustranného chlazení a prediktivní řízení teploty dokazují, jak komplexně přemýšlíme o technologii,“ říká Dr. Michael Steiner. „Naším cílem je poskytovat elektromobilitu způsobem, který odpovídá značce Porsche – efektivním, výkonným a zároveň poutavým.“

Robustní rychlé nabíjení: každodenní použitelnost na nové úrovni

Cayenne Electric stanovuje nové standardy v oblasti nabíjecího výkonu. Jeho kapacita až 400 kW na vhodných vysokovýkonných nabíjecích stanicích umožňuje nabití z 10 na 80 procent za méně než 16 minut. Za pouhých 10 minut lze přidat více než 300 km dojezdu. Cayenne Electric udržuje tento vysoký výkon nabíjení v mimořádně širokém rozsahu stavu nabití. Až do přibližně 50 % stavu nabití (SoC) zůstává rychlost nabíjení trvale mezi 350 a 400 kW – což je jasná výhoda pro jízdu na dlouhé vzdálenosti.

Této optimální křivky rychlého nabíjení lze dosáhnout již při teplotě baterie pouhých 15 stupňů Celsia, což je výrazně méně než dříve. To znamená, že výkon nabíjení vozu je v reálných podmínkách po celý rok obzvláště robustní. Kromě toho architektura 800 V v kombinaci s vysokonapěťovým spínačem v baterii umožňuje také efektivní nabíjení na 400V stanicích až do 200 kW – bez dalšího boosteru.

Bezdrátové nabíjení Porsche: pohodlné nabíjení bez kabelů

Od roku 2026 bude Porsche poprvé nabízet nový systém Porsche Wireless Charging – 11kW bezdrátový nabíjecí systém s kompaktní podlahovou deskou – pro model Cayenne Electric. Tato bezkontaktní nabíjecí technologie dosahuje podobné účinnosti jako kabelové nabíjení střídavým proudem: až 90 %. Když je vozidlo zaparkováno nad deskou, automaticky ji detekuje a mírně se sníží, aby mohlo začít nabíjení. Indukční nabíjení probíhá přes mezeru několika centimetrů. Celý proces je plně automatický, bezpečný a bezúdržbový. Aplikaci My Porsche lze použít ke sledování nabíjecích procesů,

definování časových intervalů nebo ověřování několika vozidel. Touto technologií Porsche opět zdůrazňuje, že účinnost a pohodlí jdou ruku v ruce – i při nabíjení.

MEDIA ENQUIRIES



Petra Klosová

PR Manager
Porsche Inter Auto CZ
Autorizovaný importér Porsche do České republiky
petra.klosova@porsche.cz

Video

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

Odkaz na kolekce

Odkaz na tento článek

<https://newsroom.porsche.com/cs/2025/produkty/CZ-porsche-cayenne-electric-high-voltage-system-40985.html>

Paket Media

<https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/bb051b99-2104-4825-8884-8ac7a631057a.zip>

Externí odkazy

<https://newsroom.porsche.com/en/products/cayenne/cayenne-electric.html>

<https://newsroom.porsche.com/en/products/porsche-electromobility.html>

<https://www.volkswagen-group.com/en/e-mobility-info-hub-18823>