



MERCEDES-EQ

Informacja prasowa

13 maja 2021 r.

Nowy EQS: wydajny napęd elektryczny zapewnia do 770 km zasięgu

Bez postoju w drodze z Zakopanego do Gdańska: nawet 770 km zasięgu (WLTP) oraz moc do 524 KM sprawiają, że Mercedes EQS spełnia wszelkie oczekiwania, jakim musi sprostać progresywna limuzyna w segmencie Klasy S. Zależnie od wersji nowy EQS ma elektryczny układ napędowy tylnej lub obu osi. Funkcja Torque Shift (z ang. „przerzucania” momentu obrotowego) w czteronapędowych wariantach 4MATIC zapewnia inteligentną, bezstopniową dystrybucję momentu obrotowego pomiędzy tylnym a przednim silnikiem elektrycznym, a tym samym pozwala na ich maksymalnie efektywne wykorzystanie. W uzyskaniu wysokiej wydajności i dużego zasięgu swój udział mają modułowe koncepcje napędu oraz samego akumulatora, a także inteligentne oprogramowanie do zarządzania energią, samodzielnie opracowane przez ekspertów Mercedesa.

Modułowa koncepcja napędu EQS-a owocuje szerokim zakresem dostępnych mocy: od 333 do 524 KM. Planowana jest też wersja o mocy około 762 KM. W zależności od wielkości akumulatora oraz wyposażenia i konfiguracji samochodu zasięg wynosi do 770 km (WLTP).

Zastosowane na przedniej i tylnej osi jednostki elektryczne to silniki synchroniczne z magnesami trwałymi (PSM). Do ich zalet należy wysoka efektywność oraz duża gęstość i stałość oddawania mocy. Jednostka zamontowana przy tylnej osi jest wyjątkowo mocna, w czym zastęga jej sześciofazowej konstrukcji (dwa uzwojenia po trzy fazy).

Chłodzenie: wyrafinowana koncepcja umożliwia wysoką obciążalność

Napęd EQS-a zapewnia niestabnące wysokie osiągi z możliwością odbywania wielokrotnych, następujących po sobie przyspieszeń bez spadku mocy. To między innymi rezultat wyrafinowanej koncepcji termicznej, wykorzystującej tzw. lancę wodną w wale wirnika (chłodzi go od wewnątrz) oraz chłodnicę oleju przekładniowego, która przy okazji podnosi efektywność podczas jazdy „na zimno” (wymiennik ciepła podgrzewa olej, a tym samym zmniejsza tarcie w przekładni).

Inteligentna rekuperacja: jazda z użyciem jednego pedału

EQS oferuje kilka wariantów odzyskiwania energii. To proces, w którym podczas wytracania prędkości lub hamowania wysokonapięciowy akumulator jest ładowany poprzez zamianę mechanicznego ruchu na energię elektryczną. Za pomocą manetek przy kierownicy można ręcznie wybrać jeden z trzech stopni wytracania prędkości (tryby D+, D, D-) lub funkcję jazdy wybiegiem. Dodatkowo do dyspozycji jest program D Auto (opóźnienie do 5 m/s², z czego 3 m/s² wynika z rekuperacji, a 2 m/s² pochodzi od hamulców). Moc rekuperacji

Mercedes-Benz AG, 70546 Stuttgart, Niemcy

Telefon: +49 711 17 - 0, faks: +49 711 17 - 22244, dialog.mb@daimler.com, www.mercedes-benz.com


Siedziba i Sąd Rejestrowy: Stuttgart; rejestr handlowy nr 762873

Przewodniczący Rady Nadzorczej: Manfred Bischoff

Zarząd: Ola Källenius (Prezes), Jörg Burzer, Renata Jungo Brüngger, Sajjad Khan, Sabine Kohleisen, Markus Schäfer, Britta Seeger, Harald Wilhelm

Więcej informacji na temat oficjalnego zużycia paliwa i oficjalnych wartości emisji CO₂ nowych samochodów osobowych można znaleźć w „Przewodniku po zużyciu paliwa, emisjach CO₂ i zużyciu energii elektrycznej” dla nowych samochodów osobowych, bezpłatnie dostępnym we wszystkich punktach sprzedaży

i od Deutsche Automobil Treuhand GmbH, pod adresem www.dat.de.

 oraz Mercedes-Benz są zastrzeżonymi znakami towarowymi Daimler AG (Stuttgart, Niemcy).

w wersjach z napędem na wszystkie koła wynosi do 290 kW, a w egzemplarzach z napędem na tylne koła czynnikiem ograniczającym jest trakcja (a tym samym stabilność jazdy).

Asystent ECO Assist oferuje odzyskiwanie energii zoptymalizowane pod kątem sytuacji drogowej. Zależnie od możliwości rekuperacja odbywa się również przy zbliżaniu się do wykrytych poprzedzających pojazdów, aż do ich zatrzymania (np. na skrzyżowaniu). Kierowca nie musi nawet naciskać pedału hamulca – wystarczy postąpienie się pedałem gazu.

Warianty 4MATIC: bezstopniowy rozkład momentu obrotowego

W wersjach 4MATIC z funkcją Torque Shift (z ang. „przerzucanie” momentu obrotowego) w inteligentny i nieprzerwany sposób rozdziela momenty obrotowe pomiędzy przednią i tylną osią. W ten sposób pozwala na maksymalnie efektywne wykorzystanie jednostek elektrycznych – można je bowiem regulować niezależnie od siebie. Potrzebny moment na kołach jest sprawdzany 10 000 razy na minutę i w razie potrzeby korygowany; reakcja jest tu zatem znacznie szybsza niż byłaby kiedykolwiek możliwa przy mechanicznym napędzie na wszystkie koła.

Modułowy, efektywny akumulator

Akumulator litowo-jonowy w nowym Mercedesie EQS może korzystać z ogniw w miękkich woreczkach (ang. pouch cells) lub w twardych pojemnikach (ang. hardcase cells). Taka skalowalność baterii pozwala na wprowadzanie różnych wariantów osiągnięć i zasięgu pojazdu. W zależności od wersji akumulator może zmagazynować ilość energii wystarczającą do jednorazowego pokonania nawet 770 km (zgodnie z WLTP). Innowacyjne oprogramowanie do zarządzania akumulatorem – rezultat własnych prac Mercedes-EQ – pozwala na przeprowadzanie bezprzewodowych aktualizacji (OTA). Zarządzanie energią w EQS-e jest więc aktualne przez cały okres eksploatacji samochodu.

Rozwój techniki akumulatorów stanowi decydujący filar strategii elektryfikacji Mercedesa – to akumulator jest sercem auta elektrycznego i ma kluczowy wpływ m.in. na zasięg. Wraz z EQS-em debiutuje nowa generacja baterii o znacznie większej gęstości energii. Największa z nich ma użyteczną pojemność 107,8 kWh (zgodnie z WLTP), czyli o ok. 26% więcej niż w EQC 400 4MATIC.

Nowe akumulatory wyznaczają standardy w zakresie osiągnięć, efektywności oraz mocy ładowania. Spełniają również wysokie wymagania producenta w zakresie bezpieczeństwa, trwałości i zrównoważonego rozwoju. Mercedes-Benz wystawia dla swoich wysokonapięciowych akumulatorów specjalny certyfikat i tym samym obiecuje klientom określoną wydajność: przez 10 lat lub 250 000 km ich pojemność ma wynosić przynajmniej 70%.

Wysokowydajne akumulatory zostały w całości opracowane przez zespół ekspertów z Centrum kompetencji Mercedes-Benz ds. akumulatorów. Także oprogramowanie dla inteligentnego systemu zarządzania zostało zaprojektowane i zaprogramowane we własnym zakresie. Baterie są wytwarzane w zakładzie w Hedelfingen w Stuttgarcie-Untertürkheim, który od 2022 r. będzie funkcjonować neutralnie pod względem emisji dwutlenku węgla. Dostawcy ogniw zobowiązali się, by do ich produkcji wykorzystywać energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii, takich jak energia wodna, wiatrowa i słoneczna. Ze względu na wyższe zapotrzebowanie na energię przy produkcji pojazdów w pełni elektrycznych sieć dostawców ma znaczący udział w osiągnięciu celów klimatycznych Mercedes-Benz. Już około połowa wszystkich dostawców producenta podpisała odpowiednie oświadczenie w tej sprawie.

W przypadku obu wariantów akumulatorów osiągnięto ważny postęp w dziedzinie zrównoważonego rozwoju chemii ogniw: zoptymalizowany aktywny materiał składa się z niklu, kobaltu i manganu w stosunku 8:1:1. Tym samym zawartość kobaltu wynosi mniej niż 10%. Systematyczna optymalizacja w zakresie recyklingu stanowi element kompleksowej strategii Mercedes-Benz – a jej ostatecznym celem jest całkowite wyeliminowanie materiałów takich jak kobalt poprzez wdrożenie innowacyjnych technologii postlitowo-jonowych.

Inteligentna strategia działania – z myślą o uzyskaniu maksymalnego zasięgu

Bateria współpracuje z inteligentnym systemem zarządzania temperaturą EQS-a. Jeśli kierowca uruchomi nawigację samochodu, w razie potrzeby akumulator zostanie wstępnie podgrzewany lub schłodzony podczas jazdy, tak aby w punkcie ładowania osiągnąć temperaturę optymalną dla wydajnego ładowania. Pożądane „okienko” temperaturowe akumulatora uzyskuje się z wykorzystaniem układu chłodzenia oraz zintegrowanej z nim grzałki wspomagającej PTC (ang. Positive Temperature Coefficient – o dodatnim współczynniku temperaturowym).

Kompleksowa koncepcja bezpieczeństwa

Mercedes-Benz AG we wszystkich swoich modelach stosuje bardzo wysokie standardy bezpieczeństwa. W praktyce oznacza to, że w wielu przypadkach wewnętrzne normy producenta przekraczają wymogi prawne. Dotyczy to zwłaszcza wymagań odnoszących się do wypadków drogowych; bazują one na tzw. koncepcji bezpieczeństwa w codziennym życiu. Koncepcja ta polega na uwzględnieniu w procesie rozwoju wewnętrznych ustaleń z badań rzeczywistych wypadków. Oprócz weryfikacji zachowania podczas zderzeń wszystkie samochody Mercedes-Benz przechodzą dodatkowe testy komponentów na poziomie systemowym.

Akumulator znajduje się w obszarze podwozia chronionym przed skutkami wypadku; umieszczono go w strukturze nadwozia i po bokach osłonięto wytłaczanymi profilami z aluminium. Zaawansowany proces ich produkcji pozwala uzyskać złożony kształt, precyzyjnie dostosowany do określonych wymagań. Dodatkową ochronę modułów zapewnia obudowa z pochłaniającymi energię konstrukcjami z przodu i po bokach oraz sztywna, dwuścienna płyta ochronna od spodu. W ramach programu testów badane jest m.in. zachowanie akumulatora pod obciążeniem udarowym oraz w przypadku uderzenia przez ciała obce, a także w razie przegrzania i przetładowania. Dodatkowo wprowadzono oddzielny, wielopoziomowy system bezpieczeństwa na potrzeby codziennego użytkowania. Obejmuje on np. ciągłe monitorowanie temperatury, napięcia oraz izolacji baterii. W przypadku wystąpienia błędu akumulator zostaje wyłączony.

Szeroko zakrojone testy na specjalnych stanowiskach Mercedes-Benz

W drodze do seryjnej produkcji EQS pokonał około 5 milionów testowych kilometrów, w tym na terenie Centrum Testowo-Technicznego (PTZ) w Immendingen. Program badań obejmował wymagające zimowe próby w Skandynawii, testy podwozia i układu napędowego na zamkniętych torach, drogach publicznych i na szybkim torze testowym Nardò we Włoszech, a także jazdy testowe w ciepłych warunkach Europy Południowej i RPA. Prototypy EQS-a odwiedziły również Chiny, Japonię, Dubaj oraz USA.

Elektryczna „eska” zaliczyła ten sam wymagający program testów, co każdy inny pojazd z gwiazdą. Ponadto przeprowadzono szereg badań opracowanych specjalnie dla modeli elektrycznych, dotyczących aspektów takich jak zasięg, ładowanie i osiągi.

Ponadto testy EQS-a obejmowały kilka milionów kilometrów testowych na ponad 20 stanowiskach badawczych w Stuttgarcie-Untertürkheim oraz na terenie ośrodka w Nabern. Testowanie odbywało się na stanowiskach testowych samych silników, gdzie prąd pochodzi ze specjalnego źródła prądu stałego (tzw. symulacja akumulatora), oraz na stanowiskach do badań całego napędu, włącznie z akumulatorem i komponentami do ładowania. Profil stanowiska został zmodyfikowany w porównaniu z silnikami spalinowymi, np. celem uwzględnienia obciążenia momentem obrotowym przekładni w obu kierunkach – to szczególny przypadek obciążenia uwzględniający wysoką moc rekuperacji. W programie były także specjalne testy energoelektroniki na gorąco oraz na zimno.

Kontakt dla mediów:

Tomasz Mucha, tel. +48 22 312 72 22, e-mail: tomasz.mucha@daimler.com

Mercedes-Benz AG odpowiada za globalną działalność biznesową Mercedes-Benz Cars i Mercedes-Benz Vans, zatrudniając na całym świecie ponad 173 000 pracowników. Prezesem Zarządu Mercedes-Benz AG jest Ola Källenius. Firma koncentruje się na rozwoju, produkcji i sprzedaży samochodów osobowych i dostawczych oraz usług. Ponadto, dzięki swoim pionierskim innowacjom, aspiruje do miana lidera w dziedzinie łączności, zautomatyzowanej jazdy oraz alternatywnych układów napędowych. Gama produktów obejmuje markę Mercedes-Benz wraz z submarkami Mercedes-AMG, Mercedes-Maybach i Mercedes me, a także markę smart oraz markę produktowo-technologiczną w segmencie elektromobilności – EQ. Mercedes-Benz AG jest jednym z największych producentów osobowych aut premium. W 2019 r. sprzedał blisko 2,4 miliona samochodów osobowych i ponad 438 tysięcy pojazdów dostawczych. W swoich dwóch segmentach biznesowych stale rozwija światową sieć produkcyjną, liczącą ponad 40 zakładów na czterech kontynentach, a jednocześnie przygotowuje się do spełnienia wymogów w zakresie elektromobilności. W tym samym czasie, na trzech kontynentach, firma buduje globalną sieć produkcji akumulatorów. Decydującą rolę w obu segmentach odgrywają działania zrównoważone. Dla Mercedes-Benz AG zrównoważony rozwój oznacza generowanie wartości trwałej dla wszystkich interesariuszy: klientów, pracowników, inwestorów, partnerów biznesowych oraz całego społeczeństwa. Podstawę stanowi tu zrównoważona strategia biznesowa Daimlera, w ramach której firma bierze odpowiedzialność za ekonomiczne, ekologiczne i społeczne skutki swojej działalności biznesowej z uwzględnieniem całego łańcucha wartości.