



Media informatie
17 februari 2025

BMW 'Heart of Joy' supercomputer: analoog rijplezier in het digitale tijdperk.

Uiterst geavanceerde regeleenheid combineert elektrische aandrijving en dynamiekregeling +++ Speciaal ontwikkeld voor de BMW Neue Klasse modellen +++ 'Heart of Joy' werkt tien keer sneller en verhoogt de efficiëntie met 25%.

Spartanburg / München. Oliver Zipse, Voorzitter van de Raad van Bestuur van BMW AG, betrad het podium op de IAA in 2023 met een zwart kastje in zijn hand. Hij noemde het de 'Heart of Joy'. Een uiterst geavanceerde computer voor de aandrijf- en dynamiekregeling die speciaal is ontwikkeld voor de Neue Klasse - de volgende generatie BMW modellen - om het befaamde BMW rijplezier naar het digitale tijdperk te brengen, zónder kunstmatig te laten worden. De Heart of Joy debuteert nu in een nieuwe high-performance 'vision car' - de BMW Vision Driving Experience: een volledig elektrische testauto die fungeert als rijdend laboratorium om het systeem te demonstreren. Het prototype heeft de capaciteiten van de Heart of Joy tot het uiterste getest in het BMW Performance Driving Center in Spartanburg, VS.

Elk volledig elektrisch model van de Neue Klasse zal profiteren van het elektronische kloppende hart. Het eerste Neue Klasse model zal later dit jaar in serieproductie gaan in de fabriek van BMW Group in Debrecen, Hongarije. De nieuwe Heart of Joy voegt een vierde dimensie – het befaamde BMW rijplezier - toe aan de bestaande kenmerken van de Neue Klasse (Electric, Digital, Circular). Het is belangrijk op te merken dat deze besturingseenheid in serieproductie zal gaan, maar de BMW Vision Driving Experience testauto niet.

"De Heart of Joy stelt ons in staat om rijplezier niet alleen naar een hoger niveau te tillen, maar ook naar een verder niveau," zegt Frank Weber, Lid van de Raad van Bestuur van BMW AG, Verantwoordelijk voor Ontwikkeling. "Daarnaast verbeteren we de efficiëntie verder, en daarmee het rijbereik, aangezien de bestuurder in de toekomst bijna uitsluitend zal remmen met behulp van energieregeneratie. Dit is Efficient Dynamics in het kwadraat."



Media-informatie

Date 17 februari 2025

Subject BMW 'Heart of Joy' supercomputer: analoog rijplezier in het digitale tijdperk.

Page 2

Besturingseenheid verwerkt informatie nu tien keer sneller

De Heart of Joy besturingseenheid voor de aandrijflijn, remmen, recuperatie en stuurfuncties verwerkt informatie tien keer sneller dan eerdere systemen. Samen met de BMW Dynamic Performance Control software berekent de Heart of Joy alle rijdynamicafuncties op een geheel nieuw niveau van snelheid en precisie. De computer is volledig intern ontwikkeld op basis van alle ervaring op het gebied van rijdynamicabeheer die BMW ingenieurs in meer dan een eeuw hebben opgedaan. De BMW Vision Driving Experience testauto ontwikkelt 18.000 Nm aan koppel. De gedachte hierachter is dat als het besturingssysteem deze immense kracht kan beteugelen, dan kan het moeiteloos de dagelijkse rij-omstandigheden aan.

Recuperatie tijdens het remmen zorgt ervoor dat de aandrijflijn- en remfuncties van elektrische voertuigen een symbiose vormen. De innovatieve elektronica-architectuur van de Neue Klasse kent vier centrale supercomputers / regeleenheden. De Heart of Joy is daar één van en zijn unieke eigenschap is dat hij voor het eerst aandrijflijn- en rijdynamicafuncties combineert. Deze innovatieve besturingsfuncties zijn beschermd door verschillende patenten. De computer regelt acceleratie en remmen, stabilisatie van de auto, dynamische stuurfuncties en laadbeheer. De centrale verwerkingseenheid en perfect gecoördineerde BMW Dynamic Performance Control-software die intern is ontwikkeld, stellen alle aangesloten onderdelen in staat om direct en met minimale vertraging te reageren: de verwerkingssnelheid ligt op het niveau van milliseconden. Daarentegen hebben conventionele systemen aparte besturingsalgoritmen voor het aandrijfsysteem en de remmen. Dit houdt in dat het volledige potentieel voor beheersing van auto's met krachtige elektrische aandrijvingen niet volledig kan worden benut.

Precisie in bochtenwerk en het soepelste stopproces in de geschiedenis van de auto

De bestuurder en passagiers ervaren een harmonieus en geruisloze rijbeleving ongeacht de situatie en snelheid waarmee ze reizen. In dynamische rijsituaties biedt de nieuwe combinatie van Heart of Joy en BMW Dynamic Performance Control een ongeëvenaarde bochtenstabiliteit en zekerheid. De auto genereert indrukwekkende grip en de bestuurder kan de auto met uitzonderlijke precisie door bochten leiden. Er zijn minder sturbewegingen nodig en de koers van de



Media-informatie

Date 17 februari 2025

Subject BMW 'Heart of Joy' supercomputer: analoog rijplezier in het digitale tijdperk.

Page 3

auto kan met grotere precisie en stabiliteit worden gehandhaafd. Dit helpt de auto om consistent, reproduceerbaar bochtgedrag te ontwikkelen en de bestuurder wordt in staat gesteld om hem intuïtiever en soepeler te besturen. Bij lage snelheden - zoals bij stop-start rijden of bij het parkeren - zorgen directe signaaloverdrachten en snelle informatieverwerking voor een nog overtuigender rijervaring. In rijmodi D(rive) of B(rake), of bij gebruik van Active Cruise Control, de parkeerrem of parkeervergrendeling, gaan stoppen en herstarten zonder speling, volkomen naadloos in elkaar over.

Recuperatie zorgt voor een efficiëntieverhoging van 25 procent

Bovendien maakt geïntegreerde aandrijflijn-, rem- en energierugwinning een effectiever gebruik van energie mogelijk. 98 procent van de bestuurders hoeft geen enkele input te geven met behulp van de conventionele remmen. De remkracht die wordt gegenereerd met behulp van energierecuperatie is voldoende voor normaal, dagelijks rijden. Alleen bij zwaar remmen, bijvoorbeeld in een noodsituatie, is ingrijpen van de remschijven vereist. Al met al verhoogt dit systeem de efficiëntie met maximaal 25 procent.

De BMW Vision Driving Experience demonstreert de mogelijkheden van de Heart of Joy door de wielspaken van kleur te laten veranderen om acceleratie, regeneratief remmen en mechanisch remmen te visualiseren. Acceleratie wordt aangegeven in groen, energierecuperatie in blauw en remmen met de wrijvingsremmen in oranje.

Vier totaal nieuwe superhersen zullen aan de slag gaan in de BMW van de toekomst. Deze high-performance computers combineren slim verschillende elementen die voorheen afzonderlijk liepen. BMW Group ontwikkelde de Heart of Joy volledig zelf. Het stelt ons in staat om vier belangrijke besturingseenheden samen te brengen binnen een enkele high-performance computer.

De drie andere supercomputers zijn verantwoordelijk voor functies zoals geautomatiseerd en hooggeautomatiseerd rijden, infotainment en basisfuncties zoals klimaatbeheersing en tot slot comfortverhogende systemen, waaronder



Media-informatie

Date 17 februari 2025

Subject BMW 'Heart of Joy' supercomputer: analogo rijplezier in het digitale tijdperk.

Page 4

toegang tot de auto en binnen- en buitenverlichting.

Noot voor de redactie

Informatie:

BMW Group Nederland, Corporate Communications

Bryan Barendrecht

Tel.: (0)70 41 33 227

bryan.barendrecht@bmw.nl / www.press.bmwgroup.nl

Wilt u geen persberichten meer van ons ontvangen? Klik [hier](#)

Volg BMW Nederland op [Facebook](#), [YouTube](#) en [Instagram](#).

BMW Group.

BMW Group is met de merken BMW, MINI, Rolls-Royce en BMW Motorrad wereldwijd de leidende fabrikant van premium auto's en motorfietsen en biedt ook premium financiële en mobiliteitsdiensten. Het BMW Group productienetwerk bestaat uit 30 productievestigingen wereldwijd; het verkoop- en distributienetwerk spreidt zich uit over meer dan 140 landen.

In 2024 verkocht BMW Group wereldwijd meer dan 2,45 miljoen personenauto's en meer dan 210.000 motorfietsen wereldwijd. De winst vóór belastingen in het boekjaar 2023 bedroeg € 17,1 miljard op een omzet van € 155,5 miljard. Per 31 december 2023 telde de BMW Group 154.950 medewerkers.

Langetermijndenken en verantwoord handelen zijn altijd de basis geweest van het economische succes van de BMW Group. Duurzaamheid is een belangrijk onderdeel van de bedrijfsstrategie van de BMW Group, van de toeleveringsketen via de productie tot het einde van de gebruiksfase van alle producten.

BMW

Corporate Communications



Media-informatie

Date 17 februari 2025

Subject BMW 'Heart of Joy' supercomputer: analogo rijplezier in het digitale tijdperk.

Page 5

www.bmwgroup.com

LinkedIn: <http://www.linkedin.com/company/bmw-group/>

YouTube: <https://www.youtube.com/bmwgroup>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

Facebook: <https://www.facebook.com/bmwgroup>

X: <https://www.x.com/bmwgroup>