



Comunicación de prensa Audi

Dirección Comunicación y RR.EE. Audi

Tel: +34 91 348 86 11 / 12

E-mail: nacho.gonzalez@audi.es

E-mail: alejandro.martin@audi.es

<http://prensa.audi.es>

Confortable y ágil: la tecnología eAWS que convierte a los SUV de Audi en deportivos

- El sistema está disponible para cuatro modelos de la familia Q de Audi
- Las barras estabilizadoras activas reducen el movimiento de la carrocería
- La alta demanda demuestra el interés de los clientes
- El récord de Nürburgring subraya las cualidades dinámicas del sistema

Madrid, 26 de agosto de 2020 – ¿Cómo proporcionar a un gran SUV un comportamiento dinámico deportivo en carretera con un mínimo balanceo de la carrocería sin comprometer el confort? Audi ha resuelto este conflicto de objetivos con el sistema de estabilización activa electromecánica del balanceo (eAWS). Con la ayuda del sistema eléctrico principal de 48 voltios y mediante unos potentes actuadores, las barras estabilizadoras de los ejes delantero y trasero pueden controlarse en función de la situación de conducción. Como resultado, los modelos equipados con este sistema mantienen su alto nivel de confort cuando se circula en línea recta, mientras que impresionan por su dinámica lateral y el mínimo balanceo de la carrocería en carreteras de curvas. Las ventajas técnicas de la solución electromecánica de Audi son su eficiencia energética, el funcionamiento prácticamente en tiempo real y la ausencia de elementos hidráulicos, por lo que no requiere mantenimiento.

¿Qué desafíos plantean los grandes SUV a los ingenieros de chasis?

Los clientes de los SUV de gran tamaño están encantados con muchas de las soluciones prácticas que ofrecen estos vehículos, desde la amplitud del habitáculo hasta las tecnologías de vanguardia utilizadas en el chasis, pasando por los potentes motores y los avanzados sistemas de control y asistencia. Además, un SUV ofrece también un magnífico rendimiento fuera de la carretera. Debido a su diseño, se caracterizan por un mayor peso y un centro de gravedad más alto. Esto implica que la carrocería de un SUV tiende a inclinarse más hacia el exterior en las curvas que en los modelos con un centro de gravedad posicionado más bajo.

¿Qué tecnología contrarresta los movimientos de la carrocería?

Al trazar una curva la carrocería se inclina hacia el exterior de la misma debido a las fuerzas centrífugas. En otras palabras, las ruedas exteriores comprimen la suspensión, mientras que las interiores se encuentran en su recorrido de extensión; el vehículo gira alrededor de su eje longitudinal. Las barras de torsión flexibles que conectan el lado izquierdo y el derecho en cada eje compensan este efecto, reduciendo los movimientos de la carrocería al generar un par de torsión inverso al que provoca su balanceo. Este componente pasivo de la suspensión hace efecto tanto en curvas como al conducir en rectas. Sin embargo, lo que puede ser adecuado para controlar el



movimiento de la carrocería en las curvas puede perjudicar el confort de conducción al circular en una carretera recta y bacheada. Audi resuelve este conflicto de objetivos que no puede solucionar un sistema pasivo mediante la estabilización electromecánica activa del balanceo. Utilizando sensores para detectar la situación el sistema intervendrá con una precisión milimétrica únicamente cuando sea necesario. De esta manera, la torsión que ofrecen las estabilizadoras al circular en carreteras rectas y bacheadas se reduce al mínimo, lo que permite a los muelles y a los amortiguadores trabajar de forma independiente en las ruedas izquierda y derecha de cada eje.

¿Cómo funciona el sistema de estabilización electromecánico de balanceo?

Unas barras estabilizadoras convencionales funcionan de forma pasiva. Esto quiere decir que sólo equilibran los movimientos de las suspensiones mediante un acoplamiento mecánico. Por el contrario, la estabilización electromecánica del balanceo puede controlarse de forma específica. El sistema consta de dos barras estabilizadoras, una en cada eje, que se encuentran divididas en dos mitades y están conectadas por un motor eléctrico interpuesto entre ellas. Este motor puede hacer girar las dos mitades de la barra estabilizadora en direcciones opuestas, generando así un par individual para cada rueda que contrarresta el movimiento de la carrocería, lo que reduce el balanceo. El sistema recibe las órdenes a través de las unidades de control situadas en los ejes delantero y trasero, que forman parte de la Plataforma Electrónica del Chasis (ECP), el auténtico cerebro. En milisegundos procesa una serie de parámetros como la velocidad, la altura de la carrocería y sus movimientos de balanceo y de cabeceo, la adherencia de la superficie de la carretera o las condiciones de la conducción en ese momento, tales como un posible subviraje o sobreviraje, además de los datos de los sistemas del chasis implicados. A partir de esta información el sistema calcula la respuesta ideal para los diferentes componentes y ajusta de forma rápida y precisa su funcionamiento. La energía requerida por el eAWS es suministrada por el potente sistema eléctrico de a bordo de 48 voltios. En milisegundos, el sistema calcula la actuación que deben realizar los motores eléctricos situados en las estabilizadoras, que suministran su potencia a través de un engranaje planetario de tres etapas, generando un par de torsión de hasta 1.200 Nm.

¿Dónde encontramos el lema “A la vanguardia de la técnica” en el caso de una solución electromecánica?

El sistema eléctrico de 48 voltios permite una respuesta inmediata incluso a bajas velocidades. La latencia entre los sensores que detectan el balanceo de la carrocería y la actuación de los motores eléctricos es de unos pocos milisegundos. A diferencia de las soluciones hidráulicas, el sistema electromecánico resulta ecológico: no requiere circuitos de aceite y no necesita mantenimiento. Incluso es capaz de recuperar energía con el movimiento de la suspensión a través de los motores eléctricos funcionando como generadores, transformándola en energía eléctrica que se almacena en la batería de iones de litio del sistema eléctrico de a bordo. La solución electromecánica también utiliza la energía de forma más eficiente: al no existir circuitos hidráulicos, no tiene que almacenar ni proporcionar presión.

¿Cómo se beneficia el conductor de este sistema?

El eAWS reduce el balanceo de la carrocería, proporcionando una conducción más deportiva y más segura. Por ello, subraya la versatilidad de los modelos Q más grandes. Puede funcionar de forma



activa en las ruedas delanteras y en las traseras, influyendo así en el comportamiento dinámico del coche, como la tendencia al subviraje o al sobreviraje. Para ello, el Audi drive select ofrece varias configuraciones. El sistema eAWS proporciona al conductor una sensación al volante de precisión y estabilidad en cualquier situación, y permite mejorar el comportamiento dinámico del vehículo. Es uno de los diversos sistemas que elevan el dinamismo de los modelos de alta gama de la familia Q. Con la estabilización activa electromecánica de balanceo, los Audi Q7, SQ7, SQ8 y RS Q8 responden siempre de forma precisa, tal y como espera el conductor. En carreteras de superficie irregular reducen el movimiento de la carrocería aumentando el confort. En conducción deportiva y en curvas tomadas a alta velocidad, el coche se siente más estable, como si se pegara a la carretera. Audi ha seleccionado una configuración que no neutraliza completamente el balanceo, pero que proporciona una auténtica sensación de seguridad y control.

¿Qué aceptación tiene este sistema?

Una prueba impresionante de la influencia del eAWS nos la mostró Frank Stippler en otoño de 2019. El piloto profesional, que ese año ganó por segunda vez las 24 Horas de Nürburgring con Audi, estableció un nuevo récord de vuelta rápida para vehículos SUV de producción en los 20,832 kilómetros del circuito situado en la región de Eifel, como parte del programa de desarrollo del Audi RS Q8, al parar el cronómetro en un tiempo de sólo 7:42 minutos. También es muy solicitado por nuestros clientes: el 40% de los que han solicitado uno de los modelos de la gama Q en los que está disponible se decantan por este sistema.

-Fin-

Consumo de combustible de los modelos mencionados:

Audi Q7

Consumo combinado en l/100 km: 8,2 – 8,9
Emisiones combinadas de CO₂ en g/km: 216 – 233 (NEDC: 179 – 186)

Audi SQ7

Consumo combinado en l/100 km: 9,1 – 9,7
Emisiones combinadas de CO₂ en g/km: 239 – 254 (NEDC: 194 – 200)

Audi SQ8

Consumo combinado en l/100 km: 9,0 – 9,2
Emisiones combinadas de CO₂ en g/km: 234 – 241 (NEDC: 204 – 205)

Audi RS Q8

Consumo combinado en l/100 km: 13,7 – 14,0
Emisiones combinadas de CO₂ en g/km: 312 – 318 (NEDC: 277 – 276)

Las cifras dependen de la combinación neumático/llanta seleccionada y de la variante de motor y transmisión

Información y fotos en las websites de prensa de Audi <http://prensa.audi.es> o en <https://www.audi-mediacycenter.com>



El **Grupo Audi**, con sus marcas Audi, Ducati y Lamborghini, es uno de los fabricantes de automóviles y motocicletas de mayor éxito en el segmento *Premium*. Está presente en más de 100 mercados en todo el mundo y produce en 16 plantas distribuidas en 11 países. Entre las filiales cien por cien subsidiarias de AUDI AG se incluyen Audi Sport GmbH (Neckarsulm), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese, Italia) y Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologna, Italia).

En 2019, el Grupo Audi entregó a sus clientes cerca de 1,845 millones de automóviles de la marca Audi, así como 8.205 deportivos de la marca Lamborghini y 53.183 motocicletas de la marca Ducati. En el ejercicio 2019, AUDI AG alcanzó una facturación de 55.700 millones de euros y un resultado operativo de 4.500 millones de euros. La compañía emplea en la actualidad, a nivel mundial, a 90.000 trabajadores aproximadamente, de los cuales más de 60.000, en Alemania. Audi se centra en nuevos productos y tecnologías sostenibles para el futuro de la movilidad.