

Circular Informativa

Área: Técnica

Fecha: Septiembre 2021

Asunto: Con este tipo de informaciones vamos acercando la tecnología más innovadora a los profesionales de la reparación y el mantenimiento.

Relaciones de cambio en vehículos electrificados

● Aunque la mayoría de los vehículos eléctricos no llevan caja de cambio, ciertos modelos de altas prestaciones sí se dotan de ella por razones de eficiencia.

Hasta la fecha estamos acostumbrados a que una gran mayoría de los vehículos híbridos y eléctricos no dispongan de una caja de cambios, y tan solo incorporen un selector tipo cambio automático que permita insertar la marcha hacia adelante, hacia atrás, la posición neutral y por supuesto la posición “P” de parking.

Comúnmente en este tipo de vehículos se emplea un motor eléctrico con una **relación de transmisión fija**, dado que estos motores ofrecen un elevado y constante par motor desde 0 revoluciones, además de ser capaces de alcanzar un alto régimen de giro pudiendo alcanzar entre 10.000 y 15.000 rpm.



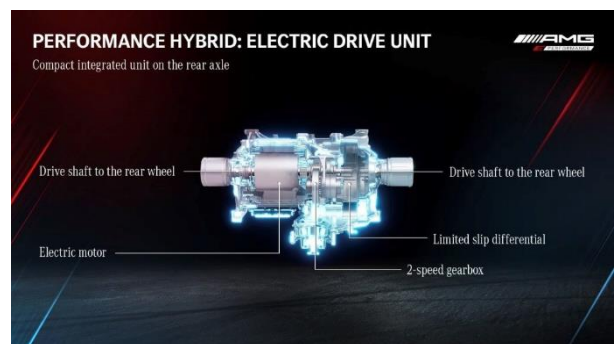
Las características de estos motores hacen que no tenga demasiado sentido instalar una caja de cambios ya que supone un aumento de coste y una mayor complejidad, ofreciendo unas mejoras poco atractivas para vehículos de escasas prestaciones.

Ahora bien, cuando se trata de vehículos híbridos o eléctricos de altas prestaciones se hace necesario encontrar un **equilibrio entre el rendimiento y la eficiencia**, permitiendo una mejor aceleración a baja velocidad gracias a una relación más corta, y a una mayor eficiencia a alta velocidad mediante una relación de cambio más larga

que permitirá al motor eléctrico girar a menos revoluciones, reduciendo el consumo de energía y mejorando la autonomía.

Es cierto que existen modelos capaces de alcanzar elevadísimas prestaciones con sofisticados motores sin necesidad de recurrir a transmisiones de múltiples relaciones, pero parece mucho más lógico por cuestiones de coste la utilización de una caja de cambios que permita al motor trabajar en diferentes situaciones.

Algunos fabricantes ya han decidido equipar a sus modelos con una transmisión de dos relaciones en el eje trasero junto con el motor o motores eléctricos. Cuentan con una **primera relación corta** diseñada para ofrecer la **máxima aceleración** y que está engranada de 0 a 120/140 Km/h coincidiendo con el régimen de máximas revoluciones del motor eléctrico, y una **segunda velocidad de desarrollo más largo** cuyo objetivo es **reducir el consumo del vehículo a alta velocidad** manteniendo un empuje constante hasta la velocidad máxima.



Como se ha dicho anteriormente, con esta solución se consigue una **mayor aceleración, una mayor velocidad máxima y un menor consumo energético**, sin necesidad de recurrir a motores eléctricos más potentes, pero este sistema también presenta algunos inconvenientes como un **aumento de peso y una mayor complejidad del tren propulsor**.

A partir de ahora es seguro que estas y otras soluciones se irán incorporando a los vehículos con propulsión eléctrica.

Para más información sobre este tema puede ponerse en contacto con el Área Técnica de ASETRA, llamando al número de teléfono 91 434 06 60 o enviando un correo electrónico a administracion@asetramadrid.com

Recibe este correo porque es socio de la Asociación de Talleres de Madrid (ASETRA) (CIF G28510329), que es la responsable del tratamiento de sus datos al objeto de cumplir las obligaciones legales y los fines estatutarios, entre ellas mantenerle informado de las actuaciones de la asociación y ofrecerle información relevante sobre el sector; así como la prestación de servicios.

Tiene derecho a acceder, rectificar, suprimir los datos, a oponerse a su tratamiento y otros que se recogen en la información adicional junto con la forma de ejercerlos.

[Consulte la información adicional](http://www.asetramadrid.com) sobre Protección de Datos que se encuentra en nuestra página web.