



Reemplazo del sensor del ángulo de la dirección y de componentes de la suspensión

Marca	Todas	Producto	Todos	Fecha	Abril de 2021
Número(s) de parte	N/A				

Los vehículos modernos de pasajeros están equipados con sistemas de control de estabilidad electrónica (ESC) diseñados para incrementar la seguridad general en la carretera. Normalmente, los sistemas ESC están formados por varios sensores que funcionan junto con un módulo ESC o ABS. Estos sensores incluyen, entre otros:

- Sensores de velocidad de la rueda
- Sensor de índice de desviación de la ruta
- Sensor de aceleración lateral
- Sensor de torque de la dirección
- Sensor del ángulo de la dirección

Además, algunas características del vehículo como la conducción autónoma, la dirección hidráulica asistida variable, la dirección asistida eléctrica (EPAS) y los sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS), tal como la asistencia de mantenimiento de carril (LKA) o el control crucero adaptable (ACC), también dependen de información de los sensores anteriores.

Después de reemplazar un componente de la suspensión, como la terminal de la barra de acoplamiento, el brazo de control o el rodamiento de la rueda, o de realizar la alineación del vehículo, generalmente puede requerirse una recalibración y reaprendizaje del sensor del ángulo de la dirección para la operación correcta del sistema ESC.

Aunque los módulos ESC incorporan un punto cero que puede permitir algunos grados de tolerancia en el desfase de la rueda, el reemplazo de un componente de la suspensión puede dar lugar a una condición donde los sensores no concuerdan.

Por ejemplo, el sensor del índice de desviación de la ruta puede reportar cero aceleración de desviación de la ruta, mientras que el sensor del ángulo de la dirección puede reportar un ángulo de giro fuera de la tolerancia permitida debido al nuevo componente. Una situación similar puede surgir después de realizar la alineación de un vehículo.

Hasta que estos valores se reconcilien a través de la calibración, el sistema ECS podría no funcionar correctamente, o de otra forma podría inhabilitarse temporalmente. Los siguientes son algunos, pero no todos, indicadores observables:

- Advertencia ABS, TCS o CEL en el tablero
- Movimiento irregular o sensación excesiva de holgura en el volante de la dirección, especialmente en vehículos equipados con EPAS o dirección asistida eléctrica
- Funcionamiento imprevisto o inadecuado de características del vehículo como LKA o ACC

Dependiendo de la marca y el modelo del vehículo, un sensor del ángulo de la dirección puede recalibrarse con una herramienta de escaneo o mediante un procedimiento de autoaprendizaje. Verifique cuál método es aplicable. Además, esta tarea se lleva a cabo normalmente en una superficie plana y nivelada, en lugar de en el vehículo levantado. Consulte siempre el manual de servicio de fábrica original para conocer los procedimientos adecuados de diagnóstico, retiro y reemplazo, y todas las especificaciones y valores relacionados.