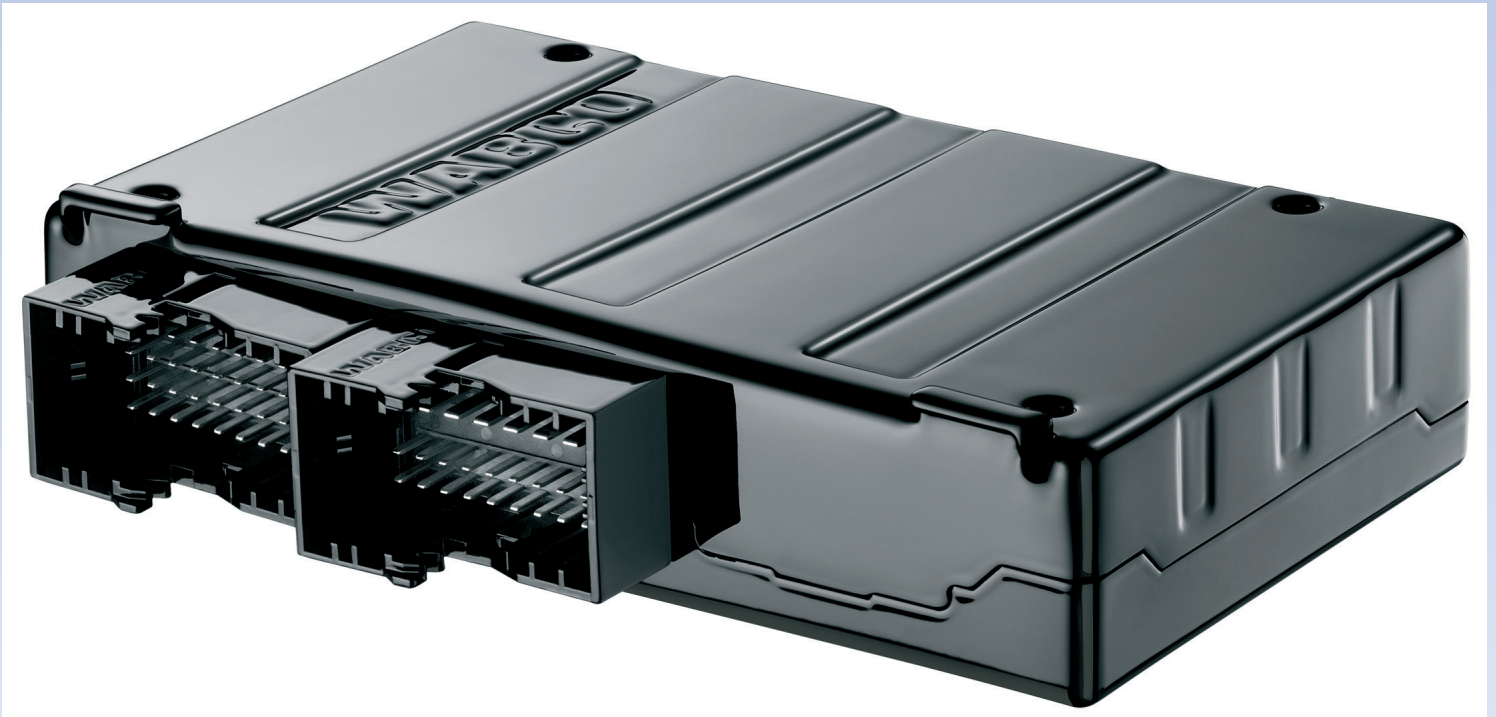


SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS) Y CONTROL ELECTRÓNICO DE ESTABILIDAD (ESC): PARA LAS ECU DE LA VERSIÓN DE PLATAFORMA DEL SISTEMA DE FRENOS MODULAR (mBSP™), SISTEMAS DE 12 VOLTIOS

MANUAL DE MANTENIMIENTO



WABCO

Acerca de este manual

Este manual brinda procedimientos de mantenimiento para los siguientes sistemas WABCO: Sistema Antibloqueo de Frenos (ABS), Control Electrónico de Estabilidad (ESC) y Asistencia de Arranque en Pendiente (HSA) con Unidades de Control Electrónico de la versión de plataforma de sistema de frenado modular (mBSPTM).

Antes de empezar

1. Lea y comprenda todas las instrucciones y procedimientos antes de comenzar a realizar el servicio en los componentes.
2. Lea y siga lo establecido en todos los mensajes de alerta de Advertencia y Precaución de esta publicación. Estos proporcionan información que puede ayudar a prevenir lesiones personales graves, daños a los componentes o ambas cosas.
3. Siga las indicaciones de mantenimiento y servicio, instalación y diagnóstico de su empresa. Siga las indicaciones de mantenimiento y servicio, instalación y diagnóstico de su empresa.
4. Cuando sea necesario, use las herramientas especiales que le permitan prevenir lesiones personales graves y daños a los componentes.

Mensajes de alerta de peligro y símbolos de par

Lea y siga lo establecido en todos los mensajes de alerta de Advertencia y Precaución de esta publicación. Estos proporcionan información que puede ayudar a prevenir lesiones personales graves, daños a los componentes o ambas cosas.

ADVERTENCIA

Una Advertencia informa acerca de una indicación o procedimiento que ha de ser seguido al pie de la letra para prevenir daños personales graves y daños a los componentes.

PRECAUCIÓN

Una Precaución informa acerca de una indicación o procedimiento que ha de ser seguido al pie de la letra para prevenir daños a los componentes.

 Este símbolo le advierte que apriete las piezas de fijación con el valor de torque especificado.

ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales graves, use siempre protección ocular segura cuando realice el mantenimiento o servicio del vehículo.

Purgue todo el aire de los sistemas de aire antes de retirar cualquier componente. El aire presurizado puede provocar lesiones personales graves.

PRECAUCIÓN

Cuando sea necesario soldar en un vehículo equipado con ABS o ABS/ATC/HSA/ESC, desconecte el conector del suministro eléctrico de la ECU para evitar dañar el sistema eléctrico y los componentes del ABS/ATC.

Cómo obtener información adicional sobre productos, servicios y mantenimiento

Visite nuestro Centro de material de referencia en www.wabco-na.com/literature para acceder y solicitar información adicional.

Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente de WABCO llamando al 855-228-3203 (Estados Unidos y Canadá); 001-800-889-1834 (México); o por correo electrónico en wnacustomer@wabco-auto.com.

ADVERTENCIA

Este producto puede exponerlo a sustancias químicas, incluido el níquel, que según el estado de California causa cáncer y anomalías congénitas u otras afecciones en el aparato reproductor. Para obtener más información visite www.P65Warnings.ca.gov.

La información contenida en esta publicación estaba en vigor en el momento en que se aprobó la publicación para su impresión y está sujeta a cambios sin previo aviso ni responsabilidad. WABCO se reserva el derecho de revisar la información presentada o discontinuar en cualquier momento la producción de las piezas descritas.

pág.i	Fibras de Asbesto y libres de Asbesto
1	Sección 1: Introducción
	Contenido
	Componentes del ABS Sistema
	Antibloqueo de Frenos (ABS)
	Unidad de Control Electrónica (ECU)
	Sistema de Detección de Velocidad en las Ruedas
	Válvulas Moduladoras de Presión
2	Válvulas de Frenado Activo (ABV)
3	Válvula de Pie del Freno (FBV)
	Sensor del Ángulo de Dirección (SAS)
	Módulo de Control Electrónico de Estabilidad (ESC)
	Válvula del Moduladora del Remolque
	Interruptor de ABS para Fuera de Carretera
	Interruptor ATC
4	Sección 2: Sistemas de Mejora de la Estabilidad y la Seguridad
	Componentes del ATC
	Control Automático de Tracción (ATC)
	Interruptor del ATC
	Control Electrónico de Estabilidad (ESC)
	Componentes del ESC
	Asistencia de Arranque (HSA)
	Componentes del Sistema HSA
	Control de Arrastre de Torque
5	Sección 3: Diagnóstico, solución de problemas y prueba
	Información de mantenimiento
	Diagnóstico del software TOOLBOX™
7	Pruebas
	Prueba de Sensor de Velocidad de las Ruedas
9	Pruebas de Válvula Moduladora
10	Pruebas de la ABV
	Prueba de red CAN del ESC
	Prueba del Módulo ESC
	Montaje del Módulo ESC
	Prueba de SAS
11	Sección 4: Diagramas de Cableado y Conectores
	Diagrama de Cableado de la ECU del ABS mBSPTM
12	Conectores de Arnés
16	Sección 5: Códigos de Fallas SPN FMI
	Tablas DTC SPN FMI

Fibras de asbesto y que no son de asbesto

ADVERTENCIA SOBRE LAS FIBRAS DE ASBESTO

Se recomiendan los siguientes procedimientos para realizar el servicio de los frenos a fin de reducir la exposición al polvo de fibra de asbesto, que constituye un riesgo de contraer cáncer y enfermedades pulmonares. Los documentos con datos relacionados con la seguridad de los materiales están disponibles en WABCO.

Resumen de los peligros

Debido a que algunas guarniciones de frenos contienen asbesto, los trabajadores que reparan los frenos deben comprender los peligros potenciales del asbesto y las precauciones que se deben tomar para reducir los riesgos. La exposición al polvo de asbesto en el aire puede causar enfermedades graves y posiblemente mortales, incluyendo la asbestosis (una enfermedad pulmonar crónica) y el cáncer, principalmente cáncer de pulmón y mesotelioma (cáncer en el revestimiento del tórax o en la cavidad abdominal). Algunos estudios muestran que el riesgo de cáncer de pulmón entre las personas que fuman y están expuestas al asbesto es mucho mayor que el riesgo para los no fumadores. Es posible que los síntomas de estas enfermedades no se manifiesten durante 15, 20 o más años después de la primera exposición al asbesto.

En consecuencia, los trabajadores deben tener cuidado para evitar crear y respirar polvo al realizar el servicio de los frenos. A continuación se describen las prácticas laborales específicas recomendadas para reducir la exposición al polvo de asbesto. Consulte a la empresa donde trabaja para obtener información más detallada.

Prácticas laborales recomendadas

1. **Áreas de trabajo separadas.** Siempre que sea posible, establezca el área de realización de servicios a los frenos en una zona separada de otros trabajos para reducir los riesgos para las personas que no tienen protección. La organización OSHA ha establecido un nivel máximo permisible de exposición al asbesto de 0.1 f/cc como un promedio ponderado en un período de ocho horas y de 1.0 f/cc como un promedio ponderado en un período de 30 minutos. Sin embargo, no todos los científicos están de acuerdo en que respetar los niveles de exposición máximos permitidos eliminará el riesgo de contraer enfermedades que puedan resultar de la inhalación de polvo de asbesto. La organización OSHA requiere que se coloque el siguiente letrero en la entrada de las zonas donde la exposición excede alguno de los niveles máximos permitidos:

PELIGRO: RIESGO DE CÁNCER DE ASBESTOS Y ENFERMEDAD PULMONAR EN ESTA ZONA SOLO SE PERMITE PERSONAL AUTORIZADO Y SE REQUIERE EL USO DE MÁSCARA PROTECTORA Y ROPA DE PROTECCIÓN.

2. **Protección respiratoria.** Use en todo momento una máscara protectora equipada con un filtro de alta eficiencia (HEPA) aprobada por NIOSH o MSHA para su uso con asbesto mientras realiza el servicio de los frenos desde que desmonta las ruedas.
3. **Procedimientos para realizar el servicio a los frenos.**
 - a. Coloque el ensamblaje del freno dentro de una caja cerrada de presión negativa. La caja cerrada debe estar equipada con una aspiradora HEPA y mangas para los brazos del trabajador. Con la caja cerrada colocada en su lugar, use la aspiradora HEPA para aflojar y aspirar los residuos de las piezas del freno.
 - b. Como procedimiento alternativo, utilice un recipiente colector con agua y un detergente biodegradable, a base de agua sin fosfatos para lavar el tambor o rotor del freno y otras piezas del freno. La solución debe aplicarse a baja presión para evitar que el polvo se esparza por el aire. Deje que la solución fluya entre el tambor de freno y el soporte del freno o el rotor del freno y la mordaza. El cubo de la rueda y los componentes del ensamblaje de los frenos deben humedecerse por completo para eliminar el polvo antes de quitar las zapatas de freno o las pastillas de freno. Limpie las piezas del freno con un paño.
 - c. Si no se dispone de un sistema de vacío cerrado o de un equipo de lavado de frenos, los usuarios pueden adoptar sus propios procedimientos escritos para hacer el servicio de los frenos, siempre que los niveles de exposición vinculados a los procedimientos del usuario no excedan los niveles vinculados al sistema de vacío cerrado o al equipo de lavado de frenos. Consulte los reglamentos de OSHA para obtener información más detallada.
 - d. Use en todo momento una máscara protectora equipada con un filtro HEPA aprobada por NIOSH o MSHA para su uso con asbesto mientras se pule o mecaniza las guarniciones de los frenos. Además, realice dicho trabajo en una zona con un sistema de ventilación de extracción local equipado con un filtro HEPA.
 - e. **NUNCA** use aire comprimido por sí solo, cepillado en seco o una aspiradora que no esté equipada con un filtro HEPA cuando limpie las piezas o ensamblajes de los frenos. **NUNCA** use solventes cancerígenos, solventes inflamables o solventes que puedan dañar los componentes de los frenos tales como agentes humectantes.
4. **Limpieza de áreas de trabajo.** Limpie las áreas de trabajo con una aspiradora equipada con un filtro HEPA o con un paño húmedo. **NUNCA** use aire comprimido o barrido en seco para limpiar las zonas de trabajo. Cuando vacíe las herramientas de limpieza por aspiración y manipule trapos usados, use una máscara protectora equipada con un filtro HEPA aprobada por NIOSH o MSHA para su uso con asbestos. Cuando reemplace un filtro HEPA, humedezca el filtro con una fina capa de agua nebulizada y deseche el filtro usado con cuidado.
5. **Higiene del trabajador.** Después de realizar el servicio de los frenos, lávese las manos antes de comer, beber o fumar. Dúchese después del trabajo. No use ropa de trabajo en casa. Use una aspiradora equipada con un filtro HEPA para aspirar la ropa de trabajo después de usarla Lávela por separado. No agite ni utilice aire comprimido para quitar el polvo de la ropa de trabajo.
6. **Eliminación de residuos.** Deseche las guarniciones desechadas, los trapos, paños y filtros HEPA usados con cuidado, por ejemplo, en bolsas de plástico selladas. Consulte los reglamentos de EPA, estatales y locales en vigor para obtener información acerca de la eliminación de residuos.

Guía acerca de la reglamentación

Las referencias a los estipulado por las organizaciones OSHA, NIOSH, MSHA y EPA, que son agencias reguladoras en los Estados Unidos, se hacen para brindar más orientación a los empleadores y los trabajadores empleados dentro de los Estados Unidos. Los empleadores y trabajadores empleados que estén contratados fuera de los Estados Unidos deben consultar las normas que se les aplican para obtener más orientación.

ADVERTENCIA SOBRE LAS FIBRAS QUE NO SON DE ASBESTO

Se recomiendan los siguientes procedimientos para hacer el servicio de los frenos a fin de reducir la exposición al polvo de fibra que no es de asbesto y que constituye un riesgo de contraer cáncer y enfermedades pulmonares. Los documentos con datos relacionados con la seguridad de los materiales están disponibles en WABCO.

Resumen de los peligros

Las guarniciones de freno fabricadas más recientemente no contienen fibras de asbesto. Estas guarniciones de freno pueden contener un ingrediente o varios, entre ellos, fibras de vidrio, lana mineral, fibras de aramida, fibras de cerámica y sílice que pueden presentar riesgos para la salud si se inhalan. Los científicos no han llegado a un acuerdo sobre el alcance de los riesgos de la exposición a estas sustancias. No obstante, la exposición al polvo de sílice puede causar silicosis, una enfermedad pulmonar no cancerosa. La silicosis reduce gradualmente la capacidad y la eficiencia de los pulmones y puede provocar una dificultad respiratoria grave. Algunos científicos creen que otros tipos de fibras que no son de asbesto, cuando se inhalan, pueden causar enfermedades pulmonares similares. Además, el estado de California está al tanto de que el polvo de sílice y el polvo de fibra cerámica causan cáncer de pulmón. Agencias estadounidenses e internacionales también han llegado a la conclusión de que el polvo de la lana mineral, las fibras cerámicas y la sílice son posibles causas de cáncer.

En consecuencia, los trabajadores deben tener cuidado para evitar crear y respirar polvo al realizar el servicio de los frenos. A continuación, se describen las prácticas laborales específicas recomendadas para reducir la exposición al polvo que no contiene asbesto. Consulte a la empresa donde trabaja para obtener información más detallada.

Prácticas laborales recomendadas

1. **Áreas de trabajo separadas.** Siempre que sea posible, establezca el área de realización de servicios a los frenos en una zona separada de otros trabajos para reducir los riesgos para las personas que no tienen protección.
2. **Protección respiratoria.** La organización OSHA ha establecido un nivel máximo permitido de exposición a la sílice 0.1 mg/m3 como un promedio ponderado en un plazo de ocho horas. Algunos fabricantes de guarniciones de frenos sin asbesto recomiendan que la exposición a otros ingredientes que se encuentran en las guarniciones de los frenos sin asbesto semantenga por debajo de 1.0 f/cc como un promedio ponderado en un período de ocho horas. Sin embargo, no todos los científicos están de acuerdo en que respetar estos niveles de exposición máximos permitidos eliminará el riesgo de contraer enfermedades que puedan resultar de la inhalación de polvo de asbesto.
- Por lo tanto, use protección respiratoria en todo momento mientras realiza el servicio de los frenos desde que desmonta las ruedas. Use una máscara protectora equipada con un filtro de alta eficiencia (HEPA) aprobada por las organizaciones NIOSH o MSHA, si los niveles de exposición pueden llegar a exceder los niveles máximos recomendados por la organización OSHA o los fabricantes. Incluso si se espera que los niveles de exposición no excedan los niveles máximos permitidos, el uso de una máscara protectora en todo momento mientras se realiza el servicio de los frenos ayudará a minimizar la exposición.
3. **Procedimientos para realizar el servicio a los frenos.**
 - a. Coloque el ensamblaje del freno dentro de una caja cerrada de presión negativa. La caja cerrada debe estar equipada con una aspiradora HEPA y mangas para los brazos del trabajador. Con la caja cerrada colocada en su lugar, use la aspiradora HEPA para aflojar y aspirar los residuos de las piezas del freno.
 - b. Como procedimiento alternativo, utilice un recipiente colector con agua y un detergente biodegradable, a base de agua sin fosfatos para lavar el tambor o rotor del freno y otras piezas del freno. La solución debe aplicarse a baja presión para evitar que el polvo se esparza por el aire. Deje que la solución fluya entre el tambor de freno y el soporte del freno o el rotor del freno y la mordaza. El cubo de la rueda y los componentes del ensamblaje de los frenos deben humedecerse por completo para eliminar el polvo antes de quitar las zapatas de freno o las pastillas de freno. Limpie las piezas del freno con un paño.
 - c. Si no se dispone de un sistema de vacío cerrado ni de un equipo de lavado de frenos, limpie con cuidado las piezas del freno al aire libre. Humedezca las piezas con una solución aplicada con un pulverizador de bomba que cree una fina capa nebulizada. Use una solución que contenga agua y, si está disponible, un detergente biodegradable a base de agua sin fosfatos. La maza de la rueda y los componentes del ensamblaje de los frenos deben humedecerse por completo para eliminar el polvo antes de quitar las zapatas de freno o las pastillas de freno. Limpie las piezas del freno con un paño.
 - d. Use una máscara protectora equipada con un filtro HEPA aprobada por NIOSH o MSHA cuando mecanice las guarniciones de los frenos. Además, realice dicho trabajo en una zona con un sistema de ventilación de extracción local equipado con un filtro HEPA.
 - e. **NUNCA** use aire comprimido por sí solo, cepillado en seco o una aspiradora que no esté equipada con un filtro HEPA cuando limpie las piezas o ensamblajes de los frenos. **NUNCA** use solventes cancerígenos, solventes inflamables o solventes que puedan dañar los componentes de los frenos tales como agentes humectantes.
4. **Limpieza de áreas de trabajo.** Limpie las áreas de trabajo con una aspiradora equipada con un filtro HEPA o con un paño húmedo. **NUNCA** use aire comprimido o barrido en seco para limpiar las zonas de trabajo. Cuando vacíe las aspiradoras y manipule trapos usados, use una máscara protectora equipada con un filtro HEPA aprobada por NIOSH o MSHA para minimizar la exposición. Cuando reemplace un filtro HEPA, humedezca el filtro con una fina capa de agua nebulizada y deseche el filtro usado con cuidado.
5. **Higiene del trabajador.** Después de realizar el servicio de los frenos, lávese las manos antes de comer, beber o fumar. Dúchese después del trabajo. No use ropa de trabajo en casa. Use una aspiradora equipada con un filtro HEPA para aspirar la ropa de trabajo después de usarla Lávela por separado. No agite ni utilice aire comprimido para quitar el polvo de la ropa de trabajo.
6. **Eliminación de residuos.** Deseche las guarniciones desechadas, los trapos, paños y filtros HEPA usados con cuidado, por ejemplo, en bolsas de plástico selladas. Consulte los reglamentos de EPA, estatales y locales en vigor para obtener información acerca de la eliminación de residuos.

Guía acerca de la reglamentación

Las referencias a los estipulado por las organizaciones OSHA, NIOSH, MSHA y EPA, que son agencias reguladoras en los Estados Unidos, se hacen para brindar más orientación a los empleadores y los trabajadores empleados dentro de los Estados Unidos. Los empleadores y trabajadores empleados que estén contratados fuera de los Estados Unidos deben consultar las normas que se les aplican para obtener más orientación.

Contenido

Este manual contiene información de servicio para los siguientes sistemas.

- Sistema Antibloqueo de Frenos (ABS) WABCO mBSP™
- Control Automático de Tracción (ATC)
- Control electrónico de Estabilidad (ESC) para Camiones, Tractores y Autobuses

La versión ABS está marcada en la Unidad de Control Electrónica.

Figura 1.1. Si no puede identificar la versión de la Unidad de Control Electrónica instalada en su vehículo, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.



Figura 1.1

Sistema Antibloqueo de Frenos (ABS)

El Sistema Antibloqueo de Frenos es un sistema diseñado para proporcionar y mantener la mejor tracción y control de dirección posibles durante un evento de frenado extremo.

Durante un posible evento de bloqueo de la rueda, la ECU del Sistema Antibloqueo de Frenos, en base a la información proporcionada por los sensores de velocidad de la rueda, envía una señal o señales a las válvulas moduladoras correspondientes para mantener, accionar o soltar los frenos según sea necesario. El ABS funciona automáticamente. No es necesario que el conductor seleccione esta función.

Componentes del sistema

Unidad de Control Electrónica (ECU)

La ECU es el centro de control o el “cerebro” de los sistemas ABS, ATC y ESC. Recibe información de los sensores y enlace de datos CAN, procesa datos y envía señales a moduladores y válvulas de frenado activo para realizar diferentes tareas.

Sistema de detección de velocidad de ruedas

Los sistemas de detección de velocidad de ruedas consisten en un aro dentado colocado en la maza o rotor de cada rueda monitoreada y un sensor de velocidad instalado con su extremo contra el aro dentado. El sensor envía continuamente información sobre las velocidades de las ruedas a la Unidad de Control Electrónica. Un clip de sensor mantiene el sensor en su lugar y contra el aro dentado.

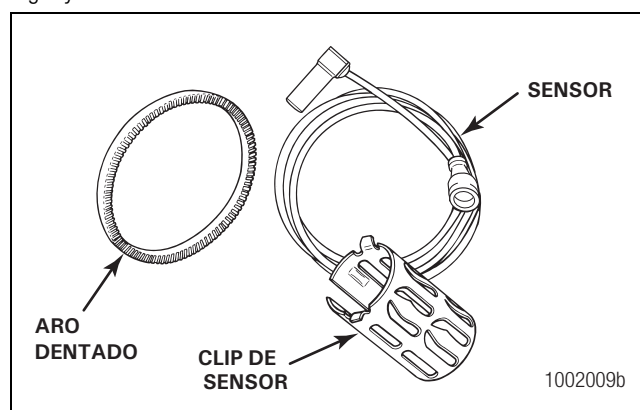


Figura 1.2

Válvulas Moduladoras de Presión

Una válvula moduladora controla la presión del aire que llega al freno de extremo de la rueda afectada durante un evento de ABS o ESC para reducir la velocidad y evitar que las ruedas se bloqueen. Las válvulas moduladoras también se utilizan durante los eventos del Control Automático de Tracción (ATC) para ganar tracción correctamente en el extremo de la rueda afectada.

Una válvula moduladora generalmente se coloca en un riel de marco o un travesaño cerca de la cámara de freno o como parte de un paquete de válvulas. Un paquete de válvulas combina dos válvulas moduladoras, una relevadora de servicio o una válvula de liberación rápida y, según la configuración del vehículo, una válvula de frenado activo (ABV). Figura 1.3, Figura 1.4, Figura 1.5 y Figura 1.6.

1 Introducción

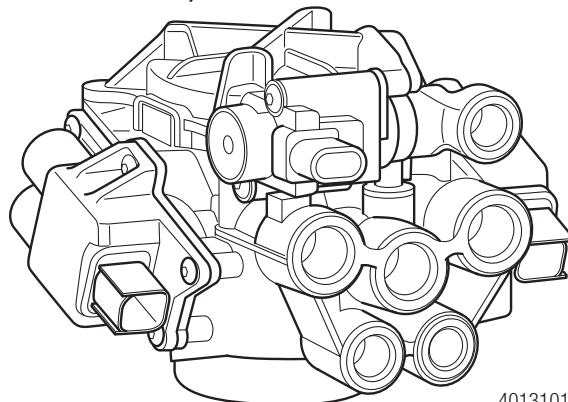
PAQUETE DE VALVULAS DE EJE DELANTERO
NUMEROS DE PARTE 976 200 100 0 E 976 200 101 0



4013097a

Figura 1.3

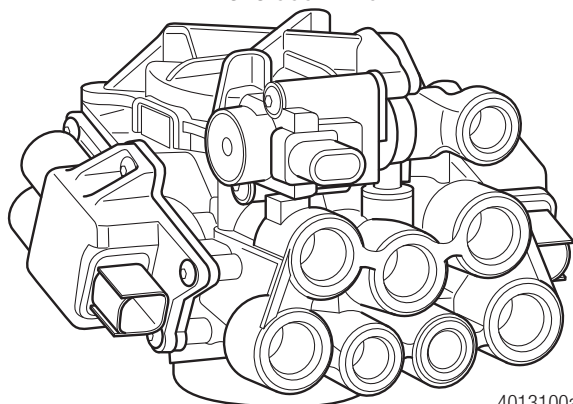
PAQUETE DE VALVULAS TRASERO
NUMEROS DE PARTE 976 000 121 0, 976 000 103 0, 976 000 105 0 E 976 000 110 0



4013101a

Figura 1.5

PAQUETE DE VALVULA TRASERO
NUMEROS DE PARTE 976 000 120 0, 976 000 107 0 E 976 000 112 0



4013100a

Figura 1.4

VALVULA MODULADORA SOLENOIDE
NUMERO DE PARTE 472 196 025 0



4013102a

Figura 1.6

Válvulas de frenado activo (ABV)

Dos válvulas de frenado activo (ABV), a veces denominadas válvula de 3/2, son válvulas solenoides que están integradas en los paquetes de válvulas y se utilizan para producir un frenado activo durante eventos ATC o ESC. Dependiendo de la configuración del sistema mBSPTM, los ABV pueden colocarse en el sistema de frenos del eje delantero y el sistema de frenos del eje trasero.

Valvula de Pie del Freno (FBV)

La valvula de pie del freno (FBV) es parte del sistema de frenos mBSPTM. Proporciona al sistema la demanda de frenado requerida por el conductor. La FBV genera las señales eléctricas y neumáticas necesarias para el control de un sistema de frenado neumático. Normalmente, la FBV se acciona mediante un ensamble de pedal. Figura 1.7.



Figura 1.7

Sensor del Ángulo de Dirección (SAS)

El SAS es parte del sistema ESC mBSPTM. El SAS envía la entrada de dirección del conductor (posición del volante de dirección) a la Unidad de Control Electrónica mediante el enlace de datos de comunicación CAN del chasis del vehículo. El SAS lo proporciona el fabricante del vehículo.

Módulo de Control Electrónico de Estabilidad (ESC)

El módulo ESC es parte del sistema ESC mBSPTM. Mide la velocidad de rotación del vehículo y la aceleración lateral del vehículo. Intercambia datos con la Unidad de Control Electrónica a través del enlace de datos interno del sistema ESC. La Unidad de Control Electrónica suministra voltaje y tierra al módulo. El módulo ESC se debe iniciar mediante herramientas de diagnóstico siempre que se reemplace la Unidad de Control Electrónica o el módulo ESC. Figura 1.8.



Figura 1.8

Válvula Moduladora de Remolque

Para algunas aplicaciones de control de estabilidad, se colocará una válvula moduladora adicional (la misma que se usa para la modulación del ABS) en la línea de control del remolque hacia abajo del ABV del eje delantero que también se usa para controlar el remolque.

Interruptor de ABS Fuera de Carretera

En algunos vehículos, se puede incluir un interruptor de ABS todoterreno. La función ABS fuera de carretera mejora el control del vehículo y ayuda a reducir las distancias de frenado en condiciones fuera de carretera o en superficies de mala tracción como grava suelta, arena y tierra.

Interruptor del ATC

El fabricante de un vehículo puede ofrecer un interruptor de ATC para controlar la función ATC. El interruptor de ATC se puede configurar para desactivar momentáneamente el ATC.

2 Sistemas de mejora de la estabilidad y la seguridad.

Control Automático de Tracción (ATC)

El ATC reduce la posibilidad de que se produzca un efecto tijera el cual se genera por un giro excesivo de las ruedas durante la aceleración o en las curvas.

Componentes del ATC

El ATC utiliza los componentes básicos del ABS más una válvula de frenado activo que se puede instalar con válvulas moduladoras individuales o como parte del paquete de válvulas traseras. Cuando se instala con válvulas moduladoras individuales, la válvula de frenado activo se coloca en el bastidor o en el travesaño, cerca de la parte trasera del vehículo. Cuando es parte del paquete de válvulas traseras, la válvula de frenado activo está acoplada a la válvula relevadora.

Interruptor del ATC

Si el fabricante del vehículo ofrece un interruptor ATC para controlar la funcionalidad del ATC, el interruptor se puede configurar como una opción de mando momentánea del ATC. Esta función permite al conductor deshabilitar/anular momentáneamente el ATC durante el ciclo de encendido.

Control Electrónico de Estabilidad (ESC)

El Control Electrónico de Estabilidad (ESC) combina la prevención de vuelcos con la estabilidad direccional para mantener el vehículo desplazándose en la ruta prevista al proporcionar control de giro y derrapes fuera de control. El ESC es automático. Se activa cuando el sistema detecta inestabilidades direccionales o de vuelco inminentes, a menudo antes de que el conductor se dé cuenta. Notará una diferencia en el vehículo cuando el control de estabilidad esté funcionando, pero debe continuar conduciendo normalmente y realizar las correcciones adicionales necesarias. Es posible que nuevamente note una reducción en el torque del motor y una desaceleración adicional del retardador, si tiene uno instalado. También puede notar que se aplican frenos por separado o todos juntos, dependiendo de si el vehículo está en un evento de control direccional o de vuelco.

Componentes del ESC

El ESC se construye a partir de la plataforma del ABS y utiliza muchos de los mismos componentes que el ATC. Se requiere una válvula de frenado activa para controlar los frenos del eje delantero y el remolque, una válvula de freno de servicio, un módulo ESC y un Sensor de Angulo de Dirección (SAS).

La ECU del ESC contiene ajustes de parámetros que son específicos de una configuración de vehículo validada por WABCO Engineering. Es fundamental que esté instalada la ECU correcta en el vehículo que está en servicio. Comuníquese con WABCO o con el fabricante de equipo original de su vehículo respectivo si tiene alguna pregunta sobre la ECU de la ESC.

Asistencia de Arranque en Pendiente (HSA)

La HSA admite transmisiones manuales automatizadas seleccionadas para reducir/eliminar totalmente el retroceso del vehículo mientras se arranca en una pendiente. Cuando se solicita desde la transmisión, la HSA mantiene la presión en los frenos de servicio de todos los ejes del vehículo remolcador cuando el vehículo está quieto. La HSA mantendrá la presión durante un máximo de tres segundos después de soltar por completo el pedal del freno.

Componentes de la HSA

El HSA está disponible con el sistema de frenos mBSPTM. Al igual que el ESC, el HSA se construye a partir de la plataforma del ABS y utiliza muchos de los mismos componentes que el ATC y el ESC. El HSA utiliza la válvula de frenado activo del eje delantero y la válvula de frenado activo trasero para ayudar a mantener la presión atrapada durante la activación del HSA.

La Válvula de Freno de Pie proporciona al sistema la demanda de frenado requerida por el conductor. La presión medida es utilizada por el HSA para establecer la presión atrapada y/o activar la función HSA. El fabricante del vehículo puede proporcionar un interruptor de HSA multiplexado a través del tablero o cableado para la desactivación momentánea del HSA.

Control de Torque de Arrastre

La ECU del ABS tiene la capacidad de enviar un mensaje al motor para aumentar las RPM del motor para evitar el bloqueo del eje motriz, si el vehículo está en una pendiente cuesta abajo y en la marcha incorrecta.

Información de Mantenimiento

No se requiere un mantenimiento programado periódicamente para los sistemas WABCO mBSPTM ABS, ATC o ESC. Sin embargo, esto no cambia los requisitos actuales de mantenimiento del vehículo.

- **Verificación de la lámpara:** para asegurarse de que la lámpara del ABS del tractor esté funcionando, los conductores deben revisar la lámpara cada vez que se enciende el vehículo. Cuando se arranca el vehículo, se debe encender momentáneamente la luz del ABS. Si no se enciende, podría significar que la bombilla está quemada.
- **Sensores de velocidad de las ruedas del ABS:** Revise el ajuste del sensor de velocidad de las ruedas y lubrique el sensor y el clip del sensor siempre que se realice el mantenimiento del extremo de la rueda. Utilice exclusivamente el lubricante recomendado por WABCO.

Diagnóstico mediante el software TOOLBOX™

Para obtener instrucciones completas sobre la instalación y el uso del software TOOLBOX™, consulte el Manual del usuario publicado en wabco-auto.com. El software WABCO TOOLBOX™ proporciona funciones de diagnóstico informáticas para la gama completa de sistemas de control de vehículos de WABCO. El programa proporciona las siguientes funciones:

- Muestra información tanto estática (por ejemplo, número de ECU) como dinámica (por ejemplo, RPM) del sistema sometido a prueba.
- Muestra fallas del sistema activas y almacenadas, así como las instrucciones de reparación correspondientes.
- Activa los componentes del sistema para verificar la integridad del sistema, el correcto funcionamiento de los componentes y el cableado de instalación.

NOTA: Para las versiones del software mBSPTM, se requiere TOOLBOX™ 12.3 o posterior.

Para ver fallas en los sistemas ABS, ESC o HSA:

1. Conecte la computadora al vehículo:
 - Conecte el cable USB/en serie desde el puerto USB o en serie de su computadora al adaptador.
 - Conecte el cable de diagnóstico Deutsch del adaptador al vehículo. Figura 3.1.

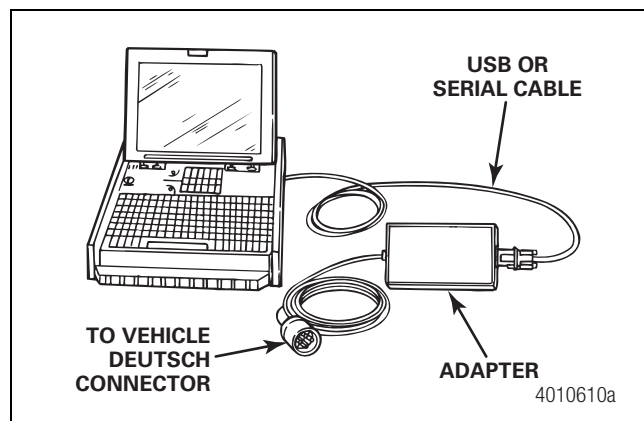


Figura 3.1

2. Seleccione el ícono del software TOOLBOX™ en el escritorio o en el menú Inicio de Windows para abrir el menú principal.
3. **Selección de adaptador**

Verifique que el software TOOLBOX™ esté configurado para el dispositivo y el protocolo de comunicación que se utilizará. Para acceder a "Adapter Selection" (Selección de adaptador) para el software TOOLBOX™ 11 o posterior, haga clic en "Utilities" (Utilidades) en la pantalla principal de TOOLBOX™. Figura 3.3.

Asegúrese de que los menús desplegables "Vendor" (Proveedor:) y "Adapter" (Adaptador:) estén configurados para el dispositivo que se está utilizando y configure el menú desplegable "Protocol" (Protocolo:) en J1939 de acuerdo con el sistema a través del cual se comunicará, y haga clic en "OK". Figura 3.2.

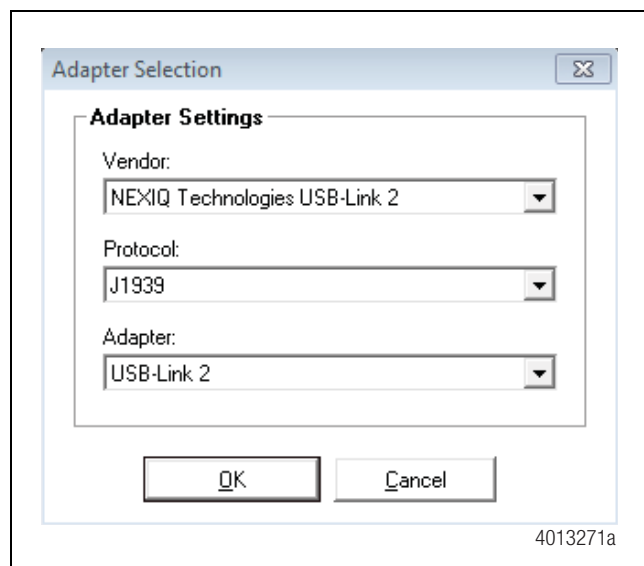


Figura 3.2

3 Diagnóstico, solución de Problemas y Pruebas

NOTA: Al cambiar entre las comunicaciones J1939 y J1708 con el software TOOLBOX™ 11, el encendido del vehículo debe alternarse entre sesiones para comunicarse correctamente con la Unidad de Control Electrónica.

NOTA: El software TOOLBOX™ debe estar conectado al vehículo y el encendido del vehículo debe estar en ON (Encendido) para mostrar información. Si no puede comunicarse con la ECU:

- Verifique que las conexiones de enlace de datos y dispositivos estén aseguradas.
 - Verifique que el dispositivo sea compatible con RP1210A y que la configuración de comportamiento (proveedor, protocolo, adaptador) en el software TOOLBOX™ sea la correcta.
 - Verifique que el Software y el Firmware del dispositivo estén actualizados..
 - Revise todas las corrientes y las tierras que llegan a la ECU, incluida la prueba de carga.
 - Revise el circuito CAN del chasis/VMM en la Unidad de Control Electrónica y el conector de enlace de datos.
4. Dependiendo de la versión de software utilizada, habrá dos opciones para comunicarse con el vehículo:
- Si usa TOOLBOX™ 11 o posterior y un vehículo con Software ECU E4.4b o posterior, es posible realizar diagnósticos a través de comunicaciones J1939. Figura 3.3.
- NOTA:** Las versiones del software mBSPTM solo se comunicarán a través del CAN del chasis/VMM.

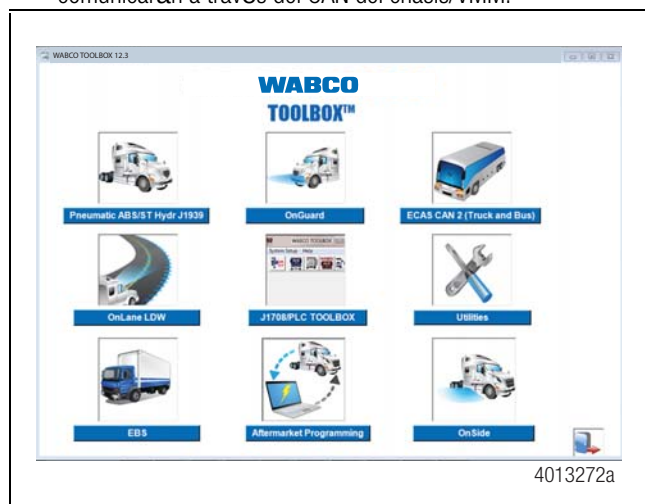


Figura 3.3

5. En el **menú principal**, seleccione **Pneumatic ABS/STHydr J1939**. Aparecerá la **pantalla principal del ABS**.
Figura 3.4.



Figura 3.4

6. Seleccione la opción **Display** (Mostrar) del menú superior.
7. En el menú desplegable, seleccione **Diagnostic Trouble Codes** (Códigos de Diagnóstico de Fallas). Esto abrirá la pantalla de información de fallas ("Fault Information"). Figura 3.5 y Figura 3.6.

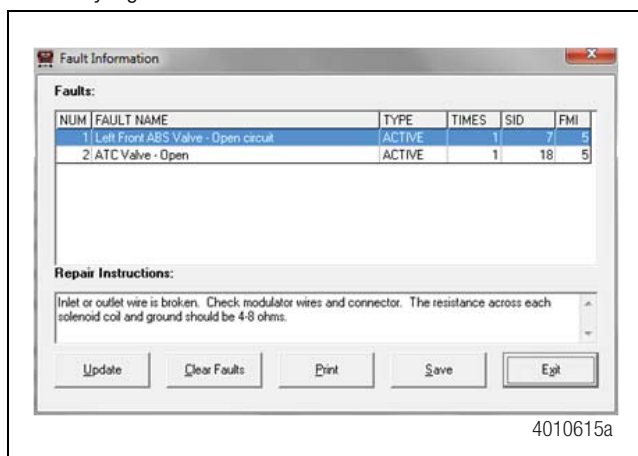


Figura 3.5

3 Diagnóstico, solución de Problemas y Pruebas

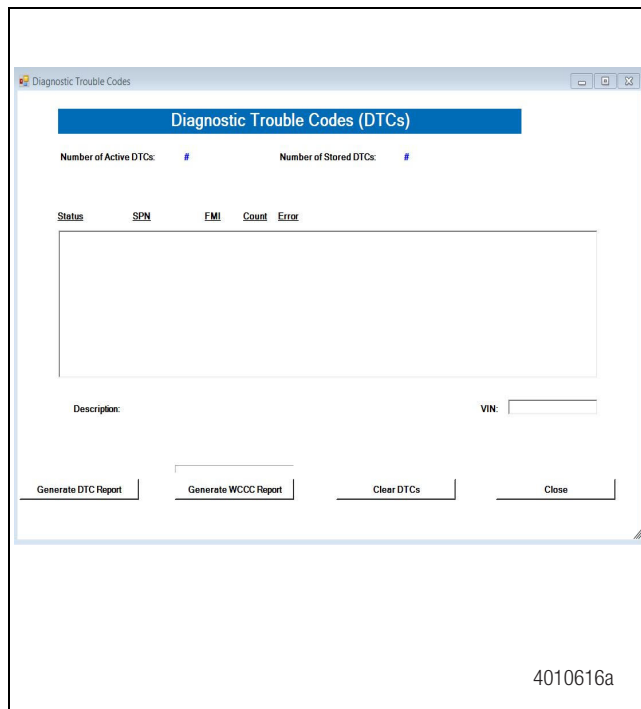


Figura 3.6

8. Una descripción de la falla, el número de veces que ocurrió el código DTC, el Identificador del Sistema (SID), el Modo de Falla (FMI) y el Número de Parámetro Sospechoso (SPN) se muestran en la ventana de Información de Fallas ("Fault Information"). También se proporcionan instrucciones de reparación básicas para cada falla. En la siguiente sección se proporciona información más detallada sobre la solución de problemas y la reparación de SID y FMI, así como la tabla de SID FMI.

Al hacer doble clic en la falla, o hacer clic en **Details** (Detalles), se proporcionará la solución de problemas e instrucciones de reparación detalladas. El software TOOLBOX™ versión 11 también proporciona enlaces al diagrama del sistema correspondiente que también se proporciona en este manual de mantenimiento.

NOTA: Si está utilizando la versión 11 del software TOOLBOX™, se requiere Internet Explorer para cargar archivos que contienen información de reparación, manual de mantenimiento y diagramas de conexiones.

Las fallas que puedan ocurrir después de que se muestre la pantalla no aparecerán hasta que la pantalla se actualice manualmente. Utilice el botón **Update** (Actualizar) para actualizar la tabla de información de fallas.

Después de realizar las reparaciones necesarias, utilice el botón **clear faults** (Borrar Fallas) para borrar los códigos DTC. Utilice **Update** (Actualizar) para actualizar la tabla de información de fallas y mostrar la nueva lista de fallas. Algunas fallas pueden requerir un ciclo de encendido del vehículo y una velocidad del vehículo superior a 6.4 kph (4 mph) para solucionarlas.

Utilice el botón **Save** (Guardar) o **Print** (Imprimir) para guardar o imprimir los datos de información de fallas.

NOTA: Si el software TOOLBOX™ no puede comunicarse con la Unidad de Control Electrónica, verifique que el sistema se esté probando automáticamente cuando se inicia un ciclo de encendido con la llave.

Si el sistema no se está autocomprobando: Revise todas las corrientes y las tierras conectadas a la Unidad de Control Electrónica, incluida la prueba de carga.

Si el sistema realiza la autocomprobación: Verifique lo siguiente.

- Revise el número de parte de la Unidad de Control Electrónica.
- Verifique que las conexiones de enlace de datos y dispositivos estén aseguradas.
- Verifique que el dispositivo sea compatible con RP1210A y que la configuración de comportamiento (proveedor, protocolo, adaptador) en el software TOOLBOX™ sea la correcta.
- Verifique que el software y el firmware del dispositivo estén actualizados.

Pruebas

Pruebas del Sensor de Velocidad

Ajuste de sensor

- Inserte el sensor hasta que haga contacto con el aro dentado.
- No haga palanca ni empuje los sensores con objetos afilados.
- Los sensores se autoajustarán durante el giro de la rueda.

Verificaciones eléctricas

- Revise el sensor de velocidad de la rueda por separado para ver si presenta resistencia.
- Revise el cableado de la Unidad de Control Electrónica y el sensor de velocidad juntos para ver si se presenta resistencia.
- Verifique que no haya cambios en la resistencia o circuito abierto entre el sensor por sí mismo y a través del cableado.
- Revise el cableado de por sí solo para ver si hay cortocircuitos con la batería y cortocircuitos a tierra.
- Por medidas se debe entender lo siguiente:

Ubicación	Medida
Entre las terminales de sensor	900-2000 ohmios
En los pines del arnés de la ECU con el sensor conectado	Igual que el anterior, no más de 1 ohmio de diferencia
El arnés de la ECU por separado para verificar el voltaje de CC o tierra	Sin continuidad
Voltaje de salida de los sensores	Al menos 0,2 voltios de CA a 30 rpm

3 Diagnóstico, solución de Problemas y Pruebas

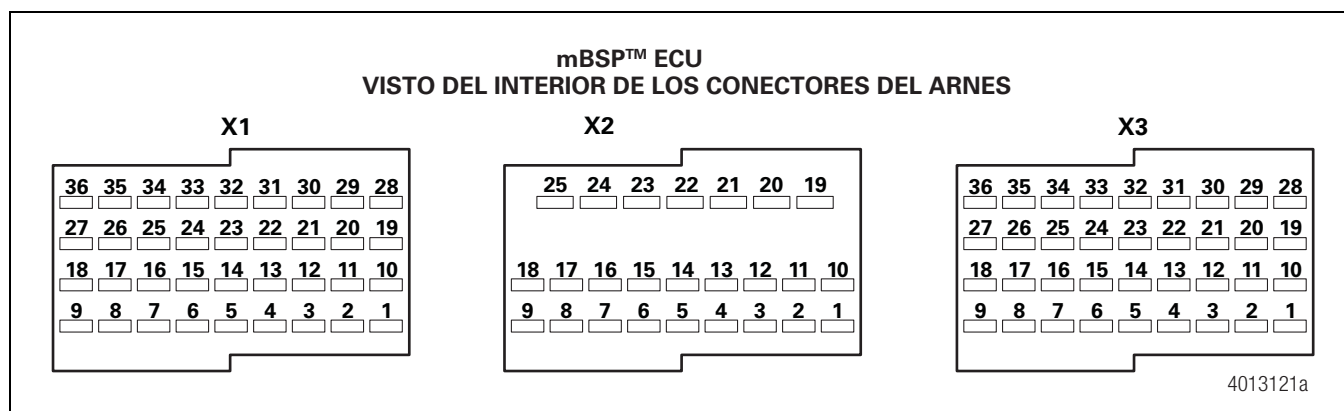


Figure 3.7

Tabla A: X1 Conector del arnés

Pin	Nombre	Funcionamiento
X1.1	WSS-FAL-L	WSS Eje delantero izquierdo bajo
X1.2	WSS-FAL-H	WSS Eje delantero izquierdo alto
X1.3	ABS-FAL-IV	Válvula del ABS FA izquierdo IV
X1.4	ABS-FAL-GND	Válvula del ABS FA izquierdo GND
X1.5	ABS-FAL-OV	Válvula del ABS FA izquierdo OV
X1.6	SYS-1A-GND	Tierra ESCM
X1.7	SYS-1A-UB	Suministro eléctrico de ESCM
X1.8	SYS-1A-CANL	CAN ESCM bajo
X1.9	SYS-1A-CANH	CAN ESCM alto
X1.10	WSS-FAR-L	WSS Eje delantero derecho bajo
X1.11	WSS-FAR-H	WSS Eje delantero derecho alto
X1.12	ABS-FAR-IV	Válvula del ABS FA derecho IV
X1.13	ABS-FAR-GND	Válvula del ABS FA derecho GND
X1.14	ABS-FAR-OV	Válvula del ABS FA derecho IV
X1.15	FA-ABV	[ABV FA] *3
X1.16	FA-ABV-GND	[ABV FA GND] *3
X1.17		
X1.18		
X1.19	WSS-DAL-L	WSS Eje motriz izquierdo bajo
X1.20	WSS-DAL-H	WSS Eje motriz izquierdo alto
X1.21	ABS-DAL-IV	Válvula del ABS DA izquierdo IV
X1.22	ABS-DAL-GND	Válvula del ABS DA izquierdo GND
X1.23	ABS-DAL-OV	Válvula DA del ABS izquierdo OV

Pin	Nombre	Funcionamiento
X1.24	DA-ABV	[ABV DA] *3
X1.25	DA-ABV-GND	[DAL DA GND] *3
X1.26	TRV-GND	[ABV remolque GND] *3
X1.27	TRV	[ABV remolque] *3
X1.28	WSS-DAR-L	WSS Eje motriz derecho bajo
X1.29	WSS-DAR-H	WSS Eje motriz derecho alto
X1.30	ABS-DAR-IV	Válvula del ABS DA derecho IV
X1.31	ABS-DAR-GND	Válvula del ABS DA derecho GND
X1.32	ABS-DAR-OV	Válvula del ABS DA derecho OV
X1.33	AUX-3	[Moduladora del remolque IV] *3
X1.34	AUX-3-GND	[Moduladora del remolque GND]*3
X1.35	AUX-4-GND	[Moduladora del remolque GND]*3
X1.36	AUX-4	[Moduladora del remolque OV] *3

Tabla B: X2 Conector del arnés

Pin	Nombre	Funcionamiento
X2.1	VEH-CANL	CAN VMM/Chasis bajo
X2.2	VEH-CANSH	CAN VMM/Chasis protección
X2.3	VEH-CANH	CAN VMM/Chasis alto
X2.4	FBV-UB	Suministro eléctrico de válvula de freno de pie
X2.5	FBV-PW1	Señal PMW 1 de válvula de freno de pie
X2.6		
X2.7		
X2.8		
X2.9		

3 Diagnóstico, solución de Problemas y Pruebas

Pin	Nombre	Funcionamiento
X2.10		
X2.11		
X2.12	ALG1-S	Señal analógica 1
X2.13	FBV-GND	Tierra de la válvula de freno de pie
X2.14	FBV-PW2	Señal PMW 2 de la válvula de freno de pie
X2.15		
X2.16		
X2.17		
X2.18		
X2.19	TRM-30A	Ubat/Terminal 30A
X2.20	TRM-30B	Ubat/Terminal 30B
X2.21		
X2.22		
X2.23	TRM-31A	GND/Terminal 31A
X2.24	TRM-31B	GND/Terminal 31B
X2.25		

Tabla C: X3 Conector del arnés

Pin	Nombre	Funcionamiento
X3.1	WSS-IAL-L	WSS Eje intermedio izquierdo bajo
X3.2	WSS-IAL-H	WSS Eje intermedio izquierdo alto
X3.3	ABS-IAL-IV	Válvula IA del ABS izquierdo IV
X3.4	ABS-IAL-GND	Válvula del ABS IA izquierdo GND
X3.5	ABS-IAL-OV	Válvula IA del ABS izquierdo OV
X3.6	AUX-1	[Bloqueo del diferencial] *3
X3.7		
X3.8		
X3.9		
X3.10	WSS-IAR-L	WSS Int. Eje derecho bajo
X3.11	WSS-IAR-H	WSS Int. Eje delantero derecho alto
X3.12	ABS-IAR-IV	Válvula del ABS IA derecho IV
X3.13	ABS-IAR-GND	Válvula del ABS IA derecho GND
X3.14	ABS-IAR-OV	Válvula del ABS IA derecho IV
X3.15	AUX-1-GND	[GND del bloqueo del diferencial]*3
X3.16		
X3.17		

Pin	Nombre	Funcionamiento
X3.18		
X3.19	AUX-5	[Regulador de la válvula - 3/2] *3
X3.20	AUX-5-GND	[GND del regulador de la válvula 3/2] *3
X3.21	AUX-6-GND	[GND del regulador de la válvula - 3/2] *3
X3.22	AUX-6	[Válvula de regeneracion-3/2] *3
X3.23	AUX-2	[TC Lock] *3
X3.24	AUX-2-GND	[GND del TC Lock] *3
X3.25		
X3.26		
X3.27		
X3.28		
X3.29		
X3.30		
X3.31		
X3.32		
X3.33		
X3.34		
X3.35		
X3.36		

Pruebas de las Válvulas Moduladoras

Verificaciones Eléctricas

- Revise la válvula moduladora por separado para ver si presenta resistencia.
- Revise el arnés de la ECU y la válvula moduladora juntas para ver si se presenta resistencia. Figura 3.7.
- Verifique que no haya cambios en la resistencia o circuito abierto entre la válvula por sí misma y a través del arnés
- Revise el arnés de por sí solo para ver si hay cortocircuitos con la batería y cortocircuitos a tierra.
- Por medidas se debe entender lo siguiente:

Ubicación	Medida
Pin de la válvula de entrada a tierra	4.0-9.0 ohmios para un sistema de 12 V
Pin de la válvula de salida a tierra	4.0-9.0 ohmios para un sistema de 12 V
En los pines del arnés de la ECU con la válvula moduladora conectada	4.0-9.0 ohmios para un sistema de 12 V, no más de 1 ohmio de diferencia

3 Diagnóstico, solución de Problemas y Pruebas

Ubicación	Medida
El arnés de la ECU por sí mismo para voltaje de la batería o tierra	Sin continuidad

Pruebas de la ABV

Verificaciones Eléctricas

- Revise la resistencia del mismo solenode 3/2 del ABV
- Revise la resistencia del arnés del ECU y la solenoide 3/2 del ABV juntos.
- Verifique que no haya cambios en la resistencia o circuito abierto entre el ABV y a través del cableado.
- Revise el arnés de por sí solo para ver si hay cortocircuitos con la batería y cortocircuitos a tierra.
- Por medidas se debe entender lo siguiente:

Ubicación	Medida
Suministro de ABV a ABV común	7.0-14.0 ohmios para un sistema de 12 V
En los pines del arnés de la ECU con el ABV conectado	7.0-14.0 ohmios para un sistema de 12 V, no más de 1 ohmio de diferencia
El mismo arnés de la ECU para verificar el voltaje de la batería o la tierra	Sin continuidad

Prueba de Red CAN del ESC

La Unidad de Control Electrónica y el módulo ESC están todos conectados en una red CAN propia con resistencias de terminación internas en cada uno de estos componentes. Una falla en uno de los componentes hará que otros fallen.

Pruebas del Módulo ESC

Verificaciones Eléctricas

Para las siguientes verificaciones, todos los conectores de la ECU deben estar enchufados. La Unidad de Control Electrónica proporciona voltaje, tierra y comunicación de CAN al módulo ESC.

- Tomar medidas en el conector del cableado del módulo ESC.
- Medir el suministro de voltaje del botón "ON" (Encendido).
- Medir el suministro de alto voltaje CAN del botón "ON"
- Medir el suministro de bajo voltaje CAN del botón "ON"
- Medir la resistencia de terminación a través de CAN de alto y bajo con el botón "OFF"

Con la Unidad de Control Electrónica y el módulo ESC desconectados:

- Verifique la continuidad de un extremo a otro en cada línea
- Verifique que no haya cortocircuitos a tierra o a la batería en todas las líneas.
- Verifique que no haya continuidad entre los pines.

Por medidas se debe entender lo siguiente:

Circuito	Medida
Suministro de voltaje a la tierra del chasis	8.0-16.0V
Tierra del ESC a la tierra del chasis	Menos de 1 ohmio de resistencia
Resistencia terminal entre CAN-alto del ESC al CAN-bajo del ESC	Aproximadamente 180 ohmios
Con la ECU desconectada, verifique las líneas CAN, el suministro eléctrico y la tierra para ver si hay voltaje de batería o tierra.	Sin continuidad
Voltaje alto CAN	2.5-5.0V
Voltaje bajo CAN	0.1-2.4V

Montaje del módulo ESC

El módulo ESC contiene sensores que miden tanto la aceleración lateral como la velocidad de derrape. Por lo tanto, es fundamental que el módulo esté montado de forma segura, nivelado y en la ubicación correcta para el vehículo y que el módulo quede montado como lo espera la ECU y según las especificaciones del fabricante de equipo original del vehículo.

El módulo debe instalarse de manera que la etiqueta quede orientada hacia arriba. El módulo debe instalarse en posición perpendicular a los rieles del bastidor del vehículo en un travesaño o soporte de travesaño. El conector del módulo podría estar orientado hacia la parte delantera o trasera del vehículo, según el montaje especificado por el fabricante de equipo original. Es fundamental que la unidad se coloque en la ubicación exacta y en la forma en que la instaló originalmente el fabricante del vehículo.

Pruebas de SAS

Comuníquese con el fabricante de equipo original para realizar verificaciones eléctricas y solucionar todos los problemas.

Diagrama de circuitos eléctricos de la Unidad de Control Electrónica del ABS mBSPTM

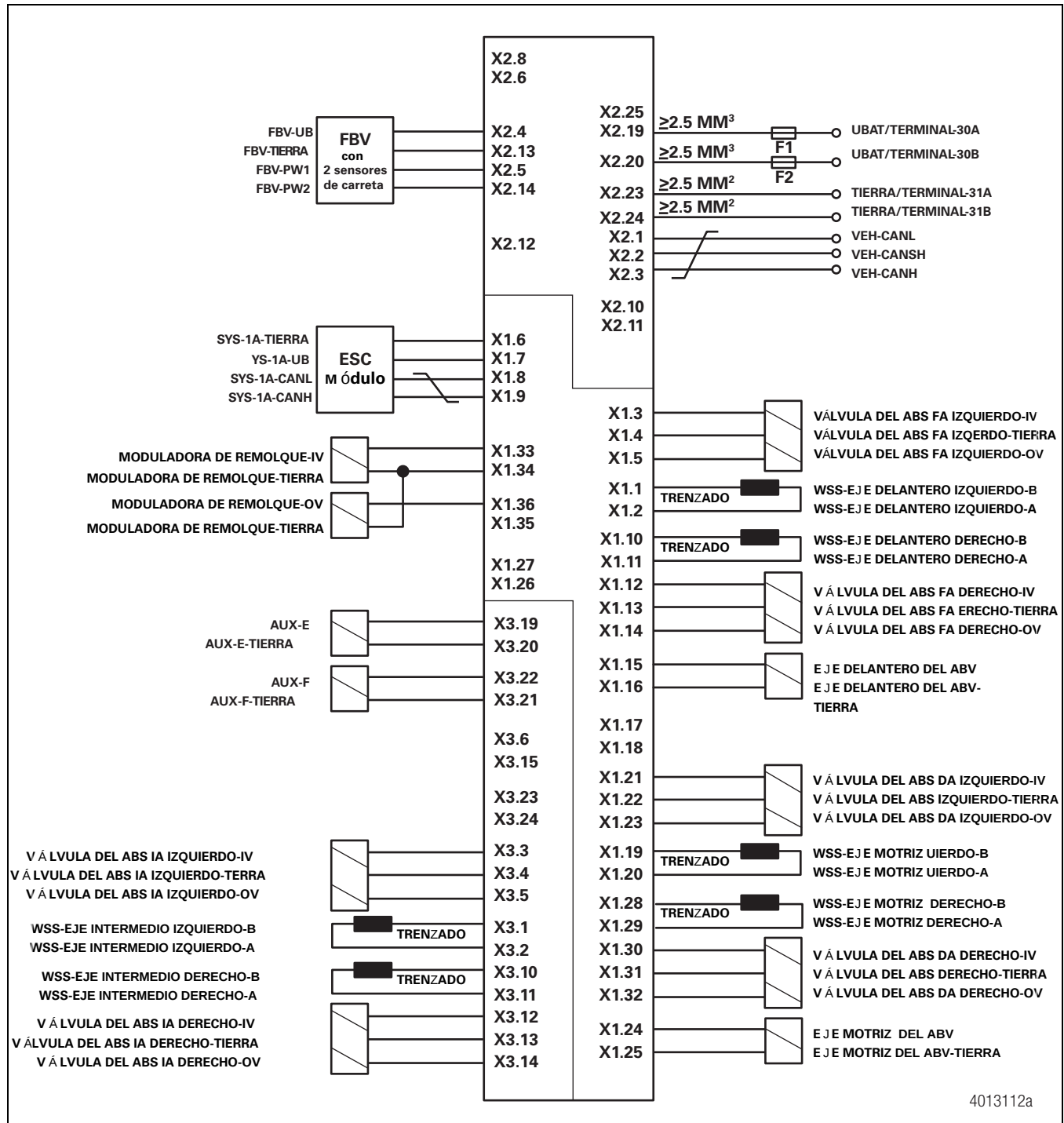
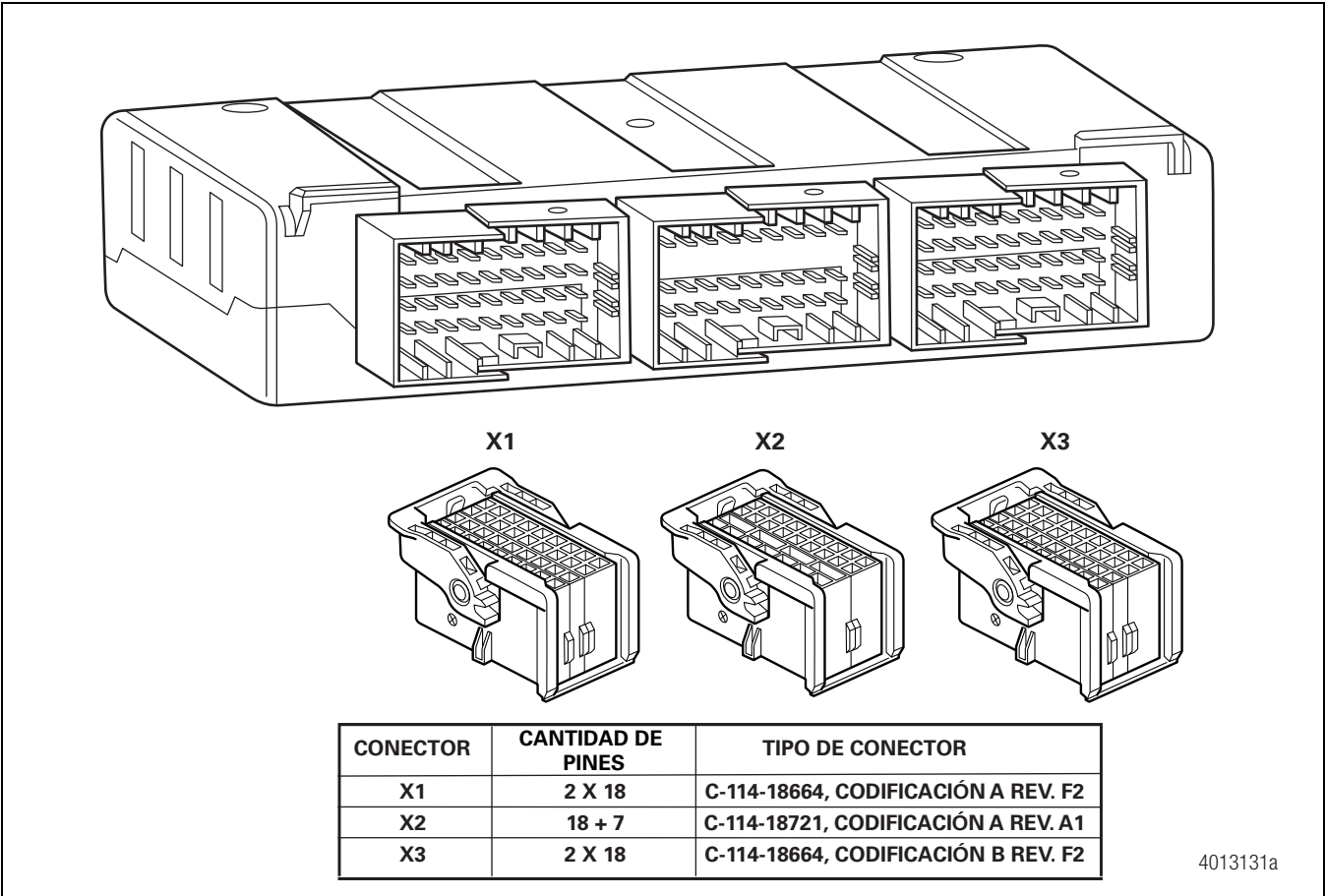


Figura 4.1

4 Diagramas de circuitos eléctricos y conectores

Conectores de Cableado



4013131a

Figura 4.2

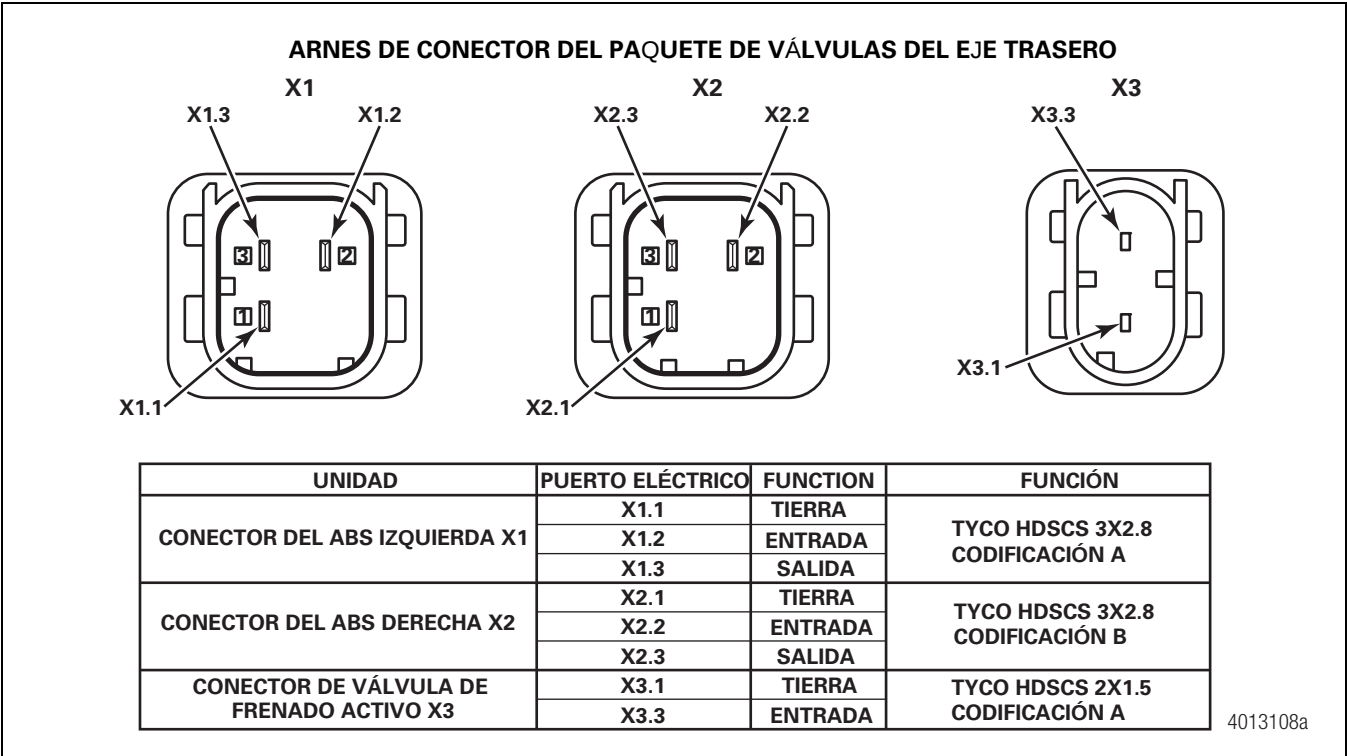


Figura 4.3

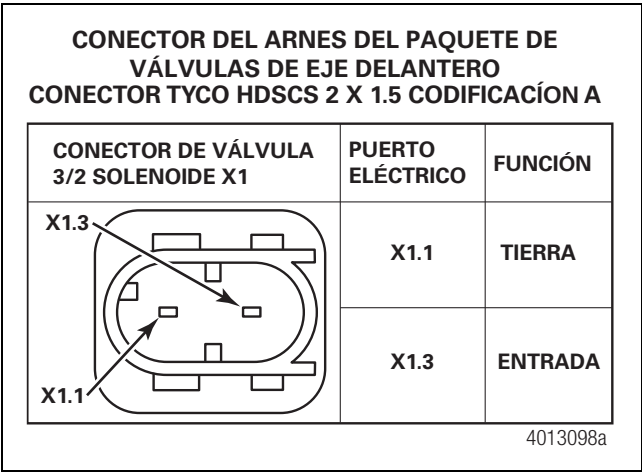


Figura 4.4

4 Diagramas de circuitos eléctricos y conectores

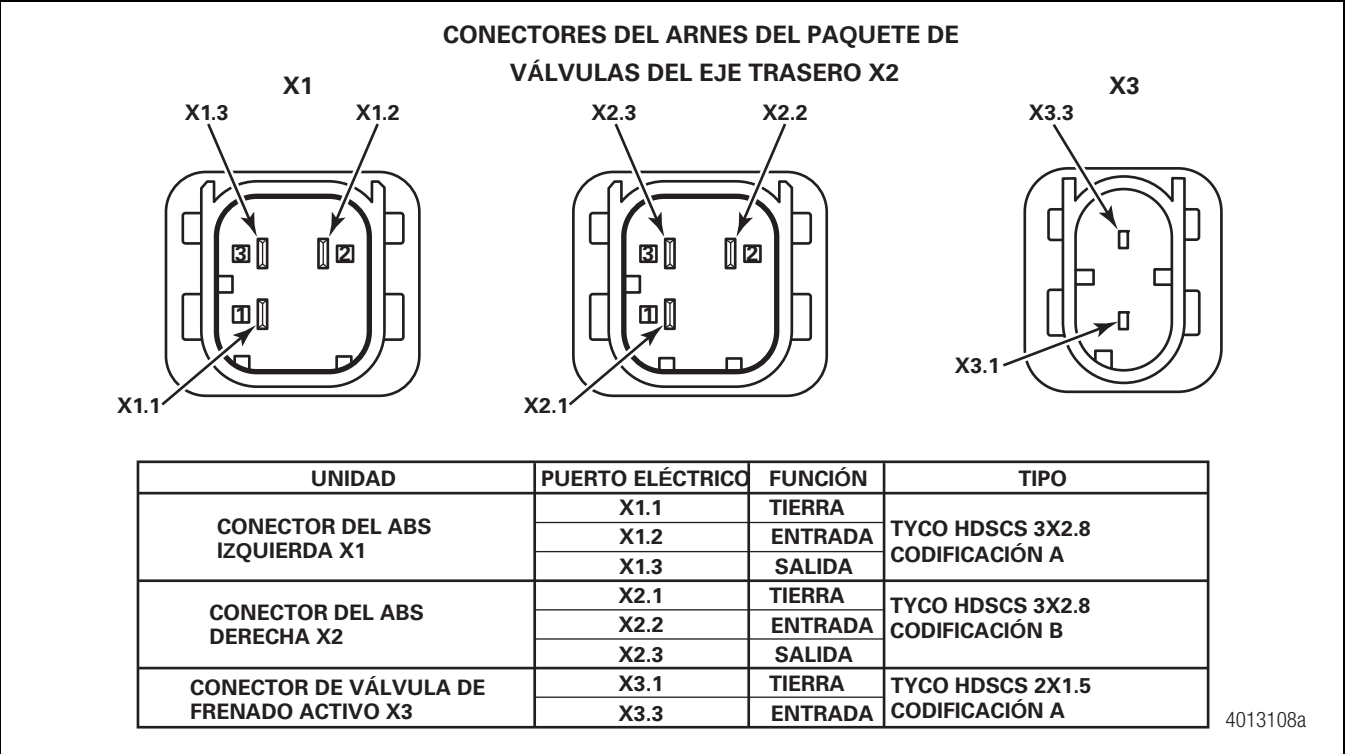


Figura 4.5

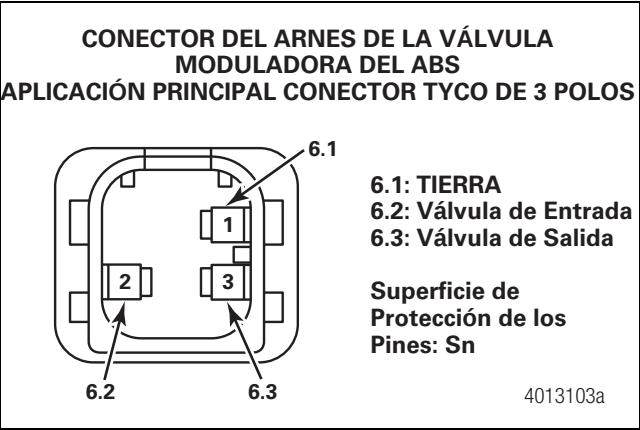


Figura 4.6

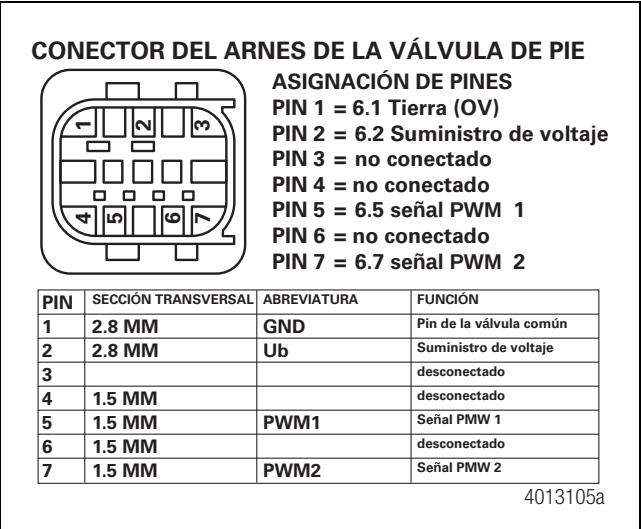


Figura 4.7

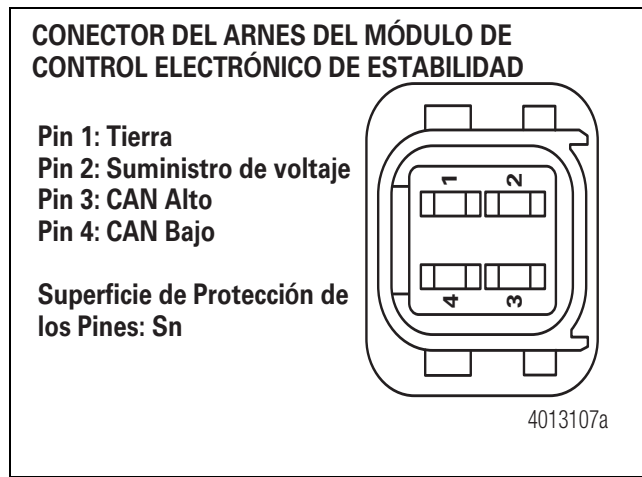


Figura 4.8

5 Códigos de Fallas SPN FMI

Tablas DTC SPN FMI

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
627 - 0 = Suministro eléctrico de datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Watchdog/Falla de reinicio	Se detecta un sobrevoltaje en el terminal 30A/30B si el voltaje es superior a 16 V durante más de 1250 mseg. La condición de sobrevoltaje se configura nuevamente si el voltaje es 1 V menor que 16 V.	Revise el suministro de voltaje del vehículo. (¿La batería o el regulador de voltaje están defectuosos?)
627 - 1 = Suministro eléctrico de datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	System Undervoltage (30A)	Se detecta un subvoltaje en el terminal 30A/30B si el voltaje es inferior a 11 V durante más de 1250 mseg. La condición de subvoltaje se configura nuevamente si el voltaje es 1 V mayor que 11 V. La falla por subvoltaje no aparecerá si se detecta que el vehículo está parado.	Revise el suministro de voltaje del vehículo. (¿La batería o el regulador de voltaje están defectuosos?)
627 - 14 = Suministro eléctrico instrucciones especiales	Interrupción de tierra (31B)	Esta falla se detecta después de 100 mseg. si el terminal 31A está conectado, pero el terminal 31B no está conectado.	- Revise la línea de suministro eléctrico "terminal 31b". (¿Está roto? ¿Existe una mayor resistencia eléctrica?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
627 - 17 = Suministro eléctrico datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Interrupción de terminal eléctrico (30A)	Se detecta una interrupción del terminal 30A si el voltaje en el terminal 30A es significativamente menor que en el terminal 30B (valor filtrado 30A <70 % de 30B) durante más de 100 mseg.	- Revise si el fusible en cuestión en el terminal 30a está fundido - Revise la línea de suministro eléctrico "terminal 30a". (¿Está roto? ¿Existe una mayor resistencia eléctrica?) - Revise la línea del terminal 30a para detectar otras posibles caídas de voltaje. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO.
627 - 18 = Suministro eléctrico datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel de gravedad moderado)	Interrupción de terminal eléctrico (30B)	Se detecta una interrupción del terminal 30B si el voltaje en el terminal 30B es significativamente menor que en el terminal 30A (valor filtrado 30B <70 % de 30A) durante más de 100 mseg.	- Revise si el fusible en cuestión en el terminal 30b está fundido - Revise la línea de suministro eléctrico "terminal 30b". (¿Está roto? ¿Existe una mayor resistencia eléctrica?) - Revise la línea del terminal 30a para detectar otras posibles caídas de voltaje. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO.
629 - 9 = Control #1: frecuencia de actualización anormal	Comunicación del controlador de seguridad defectuosa	o La comunicación entre el controlador principal y de seguridad es defectuosa.	Contact WABCO North America Customer Care at
629 - 11 = Controlador #1: modo de falla no identificable/raíz del problema desconocida	Controlador de trampas/Juego de trampas	El controlador de trampas ha detectado un juego de trampas	Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
629 - 12 = Controlador #1 dispositivo o componente inteligente defectuoso	Pic Wdc/Error MC	El controlador Pic Watchdog ha detectado un error MC.	Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.t
629 - 14 = Control #1: instrucciones especiales	Watchdog/Falla de reinicio	El Watchdog ha detectado una Falla de reinicio.	Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
639 - 12 = Red J1939 #1, Red de vehículo primaria (anteriormente enlace de datos SAE J1939) - dispositivo o componente inteligente defectuoso	BusOff/Error en CAN del VMM	Se establece una falla si se detecta una condición BusOff del controlador CAN (enlace de datos CAN del vehículo).	Revise el cableado de la conexión de datos CAN del chasis y los conectores eléctricos relacionados entre la ECU principal y las otras ECU del CAN del chasis.
701 - 3 = Bloqueo del diferencial: voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en salida auxiliar (bloqueo del diferencial)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO.
701 - 4 = Bloqueo del diferencial: voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en salida auxiliar (bloqueo del diferencial)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detecciones de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta unacarga en cortocircuito: - Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. - Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013132a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
701 - 5 = Bloqueo del diferencial: corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en salida auxiliar (bloqueo del diferencial)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise la válvula/actuador en cuestión (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
701 - 13 = Bloqueo del diferencial: sin calibrar	Detección de falla "Over Equipped"(sobreequipado) en salida auxiliar (bloqueo del diferencial)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
702 - 3 = Bloqueo de la caja de distribución: voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en salida auxiliar (bloqueo de la caja de transferencia)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
702 - 4 = Bloqueo de la caja de distribución: voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en salida auxiliar (bloqueo de la caja de transferencia)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en cortocircuito también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito: -Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. -Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
702 - 5 = Bloqueo de la caja de distribución: corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en salida auxiliar (bloqueo de la caja de transferencia)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
701 - 13 = Bloqueo de la caja de distribución: sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) en salida auxiliar (bloqueo de la caja de transferencia)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
703 - 3 = Moduladora del remolque IV: voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en salida auxiliar (moduladora del remolque IV)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
703 - 4 = Moduladora del remolque IV: voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en salida auxiliar (Posición A)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en cortocircuito también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito: -Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
703 - 5 = Moduladora del remolque IV: corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en salida auxiliar (moduladora del remolque IV)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise la válvula/actuador en cuestión (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
703 - 13 = Moduladora del remolque IV: sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) en salida auxiliar (modulador del remolque IV)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
704 - 3 = Moduladora del remolque OV: voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en salida auxiliar (moduladora del remolque OV)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013133a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
704 - 4 = Moduladora del remolque OV: voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en salida auxiliar (moduladora del remolque OV)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. -Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. -Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada, si la válvula no está activada.	• Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
704 - 5 = Moduladora del remolque OV: corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en salida auxiliar (moduladora del remolque OV)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) • Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) • Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
704 - 13 = Moduladora del remolque OV: sin calibrar	Detección de falla "Over/Equipped" (sobreequipado) en salida auxiliar (moduladora del remolque OV)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) • Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
705 - 3 = Válvula Reguladora 3/2: voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en salida auxiliar (válvula reguladora 3/2)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	• Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
705 - 4 = Válvula Reguladora 3/2: voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en salida auxiliar (válvula reguladora 3/2)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito: -Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. -Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) • Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) • Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
705 - 5 = Válvula Reguladora 3/2: corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en salida auxiliar (válvula reguladora 3/2)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) • Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
705 - 13 = Válvula Reguladora 3/2: sin calibrar	Detección de falla "Over/Equipped" (sobreequipado) en salida auxiliar (válvula reguladora 3/2)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) • Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
706 - 3 = Válvula de Regeneración 3/2: voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en salida auxiliar (válvula reguladora 3/2)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) • Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) • Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
706 - 4 = Válvula de Regeneración 3/2: voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "Interrupción" en salida auxiliar (válvula de regeneración 3/2)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito: -Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. -Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) • Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) • Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
706 - 5 = Válvula de Regeneración 3/2: corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en salida auxiliar (Válvula de regeneración 3/2)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) • Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) • Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013134a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
706 - 13 = Valvula de Regeneración 3/2: sin calibrar	Detección de falla "Over Equipped" (sobreequipado) en salida auxiliar (Valvula de regeneración 3/2)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/actuador correspondiente?) • Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la ECU está abierto?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
789 - 1 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Falla en el espacio del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo)	Se detecta una falla en el espacio si la amplitud del voltaje es demasiado baja (depende de la frecuencia de la señal).	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. (¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia?) • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
789 - 3 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo): voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Cortocircuito con UB del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo)	Se detecta un cortocircuito con UB en el sensor de velocidad de la rueda ((G-H o (G-L) después de 150 mseg.	• Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Revise el sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
789 - 4 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Cortocircuito a tierra del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo)	Se detecta un cortocircuito con tierra en el sensor de velocidad de la rueda ((G-H o (G-L) después de 150 mseg.	• Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Revise el sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
789 - 5 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo): corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Interrupción del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo)	Se detecta una interrupción (carga abierta) en el sensor de velocidad de la rueda ((G-H o (G-L) después de 150 mseg.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalado el sensor correspondiente?) • Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay una interrupción?) • Revise el sensor en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
789 - 6 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo): corriente por encima de lo normal o circuito conectado a tierra	Bobina en corto del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo)	Se detecta un cortocircuito de bobina del sensor de velocidad de la rueda (<300 ohmios) después de 150 mseg.	• Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Revise el sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO.
789 - 7 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo): el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Falla en la rueda dentada del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo)	La detección de la velocidad de la rueda deberá ser capaz de detectar dientes faltantes o insuficientes definidos dentro de 3000 recuentos de dientes.	• Revise el aro dentado en cuestión. (¿Está roto o sucio?)
789 - 8 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo): frecuencia, ancho de impulso o período anormal	Frecuencia demasiado alta del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo)	Se detecta una falla si la frecuencia de la señal de velocidad de la rueda es >3500 Hz.	• Revise si hay efectos de oscilación inadmisibles en el freno de base correspondiente. • Revise si hay efectos de oscilación inadmisibles en el sensor de velocidad de la rueda en cuestión en el adaptador. • Revise el aislamiento del cableado del sensor de velocidad de la rueda (pueden inducirse altas frecuencias). • Si ya se han verificado los demás efectos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO 800 953-0248 en México
789 - 11 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo): modo de falla no identificable/raíz del problema desconocida	Revisión de plausibilidad del sensor de velocidad de la rueda (eje delantero izquierdo)	La detección de velocidad de las ruedas debe monitorear la entrada analógica y la entrada digital de WABA ASIC y comparar ambas señales, sean concordantes o no (verificación de plausibilidad).	• Revise el cableado del sensor de velocidad de la rueda correspondiente. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
789 - 13 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo): sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalado el sensor de velocidad de las ruedas correspondiente?) • Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿El pin de la ECU está abierto?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO

4013135a

5 Códigos de Fallas SPN FMI

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
799 - 14 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo); instrucciones especiales	Falla Decentramiento del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo)	Se detectará una falla Decentramiento si la relación de amplitudes mínimas/ máximas es demasiado alta.	- Revise el aro dentado en cuestión. (¿Está dañado?) - Revise el cojinete de la rueda en cuestión. (¿Está flojo?)
790 - 1 = Sensor de velocidad (eje delantero derecho) datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más nivel más alto de gravedad)	Falla en el espacio del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero derecho)	Se detecta una falla en el espacio si la amplitud del voltaje es demasiado baja (depende de la frecuencia de la señal).	- Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? - Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de vollos correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) - Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
790 - 3 = Sensor de velocidad (eje delantero derecho) voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Cortocircuito con UB del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero derecho)	Se detecta un cortocircuito con UB en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o IG-L) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise el sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
790 - 4 = Sensor de velocidad (eje delantero derecho) voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Cortocircuito a tierra del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero derecho)	Se detecta un cortocircuito con tierra en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o IG-L) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Check relevant sensor. (Is there an internal short circuit?) - Contact WABCO North America Customer Care at 855-228-3203.
790 - 5 = Sensor de velocidad (eje delantero derecho) corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Interrupción del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero derecho)	Se detecta una interrupción (carga abierta) en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o IG-L) después de 150 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalado el sensor correspondiente?) - Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise el sensor en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
790 - 6 = Sensor de velocidad (eje delantero derecho) corriente por encima de lo normal o circuito conectado a tierra	Bobina en corto del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero derecho)	Se detecta un cortocircuito de bobina del sensor de velocidad de la rueda (<300 ohmios) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise el sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
790 - 7 = Sensor de velocidad (eje delantero derecho) - el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Falla en la rueda dentada del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero derecho)	La detección de la velocidad de la rueda deberá ser capaz de detectar dientes faltantes o insuficientes definidos dentro de 3000 recuentos de dientes.	Revise el aro dentado en cuestión. (¿Está roto o sucio?)
790 - 8 = Sensor de velocidad (eje delantero derecho) frecuencia, ancho de impulso o período anormal	Frecuencia demasiado alta del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero derecho)	Se detecta una falla si la frecuencia de la señal de velocidad de la rueda es >3500 Hz.	- Revise si hay efectos de oscilación inadmisibles en el freno de base correspondiente. - Revise si hay efectos de oscilación inadmisibles en el sensor de velocidad de la rueda en cuestión en el adaptador. - Revise el aislamiento del cableado del sensor de velocidad de la rueda (pueden inducirse altas frecuencias). - Si ya se han verificado los demás efectos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO 800 953-0248 en México.
790 - 11 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero derecho); modo de falla no identificable/raíz del problema desconocida	Revisión de plausibilidad del sensor de velocidad de la rueda (eje delantero derecho)	La detección de velocidad de las ruedas debe monitorear la entrada analógica y la entrada digital de WABA ASIC y comparar ambas señales, sean concordantes o no (verificación de plausibilidad).	- Revise el cableado del sensor de velocidad de la rueda correspondiente. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
790 - 13 = Sensor de velocidad (eje delantero derecho) sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero derecho)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalado el sensor de velocidad de las ruedas correspondiente?) - Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
790 - 14 = Sensor de velocidad (eje delantero derecho) instrucciones especiales	Falla Decentramiento del sensor de velocidad de las ruedas (eje delantero derecho)	Se detectará una falla Decentramiento si la relación de amplitudes mínimas/ máximas es demasiado alta.	- Revise el aro dentado en cuestión. (¿Está dañado?) - Revise el cojinete de la rueda en cuestión. (¿Está flojo?)

4013136a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
791 - 1 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo) datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Falla en el espacio del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo)	Se detecta una falla en el espacio si la amplitud del voltaje es demasiado baja (depende de la frecuencia de la señal).	- Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? - Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) - Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
791 - 3 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo) voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Cortocircuito a UB del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo)	Se detecta un cortocircuito con UB en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o IG-L) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise el sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
791 - 4 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo) voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Cortocircuito a tierra del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo)	Se detecta un cortocircuito con tierra en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o IG-L) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise el sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
791 - 5 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo) corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Interrupción del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo)	Se detecta una interrupción (carga abierta) en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o IG-L) después de 150 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalado el sensor correspondiente?) - Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise el sensor en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
791 - 6 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo) corriente por encima de lo normal o circuito conectado a tierra	Bobina en corto del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo)	Se detecta un cortocircuito de bobina del sensor de velocidad de la rueda (<300 ohmios) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise el sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
791 - 7 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo) - el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Falla en la rueda dentada del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo)	La detección de la velocidad de la rueda deberá ser capaz de detectar dientes faltantes o insuficientes definidos dentro de 3000 recuentos de dientes.	Revise el aro dentado en cuestión. (¿Está roto o sucio?)
791 - 8 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo) frecuencia, ancho de impulso o periodo anormal	Frecuencia demasiado alta del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo)	Se detecta una falla si la frecuencia de la señal de velocidad de la rueda es >3500 Hz.	- Revise si hay efectos de oscilación inadmisibles en el freno de base correspondiente. - Revise si hay efectos de oscilación inadmisibles en el sensor de velocidad de la rueda en cuestión en el adaptador. - Revise el aislamiento del cableado del sensor de velocidad de la rueda (pueden inducirse altas frecuencias). - Si ya se han verificado los demás efectos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO 800 953-0248 en México
791 - 11 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo) modo de falla no identificable/raíz del problema desconocida	Revisión de plausibilidad del sensor de velocidad de la rueda (eje motriz izquierdo)	La detección de velocidad de las ruedas debe monitorear la entrada analógica y la entrada digital de WABA ASIC y comparar ambas señales, sean concordantes o no (verificación de plausibilidad).	- Revise el cableado del sensor de velocidad de la rueda correspondiente. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
791 - 13 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo): sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalado el sensor de velocidad de las ruedas correspondiente?) - Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
791 - 14 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo): instrucciones especiales	Falla Decentramiento del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo)	Se detectará una falla Decentramiento si la relación de amplitudes mínimas/ máximas es demasiado alta.	- Revise el aro dentado en cuestión. (¿Está dañado?) - Revise el cojinete de la rueda en cuestión. (¿Está flojo?)

4013137a

5 Códigos de Fallas SPN FMI

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
792 - 1 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho) datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Falla en el espacio del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho)	Se detecta una falla en el espacio si la amplitud del voltaje es demasiado baja (depende de la frecuencia de la señal).	- Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? - Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida del voltaje es suficiente? - Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
792 - 3 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho) voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Cortocircuito a UB del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho)	Se detecta un cortocircuito con UB en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o IG-L) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise el sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
792 - 4 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho) voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Cortocircuito a tierra del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho)	Se detecta un cortocircuito con tierra en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o IG-L) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise el sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
792 - 5 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho) corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Interrupción del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho)	Se detecta una interrupción (carga abierta) en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o IG-L) después de 150 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalado el sensor correspondiente?) - Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise el sensor en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
792 - 6 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho) corriente por encima de lo normal o circuito conectado a tierra	Bobina en corto del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho)	Se detecta un cortocircuito de bobina del sensor de velocidad de la rueda (<300 ohmios) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise el sensor en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
792 - 7 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho) - el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Falla en la rueda dentada del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho)	La detección de la velocidad de la rueda deberá ser capaz de detectar dientes faltantes o insuficientes definidos dentro de 3000 recuentos de dientes.	Revise el aro dentado en cuestión. (¿Está roto o sucio?)
792 - 8 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho) frecuencia, ancho de impulso o período anormal	Frecuencia demasiado alta del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho)	Se detecta una falla si la frecuencia de la señal de velocidad de la rueda es >3500 Hz.	- Revise si hay efectos de oscilación inadmisibles en el freno de base correspondiente. - Revise si hay efectos de oscilación inadmisibles en el sensor de velocidad de la rueda en cuestión en el adaptador. - Revise el aislamiento del cableado del sensor de velocidad de la rueda (pueden inducirse altas frecuencias). - Si ya se han verificado los demás efectos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO 800 953-0248 en México.
792 - 11 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho): modo de falla no identificable/causa raíz no conocida identificable/raíz del problema desconocida	Revisión de plausibilidad del sensor de velocidad de la rueda (eje motriz derecho)	La detección de velocidad de las ruedas debe monitorear la entrada analógica y la entrada digital de WABA ASIC y comparar ambas señales, sean concordantes o no (verificación de plausibilidad).	- Revise el cableado del sensor de velocidad de la rueda correspondiente. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
792 - 13 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho) sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalado el sensor de velocidad de las ruedas correspondiente?) - Revise el cableado del sensor en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
792 - 14 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho) instrucciones especiales	Falla Decentramiento del sensor de velocidad de las ruedas (eje motriz derecho)	Se detectará una falla Decentramiento si la relación de amplitudes mínimas/ máximas es demasiado alta.	- Revise el aro dentado en cuestión. (¿Está dañado?) - Revise el cojinete de la rueda en cuestión. (¿Está flojo?)

4013138a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
793 - 1 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Falla en el espacio del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo)	Se detecta una falla en el espacio si la amplitud del voltaje es demasiado baja (depende de la frecuencia de la señal).	- Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? - Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. ¿La salida del voltaje es suficiente? - Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
793 - 3 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo): voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Cortocircuito con UB del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo)	Se detecta un cortocircuito con UB en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o G-L) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. ¿Hay un cortocircuito? - Revise el sensor en cuestión. ¿Hay un cortocircuito interno? - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
793 - 4 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Cortocircuito con tierra del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo)	Se detecta un cortocircuito con tierra en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o G-L) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. ¿Hay un cortocircuito? - Revise el sensor en cuestión. ¿Hay un cortocircuito interno? - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
793 - 5 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo): corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Interrupción del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo)	Se detecta una interrupción (carga abierta) en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o G-L) después de 150 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. ¿Está instalado el sensor correspondiente? - Revise el cableado del sensor en cuestión. ¿Hay una interrupción? - Revise el sensor en cuestión. ¿Hay una interrupción interna? - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
793 - 6 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo): corriente por encima de lo normal o circuito conectado a tierra	Bobina en corto del sensor de velocidad de las ruedas (Eje intermedio izquierdo)	Se detecta un cortocircuito de bobina del sensor de velocidad de la rueda (<300 ohmios) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. ¿Hay un cortocircuito? - Revise el sensor en cuestión. ¿Hay un cortocircuito interno? - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
793 - 7 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo): el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Falla en la rueda dentada del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo)	La detección de la velocidad de la rueda deberá ser capaz de detectar dientes faltantes o insuficientes definidos dentro de 3000 recuentos de dientes.	Revise el aro dentado en cuestión. ¿Está roto o sucio?
793 - 8 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo): frecuencia, ancho de impulso o período anormal	Frecuencia demasiado alta del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo)	Se detecta una falla si la frecuencia de la señal de velocidad de la rueda es >3500 Hz.	- Revise si hay efectos de oscilación inadmisibles en el freno de base correspondiente. - Revise si hay efectos de oscilación inadmisibles en el sensor de velocidad de la rueda en cuestión en el adaptador. - Revise el aislamiento del cableado del sensor de velocidad de la rueda (pueden inducirse altas frecuencias). - Si ya se han verificado los demás efectos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO 800 953-0248 en México.
793 - 11 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo): modo de falla no identificable/raíz del problema desconocida	Revisión de plausibilidad del sensor de velocidad de la rueda (eje intermedio izquierdo)	La detección de velocidad de las ruedas debe monitorear la entrada analógica y la entrada digital de WABA ASIC y comparar ambas señales, sean concordantes o no (verificación de plausibilidad).	- Revise el cableado del sensor de velocidad de la rueda correspondiente. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
793 - 13 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo): sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. ¿Está instalado el sensor de velocidad de las ruedas correspondiente? - Revise el cableado del sensor en cuestión. ¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto? - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
793 - 14 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo): instrucciones especiales	Falla Decentramiento del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo)	Se detectará una falla Decentramiento si la relación de amplitudes mínimas/ máximas es demasiado alta.	- Revise el aro dentado en cuestión. ¿Está dañado? - Revise el cojinete de la rueda en cuestión. ¿Está flojo?

4013139a

5 Códigos de Fallas SPN FMI

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
794 - 1 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Falla en el espacio del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho)	Se detecta una falla en el espacio si la amplitud del voltaje es demasiado baja (depende de la frecuencia de la señal).	- Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? - Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. ¿La salida del voltaje es suficiente? - Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO 800 953-0248 en México.
794 - 3 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho): voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Cortocircuito con UB del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho)	Se detecta un cortocircuito con UB en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o IG-L) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. ¿Hay un cortocircuito? - Revise el sensor en cuestión. ¿Hay un cortocircuito interno? - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
794 - 4 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Cortocircuito con tierra del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho)	Se detecta un cortocircuito con tierra en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o IG-L) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. ¿Hay un cortocircuito? - Revise el sensor en cuestión. ¿Hay un cortocircuito interno? - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
794 - 5 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho): corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Interrupción del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho)	Se detecta una interrupción (carga abierta) en el sensor de velocidad de la rueda (IG-H o IG-L) después de 150 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. ¿Está instalado el sensor correspondiente? - Revise el cableado del sensor en cuestión. ¿Hay una interrupción? - Revise el sensor en cuestión. ¿Hay una interrupción interna? - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
794 - 6 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho): corriente por encima de lo normal o circuito conectado a tierra	Bobina en corto del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho)	Se detecta un cortocircuito de bobina del sensor de velocidad de la rueda (<300 ohmios) después de 150 mseg.	- Revise el cableado del sensor en cuestión. ¿Hay un cortocircuito? - Revise el sensor en cuestión. ¿Hay un cortocircuito interno? - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
794 - 7 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho): el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Falla en la rueda dentada del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho)	La detección de la velocidad de la rueda deberá ser capaz de detectar dientes faltantes o insuficientes definidos dentro de 3000 recuentos de dientes.	Revise el aro dentado en cuestión. ¿Está roto o sucio?
794 - 8 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho): frecuencia, ancho de impulso o período anormal	Frecuencia demasiado alta del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho)	Se detecta una falla si la frecuencia de la señal de velocidad de la rueda es >3500 Hz.	- Revise si hay efectos de oscilación inadmisibles en el freno de base correspondiente. - Revise si hay efectos de oscilación inadmisibles en el sensor de velocidad de la rueda en cuestión en el adaptador. - Revise el aislamiento del cableado del sensor de velocidad de la rueda (pueden inducirse altas frecuencias). - Si ya se han verificado los demás efectos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO 800 953-0248 en México.
794 - 11 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho): modo de falla no identificable/raíz del problema desconocida	Revisión de plausibilidad del sensor de velocidad de la rueda (eje intermedio derecho)	La detección de velocidad de las ruedas debe monitorear la entrada analógica y la entrada digital de WABA ASIC y comparar ambas señales, sean concordantes o no (verificación de plausibilidad).	- Revise el cableado del sensor de velocidad de la rueda correspondiente. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
794 - 13 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho): sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. ¿Está instalado el sensor de velocidad de las ruedas correspondiente? - Revise el cableado del sensor en cuestión. ¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto? - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013140a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
794 - 14 = Sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho); instrucciones especiales	Falla Decentramiento del sensor de velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho)	Se detectará una falla Decentramiento si la relación de amplitudes mínimas/ máximas es demasiado alta.	• Revise el aro dentado en cuestión. (¿Está dañado?) • Revise el cojinete de la rueda en cuestión. (¿Está flojo?)
795 - 3 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje delantero izquierdo); voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en entrada de ABS/salida de ABS (eje delantero izquierdo)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	• Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
795 - 4 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje delantero izquierdo); voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en entrada de ABS/salida de ABS (eje delantero izquierdo)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito: -Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. -Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada.	• Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
795 - 5 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje delantero izquierdo); corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en entrada de ABS/salida de ABS (eje delantero izquierdo)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) • Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) • Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
795 - 13 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje delantero izquierdo); sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) en entrada de ABS/salida de ABS (eje delantero izquierdo)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) • Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la ECU está abierto?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
796 - 3 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje delantero derecho); voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en tierra) en entrada de ABS/salida de ABS (eje delantero derecho)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito: -Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. -Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada.	• Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
796 - 4 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje delantero derecho); voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en entrada de ABS/salida de ABS (eje delantero derecho)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito: -Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. -Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada.	• Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
796 - 5 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje delantero derecho); corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en entrada de ABS/salida de ABS (eje delantero derecho)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	• Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
796 - 13 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje delantero derecho); sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) en entrada de ABS/salida de ABS (eje delantero derecho)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) • Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
797 - 3 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje motriz izquierdo); voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en entrada de ABS/salida de ABS (eje motriz izquierdo)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	• Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013141a

5 Códigos de Fallas SPN FMI

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
797 - 4 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje motriz izquierdo): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en entrada de ABS/salida de ABS (eje motriz izquierdo)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito: -Después de 200 mseg, después de encender el arranque y también si la válvula está activada. -Después de 1000 mseg, si la válvula no está activada.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
795 - 5 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje motriz izquierdo): corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en entrada de ABS/salida de ABS (eje motriz izquierdo)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
797 - 13 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje motriz izquierdo): sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) en entrada de ABS/salida de ABS (eje motriz izquierdo)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
798 - 3 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje motriz derecho): voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUp" (corto en Ub) en entrada de ABS/salida de ABS (eje motriz derecho)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
798 - 4 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje motriz derecho): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en entrada de ABS/salida de ABS (eje motriz derecho)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito: -Después de 200 mseg, después de encender el arranque y también si la válvula está activada. -Después de 1000 mseg, si la válvula no está activada.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
798 - 5 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje motriz derecho): corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en entrada de ABS/salida de ABS (eje motriz derecho)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
798 - 13 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje motriz derecho): sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobre en entrada de ABS/salida de ABS (eje motriz derecho)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
799 - 3 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje intermedio izquierdo): voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUp" (corto en Ub) en entrada de ABS/salida de ABS (eje intermedio izquierdo)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
799 - 4 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje intermedio izquierdo): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en entrada de ABS/salida de ABS (eje intermedio izquierdo)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito: -Después de 200 mseg, después de encender el arranque y también si la válvula está activada. -Después de 1000 mseg, si la válvula no está activada.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013142a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
799 - 5 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje intermedio izquierdo): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en entrada de ABS/salida de ABS (eje intermedio izquierdo)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
799 - 13 = Válvula de modulación de presión de ABS (eje intermedio izquierdo): sin calibrar	Detección de falla "Over/Equipped" (sobreesquipado) en entrada de ABS/salida de ABS (eje intermedio izquierdo)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
800 - 3/Válvula de modulación de presión de ABS (eje intermedio derecho) voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en entrada de ABS/salida de ABS (eje intermedio derecho)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
800 - 4/Válvula de modulación de presión de ABS (eje intermedio derecho) voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en entrada de ABS/salida de ABS (eje intermedio derecho)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito. -Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. - Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
800 - 5/Válvula de modulación de presión de ABS (eje intermedio derecho) corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en entrada de ABS/salida de ABS (eje intermedio derecho)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
800 - 13/Válvula de modulación de presión de ABS (eje intermedio derecho) sin calibrar	Detección de falla "Over/Equipped" (sobreesquipado) en entrada de ABS/salida de ABS (eje intermedio derecho)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
801 - 3 = Relevadora del control del retardador: voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (cortocircuito con Ub) en el Relevadora del freno de ralentización	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
801 - 4 = Relevadora de control de retardador: voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (cortocircuito con tierra) en el Relevadora del freno de ralentización	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
801 - 5 = Relevadora de control de retardador: corriente por debajo de lo normal o con circuitoabierto	Detección de falla "Interrupción" en el relé del freno de ralentización	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
801 - 13 = Relevadora del control del retardador: sin calibrar	Detección de falla "Over/Equipped" (sobreesquipado) en el relé del freno de ralentización	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013143a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
810 - 2 = Entrada de señal de velocidad: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Revise entre la señal del tacómetro y la velocidad del ABS	Este error está configurado para cuando el factor de ajuste del velocímetro sin corregir calculado no es válido o cuando se detectan discrepancias entre las velocidades de las ruedas monitoreadas por sensor y la velocidad del vehículo durante los periodos de tiempo definidos.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1066 - 0 = Transmisor de señal de freno: datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Detección de valor de compensación inválido de señal de freno	La detección verifica si la señal PWM resultante de la FBV (válvula de freno de pie) es demasiado alta en estado de no frenado.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1066 - 2 = Transmisor de señal de frenado: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Detección de una diferencia significativa de la señal de entrada PWM	La detección compara ambas señales PWM de la FBV (válvula de freno de pie). Se configura la falla si se detecta una diferencia inadmisibles (500 µs). La verificación solo se ejecutará: - Si ambas señales PWM están disponibles y - Si al menos una señal (PWM1 o PWM2) está por debajo de 2000 µs Comentario: Debido a la característica FBV, esta verificación no se debe realizar si el pedal del freno se acciona con fuerza.	• Verifique que el tipo de FBV (válvula de pie de freno) sea el correcto. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1066 - 8 = Transmisor de señal de frenado: frecuencia, ancho de impulso o periodo anormal	Diferencia de frecuencia de señal PWM no es 4 Hz	Se detecta una falla si la diferencia de frecuencias PWM no está dentro del rango válido (4 Hz nominal). Con las tolerancias PWM, la diferencia de frecuencia f_PWM2 - f_PWM1 debe estar en el rango de 1.5 Hz . . . 12 Hz. El tiempo de detección es de 250 mseg.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto (tipo de sensor de demanda del conductor). • Verifique que el cableado de la FBV sea el correcto. (¿Hay una interrupción o un cortocircuito?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1066 - 12 = Transmisor de señal de frenado: dispositivo o componente inteligente defectuoso	Detección de falla total de ambas señales de entrada PWM	La detección verifica si ninguna de las señales PWM del FBV (válvula de freno de pie) está disponible. Si ninguna de las señales PWM está disponible, entonces se establece la falla. La verificación solamente estará activa si el parámetro "Tipo de sensor de demanda del conductor" = 2.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1067 - 2 = Sensor de señal de frenado 1: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Detección de ciclo de trabajo/ancho de impulso inválido en la señal PWM 1	Se configura una falla después de 250 mseg. si el ciclo de trabajo de PWM1 no está en el rango del 6-97 % (300 µseg.-4850 µseg.). La falla se configurará nuevamente si el ciclo de trabajo está dentro del rango 9.5-94% (475µs-4700 µs).	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1067 - 4 = Sensor de señal de frenado 1: voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de nivel bajo permanente en la señal PWM 1	Se detecta una falla si después de 200 mseg. la señal PWM1 está en un nivel bajo permanente.	• Verifique que el cableado de la FBV sea el correcto. (¿Hay una interrupción o un cortocircuito?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1067 - 5 = Sensor de señal de frenado 1: corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de carga abierta en la señal PWM 1	Se detecta una falla si después de 200 mseg. la señal PWM1 presenta una carga abierta. Comentario: Esto provoca un nivel alto permanente de la señal.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto (tipo de sensor de demanda del conductor). • Verifique que el cableado de la FBV sea el correcto. (¿Hay una interrupción o un cortocircuito?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1067 - 5 = Sensor de señal de frenado 1: corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de nivel alto permanente en la señal PWM 1	Se detecta una falla si después de 200 mseg. la señal PWM1 está en un nivel alto permanente.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto (tipo de sensor de demanda del conductor). • Verifique que el cableado de la FBV sea el correcto. (¿Hay una interrupción o un cortocircuito?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1067 - 8 = Sensor de señal de frenado 1: frecuencia, ancho de impulso o periodo anormal	Detección de frecuencia inválida en la señal PWM 1	Se detecta una falla si después de 250 mseg. la frecuencia de la señal PWM1 está fuera del rango: -194 Hz-202 Hz (versión antigua FBV, frecuencia nominal 198 Hz). -184 Hz-192 Hz (versión nueva FBV, frecuencia nominal 188 Hz)..	• Verifique que el tipo de FBV (válvula de pie de freno) sea el correcto. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013144a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
1067- 13 = Sensor de señal de frenado 1: sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) en la señal PWM 1	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto (tipo de sensor de demanda del conductor). • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1068 - 2 = Sensor de trabajo/ ancho de pulso erráticos, intermitentes o incorrectos	Detección de ciclo de trabajo/ ancho de pulso inválido en la señal PWM 2	Se configura una falla después de 250 mseg. si el ciclo de trabajo de PWM2 no está en el rango del 6-97 % (300 useg.-4850 useg.). La falla se configurará nuevamente si el ciclo de trabajo está dentro del rango 9.5-94% (475 µs-4700 µs).	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1068 - 4 = Sensor de señal de frenado 2: voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de nivel bajo permanente en la señal PWM 2	Se detecta una falla si después de 200 mseg. la señal PWM2 está en un nivel bajo permanente.	• Verifique que el cableado de la FBV sea el correcto. (¿Hay una interrupción o un cortocircuito?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1068 - 5 = Sensor de señal de frenado 2: corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de carga abierta en la señal PWM 2	Se detecta una falla si después de 200 mseg. la señal PWM2 presenta una carga abierta. Comentario: Esto provoca un nivel alto permanente de la señal.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto (tipo de sensor de demanda del conductor). • Verifique que el cableado de la FBV sea el correcto. (¿Hay una interrupción o un cortocircuito?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1068 - 5 = Sensor de señal de frenado 2: corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de nivel alto permanente en la señal PWM 2	Se detecta una falla si después de 200 mseg. la señal PWM2 está en un nivel alto permanente.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto (tipo de sensor de demanda del conductor). • Verifique que el cableado de la FBV sea el correcto. (¿Hay una interrupción o un cortocircuito?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1068 - 8 = Sensor de señal de frenado 2: frecuencia, ancho de pulso o periodo anormal	Detección de frecuencia inválida en la señal PWM 2	Se detecta una falla si después de 250 mseg. la frecuencia de la señal PWM2 está fuera del rango: -198 Hz-206 Hz (versión antigua FBV, frecuencia nominal 202 Hz). -188 Hz-196 Hz (versión nueva FBV, frecuencia nominal 192 Hz)..	• Verifique que el tipo de FBV (válvula de pie de freno) sea el correcto. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1068- 13 = Sensor de señal de frenado 2: sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) en la señal PWM 2	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	• Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto (tipo de sensor de demanda del conductor). • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1243 - 12 = ABS completamente operativo: dispositivo o componente inteligente defectuoso	La función ABS no está completamente operativa	Esta falla se muestra si la función ABS se desactiva temporalmente (parcial o totalmente). Las posibles causas son: -Después de la desactivación del ABS durante la conducción, ¿el ABS requiere que se cumplan determinadas condiciones de conducción antes de volver a activarse? -La función ABS se desactivó por parámetro - Los parámetros importantes para la función ABS no están disponibles	• Este DTC no requiere reparación. Es solo información relacionada con el conductor.
1351 - 0 = Compresor de aire: datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	EAPU - Compresor/Falla de sobrepresión	La presión del sistema está por encima del valor máximo parametrizado.	• Revise la configuración de los parámetros. • Revise los sensores de presión relacionados. • Revise la línea de control del compresor (bloqueada, defectuosa, con fugas). • Revise el bloque de solenoides.
1351 - 6 = Compresor de aire: corriente por encima de lo normal o circuito conectado a tierra	EAPU - Compresor/Compresor no se apaga en reposo	La presión del sistema aumenta incluso con un compresor apagado. Detección de fallas inmediatamente después de alcanzar el límite de sobrepresión.	• Revise la línea de control del compresor (bloqueada, defectuosa, con fugas). • Revise el bloque de solenoides.
1351 - 11 = Compresor de aire: modo de falla no identificable/raíz del problema desconocida	EAPU - Compresor/Consumo crítico de aire	Las presiones del sistema que se alcanzan después de un largo período de bombeo no están en un nivel apropiado que permita la regeneración. Detección de fallas inmediatamente después de alcanzar el límite crítico de consumo de aire.	• Revise si el vehículo tiene un consumo de aire crítico -> evite o detenga el uso de grandes consumidores de aire. • Revise el vehículo en busca de fugas en el vehículo. • Revise el compresor. • Revise el bloque de solenoides.

4013145a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
1807 - 0 = Ángulo de volante de dirección: datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Señal de Falla de Compensación de la Detección del Ángulo del Volante	El software monitorea las compensaciones determinadas. Los valores de compensación máximos permitidos se derivan de la documentación con datos de los sensores.	• Revise los elementos de dirección mecánica en el eje delantero (defecto, torcido, montaje defectuoso, etc.). • Revise la posición de montaje del sensor del ángulo de dirección en el eje de la dirección (mal funcionamiento, montaje defectuoso, etc.) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1807 - 2 = Ángulo de volante de dirección: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Verificación de viabilidad del volante de dirección	Esta verificación monitorea el ángulo de dirección y lo compara con otras señales. Detecta diferencias en las señales que no son plausibles para la situación actual.	• Revise la ECU del ABS para verificar que el parámetro EOL (relación de dirección, distancia entre ejes, diámetro de la rueda, etc.) sea el correcto. • Verifique que el SAS esté montado correctamente. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1807 - 2 = Ángulo de volante de dirección: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	La señal SAS no es plausible	Detección 1) Se detecta una falla cuando el valor del ángulo del volante extraído del mensaje CAN no está entre -180 grados y +180 grados (menor que 28905 o mayor que 35344). Detección 2) Se detecta un error si el cambio en el ángulo del volante es de más de 30 grados en 5 mseg.	• Revise la ECU del ABS para verificar que el parámetro EOL (relación de dirección, distancia entre ejes, diámetro de la rueda, etc.) sea el correcto. • Verifique que el SAS esté montado correctamente. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1807 - 7 = Ángulo de volante de dirección: no responde correctamente o está desajustado	Verificación cruzada de la velocidad de rotación (ángulo de dirección)	Se comparan las siguientes cuatro velocidades de rotación: -Medido por el sensor de velocidad de rotación -Cálculo en función de la aceleración lateral (Yr-ac) -Calculado por el ángulo del volante (Yr-lw) Si Yr-lw no coincide con el resto y el resto en sí es concordante, Yr-lw se considera sospechoso (diferencia de al menos 5°/seg.). Posteriormente se detectan condiciones especiales que conducen a velocidades de rotación que no concuerdan (curva peraltada, sobreviraje, subviraje).	• Revise la ECU del ABS para verificar que el parámetro EOL (relación de dirección, distancia entre ejes, diámetro de la rueda, etc.) sea el correcto. • Verifique que el SAS esté montado correctamente. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1807 - 8 = Ángulo de volante de dirección: frecuencia, ancho de impulso o período anormal	Mensaje de tiempo de espera excedido de CAN del SAS	Se detecta un mensaje CAN de tiempo de espera excedido del sensor de ángulo de dirección después de 105 mseg.	• Revise el módulo central para verificar que la configuración EOL (sensor de volante de dirección sí/no) sea la correcta. • Revise el cableado entre la Unidad de Control Electrónica principal y el sensor del volante de dirección. • Revise el suministro de voltaje del sensor del ángulo de dirección. • Revise el sensor del volante de dirección. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO.
1807 - 9 = Ángulo de volante de dirección: frecuencia de actualización anormal	Falla de dinámica mínima del ángulo del volante de dirección.	La señal del ángulo del volante de dirección es extremadamente constante (falla de dinámica mínima)	• Verifique que el SAS está conectado mecánicamente a la columna de dirección. (¿Gira?) • Revise el sensor del ángulo de dirección. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1807 - 12 = Ángulo de volante de dirección: dispositivo o componente inteligente defectuoso	Indicación de error de la señal SAS	Esta falla se detectará si el valor del ángulo del volante está entre 0xFE00 y 0xFEFF (incluido) o si el contador de rango del ángulo del volante es igual a 0x3E continuamente durante 1 segundo.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1807 - 13 = Ángulo de volante de dirección: sin calibrar	Detección de fallas "OverEquipped" (sobreesquipado) para el sensor del ángulo de dirección	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	• Revise que el ajuste de parámetro (SAS sí/no) sea el correcto. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1807 - 14 = Ángulo de volante de dirección: instrucciones especiales	Contador de mensajes constantes de mensajes CAN del SAS	Cuando el valor del contador de mensajes recibido del mensaje CAN del SAS permanece constante durante 180 mseg., se detectará la falla del contador de mensajes.	• Revise la ECU principal para verificar que el parámetro EOL (tipo de sensor del volante de dirección) sea el correcto. • Verifique que en el vehículo esté montado el tipo de SAS correcto. • Revise el sensor de ángulo de dirección = Reemplace el sensor del ángulo de dirección. • Revise la Unidad de Control Electrónica principal. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO

4013146a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
1807 - 17 = Ángulo de volante de dirección: datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Señal no disponible Indicación de error de la señal SAS	Esta falla se detectará si el valor del ángulo del volante está entre 0xFFF0 y 0xFFFF (incluido) o si el contador de rango del ángulo del volante es igual a 0x3F continuamente durante 1 segundo.	• Verifique que el sensor de ángulo de dirección esté configurado y calibrado correctamente. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1807 - 18 = Ángulo de volante de dirección: datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel de gravedad moderado)	Detección de valor neutral (ángulo de dirección)	Se detecta una falla si la velocidad de rotación objetivo (del SAS) permanece cerca de cero y la velocidad de rotación del sensor real y la velocidad de rotación calculada a partir de la aceleración lateral están por encima del umbral de detección (por ejemplo, 50/seg.).	• Revise la conexión mecánica entre el sensor del ángulo de dirección y el eje de dirección (¿floja?). • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1807 - 19 = Ángulo de volante de dirección: datos de red recibidos con error	Suma de verificación del mensaje CAN del SAS	Esta falla se produce cuando el valor de suma de verificación recibido en el mensaje CAN del sensor de ángulo del volante no coincide con la suma de verificación calculada a partir del contenido de datos del mensaje CAN.	• Revise la ECU principal para verificar que el parámetro EOL (tipo de sensor del volante de dirección) sea el correcto. • Verifique que en el vehículo esté montado el tipo de SAS correcto. • Revise el sensor del ángulo de dirección y la Unidad de Control Electrónica principal. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1807 - 31 = Ángulo de volante de dirección: se presenta la condición	Estado no válido de la señal SAS	Esta falla se produce cuando el sensor de ángulo del volante envía el mensaje "not calibrated state" (estado no calibrado) o "not active state" (estado no activo).	• Verifique que el sensor de ángulo de dirección esté configurado y calibrado correctamente. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1808 - 1 = Velocidad de rotación: datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Falla de dinámica mínima/velocidad de rotación.	Esta falla indica una falla de dinámica mínima activa del sensor de velocidad de rotación. Este falla está configurada para cuando se configura la marca de indicación de error interno dentro del mensaje ESC1 (ESC1: bit 3 del byte 3) durante un determinado tiempo.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1808 - 2 = Velocidad de rotación: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Falla de verificación de rango de la señal del sensor de velocidad de rotación.	Se detecta una falla si la velocidad de rotación excede un cierto valor máximo.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1808 - 3 = Velocidad de rotación: voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Falla de desviación de la señal del sensor de velocidad de rotación (parado)	La señal de velocidad de rotación se desvía mientras está parado más del límite permitido.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1808 - 5 = Velocidad de rotación: corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Falla de compensación de la señal del sensor de velocidad de rotación.	El software monitorea las compensaciones determinadas. Los valores de compensación máximos permitidos se derivan de la documentación con datos de los sensores.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1808 - 6 = Velocidad de rotación: corriente por encima de lo normal o circuito conectado a tierra	Falla de desviación de la señal del sensor de velocidad de rotación (durante la conducción)	La señal de velocidad de rotación se desvía durante la conducción más del límite permitido.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1808 - 7 = Velocidad de rotación: el sistema mecánico no responde correctamente o está desajustado	Señal defectuosa entre la velocidad de rotación y el ángulo de dirección	La falla se configura si la señal entre la velocidad de rotación objetivo (sensor del volante) y la velocidad de rotación del sensor es defectuosa. Principio: Calcule la relación entre la velocidad de rotación objetivo y la velocidad de rotación del sensor. Si la relación es negativa (-0.6 hasta -1.4) para ambos sentidos de giro, se mostrará una falla.	• Revise los parámetros EOL para corroborar la dirección de montaje (módulo ESC) • Revise el módulo ESC para corroborar que la dirección de montaje (posición de ensamblaje) sea la correcta. • Revise el sensor del ángulo de dirección para corroborar que la dirección de montaje sea la correcta. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1808 - 11 = Velocidad de rotación modo de falla no identificable/raíz del problema desconocida	Verificación de plausibilidad de la señal de velocidad de rotación (conducción en línea recta)	Verificación de plausibilidad de la velocidad de rotación real mientras se conduce en línea recta en condiciones estables. Si el vehículo circula en línea recta en condiciones estables y la velocidad de rotación real es superior al umbral (por ejemplo, 6 * pi/180), se configura un error.	• Revise el módulo ESC para corroborar que la posición de montaje sea el correcto. • Revise el módulo ESC. • Revise el sensor del ángulo de dirección. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1808 - 12 = Velocidad de rotación: dispositivo o componente inteligente defectuoso	Indicador de falla del módulo ESC "Sensor de velocidad de rotación"	Esta falla indica que el sensor de velocidad de rotación dentro del ESC presenta un error. Este falla está configurada para cuando se configura la marca de indicación de error interno dentro del mensaje ESC1 (multiplexor ESC1 = 0x0 (byte 0 del multiplexor, bit 4-7) y el bit 1 del byte 1 se pone en uno).	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013147a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
1808 - 13 = Velocidad de rotación: sin calibrar	Detección de fallas de escala (velocidad de rotación y ángulo de dirección)	Detección de fallas de escala entre la velocidad de rotación objetivo y la tasa de rotación real. La relación entre la velocidad de rotación objetivo y la velocidad de rotación real debe estar fuera del rango de umbral (0.7 a 1.3) y no debe estar en el rango negativo de -0.7 a -1.3, y el valor del contador de confianza debe establecerse en cero. El contador de confianza se incrementará a un máximo de 60 segundos si la señal del sensor está dentro del rango de umbral.	- Revise el parámetro EOL para corroborar la dirección de montaje del módulo ESC. - Revise el módulo ESC para corroborar que la dirección de montaje (posición de ensamble) sea la correcta. - Revise el módulo ESC. - Revise el sensor del ángulo de dirección. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1808 - 14 = Velocidad de rotación: instrucciones especiales	Verificación cruzada de la velocidad de rotación (señal de velocidad de rotación)	Se comparan las siguientes cuatro velocidades de rotación: -Medido por el sensor de velocidad de rotación -Cálculo en función de la aceleración lateral (yr-aq) -Cálculo en función del ángulo del volante de dirección -Cálculo por las velocidades de las ruedas del eje delantero Si yr no coincide con el resto y el resto en sí es concordante, yr se considera sospechoso (diferencia de al menos 5°/seg.). Posteriormente, se detectan condiciones especiales que conducen a velocidades de rotación que no concuerdan (curva peraltada, sobreviraje, subviraje,...).	- Revise la ECU del ABS para verificar que el par (relación de dirección, distancia entre ejes, diámetro de la rueda, etc.) sea el correcto. - Verifique si el módulo ESC está montado en la posición correcta. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1808 - 17 = Velocidad de rotación: datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Detección de velocidad de rotación (velocidad de rotación)	La velocidad de rotación real (del sensor de velocidad de rotación) no sigue la velocidad de rotación objetivo y la velocidad de rotación derivada de la aceleración lateral. La velocidad de rotación real es cercana a cero y la diferencia entre la velocidad de rotación real y la velocidad de rotación objetivo y la velocidad de rotación de la aceleración lateral es mayor que el umbral (por ejemplo, 5 o/seg.).	- Revise el parámetro EOL para corroborar la dirección de montaje del módulo ESC. - Revise el módulo ESC para corroborar que la dirección de montaje (posición de ensamble) sea la correcta. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1808 - 19 = Velocidad de rotación: datos de red recibidos con error	Verificación de plausibilidad de la señal de velocidad de rotación (curva)	Verificación de viabilidad durante la conducción en una curva. La velocidad de rotación real se comparará con la velocidad de rotación objetivo, la velocidad de rotación de la aceleración lateral y la velocidad de rotación de las velocidades de las ruedas del eje delantero. Esta funcionalidad se divide en dos partes. Detección en condiciones estables y en condiciones inestables.	- Revise el módulo ESC. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1808 - 22 = Velocidad de rotación: reservado (22)	Plausibilidad entre la velocidad del eje delantero y la señal del sensor de velocidad de rotación	La falla se detecta si la velocidad de rotación (calculada por las señales de velocidad de la rueda delantera) difiere de la velocidad de rotación medida.	- Cuando se cambian los neumáticos, el tacómetro se debe calibrar según las nuevas dimensiones de los neumáticos. -Revise la señal TCO (función del tacómetro). ¿Está correctamente calibrada la señal de velocidad del TCO? - Revise los parámetros del tacómetro específicos del vehículo. - La ECU del ABS debe tener los parámetros correctos. - Verifique los parámetros en el módulo ECU del ABS (fuente de señal del tacómetro, dimensiones de los neumáticos). - La función ESC requiere un montaje correcto del módulo ESC. - Revise la posición de montaje del módulo ESC (codificación de hardware mecánico entre el módulo ESC y el bastidor del vehículo). - Verifique que la conexión eléctrica del módulo ESC sea correcta. - Revise el montaje del módulo ESC.
1809 - 1 = Aceleración lateral: datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Falla de dinámica mínima/Aceleración lateral	Esta falla indica una falla de dinámica mínima activa del sensor de aceleración lateral. Este falla está configurada para cuando se configura la marca de indicación de error interno dentro del mensaje ESC1 (ESC1: bit 0 del byte 3) durante un determinado tiempo.	Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1809 2 = Aceleración lateral: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Verificación de rango de la aceleración lateral y longitudinal	Verificación de rango para el valor de aceleración lateral y longitudinal.	- Revise el parámetro EOL para corroborar la dirección de montaje del módulo ESC. - Revise el módulo ESC para corroborar que la dirección de montaje (posición de ensamble) sea la correcta. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013148a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
1809 - 7 = Aceleración lateral: el sistema mecánico no responde correctamente o está desajustado	Señal defectuosa entre la aceleración lateral y el ángulo de dirección	Detección de fallas de señal entre la velocidad de rotación objetivo (sensor del volante de dirección) y la aceleración lateral. Principio: Calcule la relación entre la velocidad de rotación objetivo y la velocidad de rotación en base a la aceleración lateral. Si la relación es negativa para ambos sentidos de giro, se mostrará una falla. Condición de configuración: La relación es negativa y está dentro del umbral de tolerancia de relación (de -0.6 a -1.4).	- Revise los parámetros EOL para corroborar la dirección de montaje (módulo ESC). - Revise el módulo ESC para corroborar que la dirección de montaje (posición de ensamblaje) sea la correcta. - Revise el sensor del ángulo de dirección para corroborar que la dirección de montaje sea la correcta. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1809 12 = Aceleración lateral: dispositivo o componente inteligente defectuoso	Indicador de falla del módulo ESC "Sensor de aceleración lateral"	Esta falla indica que el sensor de aceleración lateral dentro del módulo ESC presenta un error. Este falla está configurada para cuando se configura la marca de indicación de error interno dentro del mensaje ESC1 (multiplexor ESC1 = 0x0 (byte 0 del multiplexor, bits 4 - 7) y el byte 1 bit 0 se pone en uno).	Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1809 - 14 = Aceleración lateral: instrucciones especiales	Verificación cruzada de la velocidad de rotación (aceleración lateral)	Se comparan las siguientes cuatro velocidades de rotación: -Medido por el sensor de velocidad de rotación -Cálculo en función de la aceleración lateral (Yr-aq) -Cálculo en función del ángulo del volante de dirección -Cálculo en función de las velocidades de las ruedas del eje delantero Se comparan si Yr-aq no coincide con el resto y el resto en sí coincide, Yr-aq se considera sospechoso (diferencia de al menos 5°/seg.). Posteriormente, se detectan condiciones especiales que conducen a velocidades de rotación que no concuerdan (curvaperalada, sobreviraje, subviraje, ...).	- Revise la ECU del ABS para verificar que el parámetro EOL (relación de dirección, distancia entre ejes, diámetro de la rueda, etc.) sea el correcto. - Verifique si el módulo ESC está montado en la posición correcta. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1809 - 15 = Aceleración lateral: datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Señal de falla de compensación del sensor de aceleración lateral	El valor de compensación del sensor se evalúa permanentemente durante la conducción en línea recta. Este valor de compensación se utiliza para corregir la información de aceleración lateral. Se detecta una falla de compensación si la diferencia entre la señal del sensor y la aceleración lateral calculada por la velocidad de rotación excede de 1.7 m/seg ² . La detección de fallas solo está activa si la velocidad del vehículo es superior a 10 km/h y si el vehículo circula en línea recta.	- Revise el parámetro EOL para corroborar la dirección de montaje del módulo ESC. - Revise el módulo ESC para corroborar que la dirección de montaje (posición de ensamblaje) sea la correcta. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1809 - 17 = Aceleración lateral: datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Detección de valor neutral (aceleración lateral)	La velocidad de rotación calculada en base a la aceleración lateral no sigue la velocidad de rotación real y la velocidad de rotación objetivo.	- Revise el parámetro EOL para corroborar la dirección de montaje del módulo ESC. - Revise el módulo ESC para corroborar que la dirección de montaje (posición de ensamblaje) sea la correcta. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1809 - 20 = Aceleración lateral: datos desviados hacia arriba	Falla de desviación de señal del monitoreo con sensor de la aceleración lateral	La señal de aceleración lateral se estaba desviando fuera del rango válido.	Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1810 - 0 = Aceleración longitudinal: datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Falla de compensación de la señal del sensor de aceleración longitudinal	Esta falla indica un valor de compensación defectuoso del sensor de aceleración longitudinal.	- Revise el parámetro EOL para corroborar la dirección de montaje del módulo ESC. - Revise el módulo ESC para corroborar que la dirección de montaje (posición de ensamblaje) sea la correcta. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1810 - 1 = Aceleración longitudinal: datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Falla de dinámica mínima/Aceleración longitudinal	Esta falla indica una falla de dinámica mínima activa del sensor de aceleración longitudinal.	Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1810 - 2 = Aceleración longitudinal: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Falla de plausibilidad de la señal del sensor de aceleración longitudinal	Esta falla indica una falla de plausibilidad del sensor de aceleración longitudinal (por ejemplo, característica incorrecta).	- Revise el parámetro EOL para corroborar la dirección de montaje del módulo ESC. - Revise el módulo ESC para corroborar que la dirección de montaje (posición de ensamblaje) sea la correcta. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013149a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
1810 - 7 = Aceleración longitudinal: el sistema mecánico no responde correctamente o está desajustado	Falla de ensamble de la señal del sensor de aceleración longitudinal	Esta falla indica una falla en el ensamble del sensor de aceleración longitudinal (es decir, dirección de montaje incorrecta).	- Revise el parámetro EOL para corroborar la dirección de montaje del módulo ESC. - Revise el módulo ESC para corroborar que la dirección de montaje (posición de ensamble) sea la correcta. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
1810 - 12 = Aceleración longitudinal: dispositivo o componente inteligente defectuoso	Indicador de falla del módulo ESC "Sensor de aceleración longitudinal"	Esta falla indica que el sensor de aceleración longitudinal dentro del módulo ESC presenta un error. Este falla está configurada para cuando se configura la marca de indicación de error interno dentro del mensaje ESC2 (multiplexor ESC2 = 0x0 (byte 0 del multiplexor, bits 4 - 7) y el byte 1 bit 0 se pone en uno).	Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
3509 - 3 = Suministro del sensor voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUp" (cortocircuito con Ub) en el suministro de sensor	Se detecta un nivel de alto voltaje permanente (en cortocircuito con UB permanente) en el suministro del sensor después del encendido.	- Revise el cableado de los sensores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito con UB?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
3509 - 4 = Suministro del sensor voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (cortocircuito con tierra) en el suministro de sensor	Se detecta una falla si después de 200 mseg. el suministro del sensor es demasiado bajo (cortocircuitado a tierra).	- Revise el cableado de los sensores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito con tierra?) - Revise los sensores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno con tierra?) ¿La corriente eléctrica es demasiado alta? - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520210 - 8 = Módulo ESC: frecuencia, ancho de impulso o período anormal	Mensajes CAN del módulo ESC/Falla de tiempo de espera excedido	Se detecta un mensaje CAN de tiempo de espera excedido del módulo ESC después de 105 mseg.	- Revise la ECU principal para verificar que la configuración EOL (módulo ESC sí/no) sea la correcta. - Revise el cableado entre la Unidad de Control Electrónica principal y el módulo ESC. - Revise el suministro de voltaje del módulo ESC. - Revise el módulo ESC. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520210 - 10 = Módulo ESC: frecuencia de cambio anormal	Mensajes CAN del módulo ESC/Falla del contador de blockdata	Se detecta una falla si el contador de mensajes dentro de ESC1 (bit 4 a bit 7 del byte 0) o dentro de ESC2 (bit 4 a bit 7 del byte 0) no se incrementa correctamente.	- Revise el módulo ESC. - Revise la Unidad de Control Electrónica principal. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520210 - 12 = Módulo ESC: dispositivo o componente inteligente defectuoso	Indicador de falla del módulo ESC "Error Interno"	Esta falla indica que el sensor ESC ha reconocido un error interno. Este falla está configurada para cuando se configura la marca de indicación de error interno dentro del mensaje ESC1 (multiplexor ESC1 = 0x0 (byte 0 del multiplexor, bit 4 - 7) y el bit 3 del byte 1 se pone en uno).	Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520210 - 13 = Módulo ESC: sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) para el módulo ESC	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro (ESC sí/no) sea el correcto. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520210 - 14 = Módulo ESC: instrucciones especiales	Incompatibilidad de CAN del módulo ESC	Se detectó que el número de característica (CAN) del módulo ESC no es válido.	Para que el funcionamiento del sistema de frenos sea correcto, en el vehículo se debe instalar la combinación correcta de Unidades de Control Electrónicas del sistema de frenos y el módulo ESC. Lea los números de todos estos componentes y verifique que sean compatibles entre sí.
520210 - 19 = Módulo ESC: datos de red recibidos con error	Mensajes CAN del módulo ESC/Falla de suma de verificación	Esta falla aparecerá en el software cuando la suma de verificación ESC1 (ESC1 Byte 0 - Bit 0 - 3) o la suma de verificación ESC2 (ESC2 Byte 0 - Bit 0-3) difiera de la suma de verificación interna calculada.	- Revise el módulo ESC. - Revise la Unidad de Control Electrónica principal. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520213 - 31 = Módulo ESC: Procedimiento de calibración se presenta la condición	Procedimiento de calibración del ESC está activo	Este código de falla se muestra si la función de calibración del ESC está actualmente activa.	Este DTC no requiere reparación. Es solo información relacionada con el conductor.

4013150a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520214 - 2 = Relación de ángulo de dirección: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	El valor de programación de las características de la relación de dirección es incorrecto	Con el modo de adaptación de la relación del ángulo de dirección habilitado, se puede configurar una falla cuando el valor de corrección de la relación del ángulo de dirección programado a lo largo del tiempo no es válido. Con el modo de programación independiente de la relación de ángulo de dirección habilitado, la detección de fallas se habilita solo después de que se finaliza la programación de la curva de relación de ángulo de dirección. Se puede establecer una falla si los nuevos valores de relación de ángulo de dirección programados a lo largo del tiempo difieren de la relación de ángulos de dirección calculada respecto a lo que se programó anteriormente. Con la relación del ángulo de dirección sin modo de adaptación habilitado, aparecerá una falla si la relación del ángulo de dirección programada difiere de la relación del ángulo de dirección calculada en base a la configuración del parámetro. Esta detección de errores está habilitada por parámetro.	- Revise la ECU del ABS para verificar que los parámetros EOL específicos de ESC sean correctos (p.ej., relación de dirección, distancia entre ejes, cantidad de dientes del aro dentado, circunferencia de los neumáticos, etc.). ¿El vehículo está dañado en el eje delantero (dirección, eje, etc.)? - Revise el módulo ESC. - Revise el sensor del ángulo del volante de dirección. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520216 - 31 = La función del ESC está limitada (el ABS del remolque no está funcionando correctamente); se presenta la condición	Funcionalidad ESC limitada (falla del ABS del remolque)	Se detectó que el remolque presentaba un funcionamiento defectuoso del ABS.	Revise el ABS del remolque.
520240 - 9 = Sistema de demanda de freno exterior (VRDU); frecuencia de actualización anormal	Solicitud de freno externo: tiempo de espera de mensaje	Se configurará un error si se cumple alguna de las siguientes condiciones: -El mensaje E1 no se recibe durante 50 mseg. cuando el contador de mensajes válidos es mayor que 0 (indica que el mensaje se ha recibido al menos una vez). El mensaje E4 no se recibe durante 50 mseg. cuando el contador de mensajes válidos es mayor que 0 (indica que el mensaje se ha recibido al menos una vez).	- Revise la memoria de errores de la ECU de la VRDU y repare todos las fallas. - Revise el cableado de la conexión de datos CAN del chasis y los conectores eléctricos relacionados entre la ECU principal y las otras ECU del CAN del chasis y la ECU de la VRDU. Comentario: VRDU = Unidad de decisión de radar de video
520240 - 19 = 520240 - 9 = Sistema de demanda de freno exterior (VRDU);	Solicitud de freno externo: error grave	Se configurará un error grave de interfaz de la Unidad de Control Electrónica si: -Las señales CAN de la interfaz parametrizada presentan un error de datos (suma de verificación, contador, formato incorrecto, contenido del mensaje no es plausible) o Se produjo un error de tiempo de espera excedido durante la ejecución de la solicitud externa.	- Revise el dispositivo electrónico VRDU (¿hay una falla de memoria interna de la VRDU?) y réparelo o reemplácelo si es necesario. - Revise la Unidad de Control Electrónica del ABS y reemplácela si es necesario. Comentario: VRDU = Unidad de decisión de radar de video
520247 - 31 = Error bit de memoria (ESC); se presenta la condición	Se activo el bit de memoria del ESC	Se produjo una falla en el sensor (velocidad de rotación aceleración lateral, ángulo de dirección) en el último ciclo de encendido y se activó la función de memoria del ESC.	Repáre la falla del sensor en cuestión (velocidad de rotación aceleración lateral, ángulo de dirección) que está almacenada en la memoria de errores.
520272 - 13 = Parámetro EOL Función ESC (Parámetros de relación de dirección): sin calibrar	Los parámetros del ángulo de dirección no son correctos	El valor del parámetro configurado para la función "SteerAg" (Ángulo de dirección) no es válido. Cuando el valor de calidad de todos los parámetros siguientes sea mayor o igual a 10, se activará la detección de fallas. -PRMnumSteerRatLmgMod -PRMangOutRfi -PRMSteerOutRfi -PRMangInRfi -PRMSteerInRfi -PRMangIntLe -PRMSteerIntLe -PRMangOutLe -PRMSteerOutLe	Revise los parámetros EOL en cuestión y corrijalos.
520290 - 9 = Sistema de freno de estacionamiento auxiliar en las cuatro ruedas: frecuencia de actualización anormal	Funcionamiento incorrecto de la función auxiliar del freno de estacionamiento	Las circunstancias (presión de suministro, etc.) no garantizan un funcionamiento seguro de la función auxiliar del freno de estacionamiento.	- Verifique si se produjo un comportamiento incorrecto del conductor durante la función activa del freno de estacionamiento en las 4 ruedas (apagado, liberación del freno de estacionamiento, parada del motor, etc.). - Revise si la presión de suministro es demasiado baja. - Revise el control de presión del eje delantero para detectar un mal funcionamiento.

4013151a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520310 - 2 = Secador de aire electrónico: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	EAPU - Secador de aire/Falla de plausibilidad del sensor de presión	El valor mínimo de un sensor de presión no es plausible en comparación con otro valor. Tiempo de detección: aprox. 1 minuto con diferencia de 500 mbar	Revise el sensor 1 o el sensor 2.
520310 - 7 = Secador de aire electrónico: el sistema mecánico no responde correctamente o está desajustado	EAPU - Secador de aire/Falla de regeneración	La presión del sistema no desciende durante la regeneración. Tiempo de detección: inmediatamente a continuación del final de un proceso de regeneración	- Revise el orificio de regeneración (¿bloqueado?). - Revise el bloque de solenoides. - Revise el silenciador (¿bloqueado?).
520310 - 8 = Secador de Aire Electrónico - frecuencia, ancho de pulso o período anormal.	EAPU - Secador de aire/Modo de confianza	No hay presión de entrada disponible para generar presión del sistema o falla de la válvula de regeneración/compresor activa.	- Revise la configuración de los parámetros (configuración de sensores, configuración de mensaje Air1). - Revise las señales de presión en el mensaje Air1/Frenos.
520310 - 9 = Secador de aire electrónico: frecuencia de actualización anormal	EAPU - Secador de aire/Modo mecánico debido a señales CAN obligatorias (estado de motor)	Se ha agotado el tiempo de espera de uno de los mensajes CAN recibidos del sistema del motor o un dato no es válido. Tiempo de detección: aprox. 4 veces el tiempo de ciclo	- Revise la configuración de los parámetros (configuración de entradas de CAN obligatorias). - Verifique que estén disponibles los mensajes CAN necesarios.
520310 - 10 = Secador de aire electrónico: frecuencia de cambio anormal	EAPU - Secador de aire/Falla de compresor de volumen	La presión del sistema alcanza un nivel alto de presión demasiado rápido. Tiempo de detección: inmediatamente a continuación del final de una fase de bombeo	Revise la configuración de los parámetros (característica del compresor).
520310 - 14= Secador de aire electrónico: instrucciones especiales	EAPU - Secador de aire/No hay temperatura ambiente disponible	Se agotó el tiempo de espera del mensaje de condición ambiental o uno de los datos no es válido. Tiempo de detección: aprox. 4 veces el tiempo de ciclo.	- Revise la configuración de los parámetros (configuración de la entrada de CAN: condición ambiental). - Verifique que estén disponibles los mensajes CAN necesarios.
520501 - 2 = Sensor de velocidad de la rueda y rueda dentada, eje 1 izquierdo: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de trapequeo en la velocidad de la rueda en eje 1 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como trapequeo. Cuando este comportamiento de trapequeo está activo durante un cierto período de tiempo, se reconocerá la falla de trapequeo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	- Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar trapequeo?) - Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?).
520501 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 1 izquierdo - el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 1 izquierdo	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirán las velocidades de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor	- Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? - Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) - Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520501 - 9 = Rueda de detección de velocidad y de la rueda dentada, eje 1 izquierdo: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 1 izquierdo	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre la rueda dentada y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	- Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿El adaptador del sensor está flojo? - Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
520501 - 10 = Rueda de detección de velocidad y de la rueda dentada, eje 1 izquierdo: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 1 izquierdo	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	- Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿El adaptador del sensor está flojo? - Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.

4013152a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520501 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 1 izquierdo: sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 1 izquierdo	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520501 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 1 izquierdo: instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 1 izquierdo	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisibles de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmisibles" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520502 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 1 derecho: datos erráticos, intermitentes incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 1 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto periodo de tiempo, se reconocerá la falla de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. ¿Las vibraciones pueden causar traqueteo? • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?).
520502 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 1 derecho no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 1 derecho	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirá la velocidad de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. ¿La salida del voltaje es suficiente? • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en M 953-0248.
520502 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 1 derecho: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 1 derecho	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248
520502 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 1 derecho: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 1 derecho	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿El adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.

4013153a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520502 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 1 derecho sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 1 derecho	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520502 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 1 derecho instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 1 derecho	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisibles de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmisibles" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520503 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 2 izquierdo: datos erráticos, intermitentes incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 2 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto período de tiempo, se reconocerá la falla de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar traqueteo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?).
520503 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 2 izquierdo - el sistema mecánico responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 2 izquierdo	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirán las velocidades de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520503 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 2 izquierdo: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 2 izquierdo	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
520503 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 2 izquierdo: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 2 izquierdo	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿El adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.

4013154a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520503 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 2 izquierdo: sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 2 izquierdo	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520503 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 2 izquierdo: instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 2 izquierdo	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisble de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmisble" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520504 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada; eje2 derecho datos erráticos,intermitentes o incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 2 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto período de tiempo, se reconocerá la falla de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar traqueteo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?).
520504 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada; eje 2 derecho no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 2 derecho	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado , no se medirán las velocidad de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Reemplace la ECU principal si el sensor y el espacio son los correctos.
520504 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada; eje 2 derecho frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 2 derecho	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520504 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada; eje 2 derecho: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 2 derecho	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. (¿El adaptador del sensor está flojo?) • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.

4013155a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520504 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 2 derecho sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 2 derecho	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520504 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 2 derecho instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 2 derecho	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisibles de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmisibles" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520505 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 3 izquierdo: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 3 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto periodo de tiempo, se reconocerá la falta de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar traqueteo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?)
520505 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 3 izquierdo - el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 3 izquierdo	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirán las velocidades de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520505 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 3 izquierdo: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 3 izquierdo	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
520505 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 3 izquierdo: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 3 izquierdo	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falta del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. (¿El adaptador del sensor está flojo?) • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.

4013156a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520505 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 3 izquierdo: sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 3 izquierdo	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520505 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 3 izquierdo: instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 3 izquierdo	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisibles de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmisibles" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520506 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 3 derecho datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 3 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto período de tiempo, se reconocerá la falla de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar traqueteo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?).
520506 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 3 derecho - el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 3 derecho	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirán las velocidades de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520506 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 3 derecho: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 3 derecho	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
520506 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 3 derecho: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 3 derecho	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. (¿El adaptador del sensor está flojo?) • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.

4013157a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520506 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 3 derecho sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 3 derecho	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520506 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 3 derecho/instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 3 derecho	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisibles de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmisibles" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520507 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 4 izquierdo: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 4 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto período de tiempo, se reconocerá la falla de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar traqueteo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?).
520507 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 4 izquierdo/el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 4 izquierdo	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirán las velocidades de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio vacío) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520507 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 4 izquierdo: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 4 izquierdo	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
520507 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 4 izquierdo: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 4 izquierdo	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. (¿El montaje del sensor está flojo?) • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.

4013158a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520507 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 4 izquierdo: sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 4 izquierdo	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520507 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 4 izquierdo: instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 4 izquierdo	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisibles de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmisibles" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520508 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 4 derecho: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de trazo en la velocidad de la rueda en eje 4 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como trazo. Cuando este comportamiento de trazo está activo durante un cierto periodo de tiempo, se reconocerá la falla de trazo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar trazo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?).
520508 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 4 derecho - el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 4 derecho	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirán las velocidades de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520508 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 4 derecho: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 4 derecho	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
520508 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 4 derecho: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 4 derecho	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. (¿El adaptador del sensor está flojo?) • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.

4013159a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520508 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 4 derecho sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 4 derecho	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520508 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 4 derecho instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 4 derecho	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmissible de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmissible" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520509 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 5 izquierdo: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 5 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto período de tiempo, se reconocerá la falla de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. ¿Las vibraciones pueden causar traqueteo? • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles ¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?
520509 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 5 izquierdo - el sistema mecánico responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 5 izquierdo	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado , no se medirán las velocidades de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. ¿La salida del voltaje es suficiente? • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520509 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 5 izquierdo: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 5 izquierdo	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
520509 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 5 izquierdo: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 5 izquierdo	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿El adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.

4013160a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520509 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 5 izquierdo: sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 5 izquierdo	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520509 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 5 izquierdo: instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 5 izquierdo	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisibles de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmisibles" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520510 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 5 derecho: datos erráticos, intermitentes incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 5 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto período de tiempo, se reconocerá la falla de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar traqueteo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?)
520510 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 5 derecho - el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 5 derecho	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirán las velocidades de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520510 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 5 derecho: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 5 derecho	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520510 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 5 derecho: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 5 derecho	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. (¿El adaptador del sensor está flojo?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013161a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520510 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 5 derecho sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 5 derecho	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520510 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 5 izquierdo instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 5 izquierdo	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisibles de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmisibles" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520511 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 6 izquierdo: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de trazo de velocidad de la rueda en el eje 6 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como trazo. Cuando este comportamiento de trazo está activo durante un cierto periodo de tiempo, se reconocerá la falla de trazo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar trazo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?)
520511 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 6 izquierdo - el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en el eje 6 izquierdo	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirá la velocidad de la rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520511 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 6 izquierdo: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 6 izquierdo	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520511 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 6 izquierdo: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 6 izquierdo	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. (¿El adaptador del sensor está flojo?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013162a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520511 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 6 izquierdo: sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 6 izquierdo	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520511 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 6 izquierdo: instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 6 izquierdo	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisibles de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmisibles" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520512 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 6 derecho: datos erráticos, intermitentes incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 6 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto periodo de tiempo, se reconocerá la falla de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar traqueteo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?).
520512 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 6 derecho - el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 6 derecho	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirán las velocidades de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520512 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 6 derecho: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 6 derecho	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520512 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 6 derecho: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 6 derecho	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. (¿El adaptador del sensor está flojo?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013163a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520512 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 6 derechos/in calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 6 derecho	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520512 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 6 izquierdo: instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 6 derecho	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmissible de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmissible" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520513 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 7 izquierdo: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 7 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto período de tiempo, se reconocerá la falla de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar traqueteo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?).
520513 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 7 izquierdo - el sistema mecánico responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 7 izquierdo	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirán las velocidades de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520513 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 7 izquierdo: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 7 izquierdo	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
520513 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 7 izquierdo: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 7 izquierdo	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. (¿El adaptador del sensor está flojo?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013164a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520513 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 7 izquierdo: sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 7 izquierdo	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520513 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 7 izquierdo: instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 7 izquierdo	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmissible de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmissible" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520514 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 7 derecho: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 7 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto periodo de tiempo, se reconocerá la falta de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar traqueteo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?).
520514 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 7 derecho no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 7 derecho	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado , no se medirán las velocidades de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520514 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 7 derecho: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 7 derecho	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
520514 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 7 derecho: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 7 derecho	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. (¿El adaptador del sensor está flojo?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013165a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520514 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 7 derecho sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 7 derecho	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520514 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 7 derecho instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 7 derecho	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisibles de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmisibles" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520515 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 8 izquierdo: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 8 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto periodo de tiempo, se reconocerá la falla de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar traqueteo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?).
520515 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 8 izquierdo - el sistema mecánico no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 8 izquierdo	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirán las velocidades de la rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520515 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 8 izquierdo: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 8 izquierdo	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520515 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 8 izquierdo: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 8 izquierdo	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿El adaptador del sensor está flojo? • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013166a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520515 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 8 izquierdo: sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 8 izquierdo	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520515 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 8 izquierdo: instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 8 izquierdo	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisibles de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un error de "diferencia inadmisibles" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520516 - 2 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 8 derecho: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de traqueteo en la velocidad de la rueda en eje 8 izquierdo	Los saltos no deseados de velocidad de la rueda se reconocen como traqueteo. Cuando este comportamiento de traqueteo está activo durante un cierto período de tiempo, se reconocerá la falla de traqueteo de velocidad de la rueda. La detección solo está activa si la velocidad de referencia del vehículo es superior a 15 km/h.	• Revise el montaje y el adaptador del sensor de velocidad de la rueda en cuestión. (¿Las vibraciones pueden causar traqueteo?) • Revise el freno de base correspondiente para detectar vibraciones inadmisibles (¿defecto del resorte de retorno? ¿guarniciones de freno flojas?).
520516 - 7 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 8 derecho: no responde adecuadamente o está desajustado	Error de deslizamiento permanente en la velocidad de la rueda en eje 8 derecho	Cuando un sensor se deja desconectado del ensamble de aro dentado, no se medirán las velocidades de rueda para esa rueda en particular, lo que resultará en un valor de deslizamiento mayor en esta rueda. Esta condición resultará en una falla permanente de deslizamiento en esta rueda. Esta detección de errores es posible de tres maneras diferentes: Fuente 1: Basado en la señal de deslizamiento de la rueda (señal lambda) de la función de control del ABS. Fuente 2: Basado en valores de velocidad de la rueda. Fuente 3: Cuando el estado del sensor no es válido debido a una señal de alta frecuencia medida por el sensor.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia? • Verifique que el sensor de velocidad de la rueda tenga la salida de voltios correcta. (¿La salida del voltaje es suficiente?) • Si el sensor y el espacio son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520516 - 9 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 8 derecho: frecuencia de actualización anormal	Detección de salto de velocidad hacia abajo de la rueda en el eje 8 derecho	La falla del salto hacia abajo se detecta cuando la velocidad de la rueda cae repentinamente hasta detenerse desde velocidades más altas. La falla puede ocurrir debido a que el espacio entre el aro dentado y el sensor es más grande, o debido a que el sensor se desalineó durante la conducción.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. ¿La distancia entre el aro dentado y el sensor (espacio) es demasiado amplia o el adaptador del sensor está flojo? • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente en México al 800 953-0248.
520516 - 10 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada, eje 8 derecho: frecuencia de cambio anormal	Detección de salto de velocidad hacia arriba de la rueda en el eje 8 derecho	Un espacio más grande entre el sensor y el aro dentado provocará una falla en el salto. La falla del salto hacia arriba se detectará cuando las ruedas comiencen a girar desde el punto muerto.	• Revise el sensor de velocidad de la rueda correspondiente y su adaptador. (¿El adaptador del sensor está flojo?) • Si el sensor y el adaptador son correctos, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013167a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520516 - 13 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 8 derecho sin calibrar	Tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 8 derecho	Cuando la diferencia del tamaño de los neumáticos es mayor que el límite admisible, se configurará el error de tamaño de rueda no permitido para la rueda en cuestión. El software informará de un "error de tamaño de neumático no permitido" para una rueda si el mínimo de todas las velocidades de rueda sin corregir en el vehículo es superior a 20 km/h. Cuando se cumplan los requisitos previos en cualquiera de las siguientes condiciones, entonces el error de tamaño de neumático no permitido quedará asociado solo a la rueda que no cumpla con los requisitos: -La diferencia en los valores de corrección entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. -El valor de corrección de la rueda es más del 14 %. -La diferencia en la velocidad de las ruedas entre las ruedas izquierda y derecha de un eje supera el 10 %. La diferencia de velocidad de la rueda en comparación con la velocidad media de la rueda del eje delantero es superior al 14 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520516 - 14 = Rueda de detección de velocidad y rueda dentada: eje 8 derecho instrucciones especiales	Diferencia de tamaño de neumático no permitido detectado en el eje 8 derecho	Cuando la diferencia de velocidad de la rueda respecto a la rueda más rápida es mayor que el límite admisible, se notificará el error de diferencia inadmisble de la rueda en cuestión. El software controlará las velocidades de las ruedas solo cuando la velocidad mínima de las ruedas sea de 20 km/h o superior. El software informará de un "error de "diferencia inadmisble" para una rueda si la velocidad compensada de la rueda en cuestión difiere de la velocidad máxima compensada de la rueda en más del 10 %.	• Verifique que el tamaño de todas los neumáticos sea correcto. • Revise los parámetros EOL (circunferencia del neumático, cantidad de dientes del aro dentado).
520517-13 = Compensación de tamaño de los neumáticos Falla de bit de memoria o de parámetros: sin calibrar	Error de parámetro de diámetros de rueda y cantidad de dientes de la rueda dentada	Este error está configurado para cuando la circunferencia del neumático configurada de una rueda sea mayor que los límites definidos para el recuento de dientes del aro dentado configurado o si el recuento de dientes del aro dentado no es válido.	• Revise los parámetros EOL en cuestión y corrijalos.
520517-31 = Compensación de tamaño de los neumáticos. Falla de bit de memoria o de parámetros: se presenta la condición	Bit de memoria de compensación de tamaño de neumáticos	Si Tsc detecta un error de "tamaño de neumático no permitido" en el ciclo de encendido actual, se debe guardar la información del error para usarse en ciclos de encendido futuros. El módulo notificará un error "TscMemoryBitError" si se configura el parámetro de almacenamiento "PRMstTireAdjMmMemBit" y si se cumple alguna de las siguientes condiciones: 1. Una solicitud de restablecimiento del valor de corrección no se recibe hasta 120 mseg, desde el encendido en ON. Una solicitud de restablecimiento del valor de corrección se mantiene presente incluso 480 mseg, después del encendido en ON.	• Este código DTC solo indica que antes se detectó otra falla en el monitoreo con sensor de la velocidad de la rueda. Es necesario reparar las fallas de velocidad de las ruedas guardadas en la memoria de fallas.
520520 - 3 = Tierra del ABS (eje delantero): voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en tierra del ABS (eje delantero)	Después de 150 mseg, se detecta un cortocircuito a nivel alto en el interruptor del lado inferior correspondiente.	• Revise el cableado de las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520520 - 4 = Tierra del ABS (eje delantero): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en tierra del ABS (eje delantero)	Se detecta un cortocircuito a tierra permanente en el interruptor del lado inferior correspondiente. -Después de 150 mseg, (si el interruptor del lado inferior está abierto). -Después de 2000 mseg, (si el interruptor del lado inferior está cerrado).	• Revise el cableado de las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Revise las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520521 - 3 = Tierra del ABS (eje motriz): voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en tierra del ABS (eje motriz)	Después de 150 mseg, se detecta un cortocircuito a nivel alto en el interruptor del lado inferior correspondiente.	• Revise el cableado de las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013168a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520521 - 4 = Tierra del ABS (eje motriz): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en tierra del ABS (eje motriz)	Se detecta un cortocircuito a tierra permanente en el interruptor del lado inferior correspondiente. -Después de 150 mseg. (si el interruptor del lado inferior está abierto). -Después de 2000 mseg. (si el interruptor del lado inferior está cerrado).	- Revise el cableado de las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520522 - 3 = Tierra del ABS (eje intermedio): voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en tierra del ABS (eje intermedio)	Después de 150 mseg. se detecta un cortocircuito a nivel alto en el interruptor del lado inferior correspondiente.	- Revise el cableado de las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520522 - 4 = Tierra del ABS (eje intermedio): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en tierra del ABS (eje intermedio)	Se detecta un cortocircuito a tierra permanente en el interruptor del lado inferior correspondiente. -Después de 150 mseg. (si el interruptor del lado inferior está abierto). -Después de 2000 mseg. (si el interruptor del lado inferior está cerrado).	- Revise el cableado de las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520523 - 3 = Tierra AUX del ABS (modulador del remolque): voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en tierra auxiliar (modulador del remolque)	Después de 150 mseg. se detecta un cortocircuito a nivel alto en el interruptor del lado inferior correspondiente.	- Revise el cableado de las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520523 - 4 = Tierra AUX del ABS (modulador del remolque): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en tierra de salida auxiliar (modulador del remolque)	Se detecta un cortocircuito a tierra permanente en el interruptor del lado inferior correspondiente. -Después de 150 mseg. (si el interruptor del lado inferior está abierto). -Después de 2000 mseg. (si el interruptor del lado inferior está cerrado).	- Revise el cableado de las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520524 - 3 = Tierra AUX (Regulador de velocidad/Regeneración de válvula de 3/2): voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en tierra auxiliar (regulador de velocidad/válvula de regeneración 3/2)	Después de 150 mseg. se detecta un cortocircuito a nivel alto en el interruptor del lado inferior correspondiente.	- Revise el cableado de las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520524 - 4 = Tierra AUX (Regulador de velocidad/Regeneración de válvula de 3/2): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en tierra de salida auxiliar (regulador de velocidad/válvula de regeneración 3/2)	Se detecta un cortocircuito a tierra permanente en el interruptor del lado inferior correspondiente. -Después de 150 mseg. (si el interruptor del lado inferior está abierto). -Después de 2000 mseg. (si el interruptor del lado inferior está cerrado).	- Revise el cableado de las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520525 - 3 = Válvula solenoide/Válvula diferencial (ABV del eje motriz): voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUb" (corto en Ub) en válvula solenoide (ABV del eje motriz)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise el cableado de las válvulas/actuadores en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520525 - 4 = Válvula solenoide/Válvula diferencial (ABV del eje motriz): voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en válvula solenoide (ABV del eje motriz)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito. -Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520525 - 5 = Válvula solenoide/Válvula diferencial (ABV del eje motriz): corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en válvula solenoide (ABV del eje motriz)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013169a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520525 - 13 = Válvula solenoide/Válvula diferencial (ABV del eje motriz); sin calibrar	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) en válvula solenoide (ABV del eje motriz)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520526 - 3 = Válvula solenoide/Válvula diferencial (ABV del eje delantero); voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUp" (corto en Ub) en válvula solenoide (eje delantero derecho)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520526 - 4 = Válvula solenoide/Válvula diferencial (ABV del eje delantero); voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en válvula solenoide (eje delantero derecho)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito: - Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520526 - 5 = Válvula solenoide/Válvula diferencial (ABV del eje delantero); corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en válvula solenoide (ABV del eje delantero)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520527 - 13 = Válvula solenoide/Válvula diferencial (ABV del eje delantero); voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) en válvula solenoide (ABV del eje delantero)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520527 - 3 = Válvula solenoide/Válvula diferencial (ABV del eje delantero); voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "ShortUp" (corto en Ub) en válvula solenoide (ABV del remolque)	Se detecta un cortocircuito con UB del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520527 - 4 = Válvula solenoide/Válvula diferencial (ABV del eje delantero); voltaje por debajo de lo normal o en cortocircuito bajo	Detección de falla "ShortGnd" (corto en tierra) en válvula solenoide (ABV del remolque)	Se detecta un cortocircuito con tierra del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg. Comentario: una carga en corto también conduce a un cortocircuito a la falla de tierra. Se detecta una carga en cortocircuito: - Después de 200 mseg. después de encender el arranque y también si la válvula está activada. Después de 1000 mseg. si la válvula no está activada.	- Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito?) - Revise la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay un cortocircuito interno?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520527 - 5 = Válvula solenoide/Válvula diferencial (ABV del eje delantero); corriente por debajo de lo normal o con circuito abierto	Detección de falla "Interrupción" en válvula solenoide (ABV del remolque)	Se detecta una interrupción del actuador correspondiente en los estados activo e inactivo. El tiempo de detección es de 200 mseg.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿Hay una interrupción interna?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
520527 - 13 = Válvula solenoide/Válvula diferencial (ABV del eje delantero); voltaje por encima de lo normal o en cortocircuito alto	Detección de falla "OverEquipped" (sobreequipado) en válvula solenoide (ABV del remolque)	Se detecta una falla si un componente está conectado a la Unidad de Control Electrónica, pero no está activado en la configuración de los parámetros.	- Revise que el ajuste de parámetro sea el correcto. (¿Está instalada/o la válvula/el actuador correspondiente?) - Revise el cableado de la válvula/actuador en cuestión. (¿El pin de la Unidad de Control Electrónica está abierto?) - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013170a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520530 - 0 = Sobrecalentamiento válvula de modulación de presión de ABS (eje delantero izquierdo): datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (eje delantero izquierdo)/nivel alto	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (segundo nivel crítico). Tiempo para nivel crítico: - 200 seg. (sistema de 12V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520530 - 15 = Sobrecalentamiento válvula de modulación de presión de ABS (eje delantero izquierdo): datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (eje delantero izquierdo)/nivel bajo	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (nivel de preadvertencia). Tiempo para nivel de preadvertencia: - 180 seg. (sistema de 12 V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520531 - 0 = Sobrecalentamiento válvula de modulación de presión de ABS (eje delantero derecho): datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (eje delantero derecho)/nivel alto	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (segundo nivel crítico). Tiempo para nivel crítico: - 200 seg. (sistema de 12V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520531 - 15 = Sobrecalentamiento válvula de modulación de presión de ABS (eje delantero derecho): datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (eje delantero derecho)/nivel bajo	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (nivel de preadvertencia). Tiempo para nivel de preadvertencia: - 180 seg. (sistema de 12 V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520532 - 0 = Sobrecalentamiento válvula de modulación de presión de ABS (eje motriz izquierdo): datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (eje motriz izquierdo)/nivel alto	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (segundo nivel crítico). Tiempo para nivel crítico: - 200 seg. (sistema de 12V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520532 - 15 = Sobrecalentamiento válvula de modulación de presión de ABS (eje motriz izquierdo): datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (eje motriz izquierdo)/nivel bajo	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (nivel de preadvertencia). Tiempo para nivel de preadvertencia: - 180 seg. (sistema de 12 V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520533 - 0 = Sobrecalentamiento válvula de modulación de presión de ABS (eje motriz derecho): datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (eje motriz derecho)/nivel alto	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (segundo nivel crítico). Tiempo para nivel crítico: - 200 seg. (sistema de 12V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.

4013171a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
520533 - 15 = Sobrecalentamiento válvula de modulación de presión de ABS (eje motriz derecho); pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (eje motriz derecho)/nivel bajo	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (nivel de preadvertencia). Tiempo para nivel de preadvertencia: - 180 seg. (sistema de 12 V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520534 - 0 = Sobrecalentamiento, válvula de modulación de presión de ABS (eje intermedio izquierdo) datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (eje intermedio izquierdo)/nivel alto	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (segundo nivel crítico). Tiempo para nivel crítico: - 200 seg. (sistema de 12V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520534 - 15 = Sobrecalentamiento, válvula de modulación de presión de ABS (eje intermedio izquierdo) datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (eje intermedio izquierdo)/nivel bajo	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (nivel de preadvertencia). Tiempo para nivel de preadvertencia: - 180 seg. (sistema de 12 V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520535 - 0 = Sobrecalentamiento, válvula de modulación de presión de ABS (eje intermedio derecho) datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (eje intermedio derecho)/nivel alto	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (segundo nivel crítico). Tiempo para nivel crítico: - 200 seg. (sistema de 12V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520535 - 15 = Sobrecalentamiento, válvula de modulación de presión de ABS (eje intermedio derecho) datos válidos, pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (eje intermedio derecho)/nivel bajo	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (nivel de preadvertencia). Tiempo para nivel de preadvertencia: - 180 seg. (sistema de 12 V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520536 - 0 = Sobrecalentamiento válvula de modulación de presión de ABS (control del remolque); pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (control del remolque)/nivel alto	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (segundo nivel crítico). Tiempo para nivel crítico: - 200 seg. (sistema de 12V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520536 - 15 = Sobrecalentamiento válvula de modulación de presión de ABS (control del remolque); pero por encima del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Sobrecalentamiento en la válvula del ABS (control del remolque)/nivel bajo	Se establece una falla por sobrecalentamiento de la válvula ABS correspondiente si la válvula ABS se activó durante un tiempo prolongado, por lo que se alcanzó el límite de temperatura (nivel de preadvertencia). Tiempo para nivel de preadvertencia: - 180 seg. (sistema de 12 V)	Las válvulas del ABS se recalentaron. Reduzca el tiempo de activación, especialmente de la función de retención en pendientes y freno de parada.
520800 - 2 = Señal de temperatura de giroscopio: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Verificación del rango de temperatura de la velocidad de rotación	La falla se detecta si se ha abandonado el rango válido de la señal del sensor de temperatura.	Revise y reemplace el módulo ESC.

4013172a

DTC SPN FMI	Failure Detection Name	Failure Detection Description	Repair
520800 - 10 = Señal de temperatura de la velocidad de cambio anormal	Verificación del gradiente de temperatura de la velocidad de rotación	La falla se detecta si el gradiente de la señal del sensor de temperatura era demasiado alto.	Revise y reemplace el módulo ESC.
523000 - 2 = Parámetros inválidos Parte 1: datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Verificación genérica de parámetros EOL no plausibles	La verificación de plausibilidad de parámetros genéricos evalúa si los parámetros EOL están completos y son plausibles. Si se detecta una incompatibilidad de parámetro, se almacenará información detallada sobre el valor del parámetro incompatible. Esta información de incompatibilidad de parámetros se puede leer para identificar el parámetro defectuoso.	- Revise los parámetros EOL y corrijalos. - Comentario: Si se detecta una incompatibilidad, se almacenará información especial sobre el valor del parámetro que no es plausible. Esta información se puede leer mediante diagnóstico para localizar el parámetro defectuoso (servicio 22 1C 08 "PmPlausy Failure Code" (Código de falla PmPlausy)). La descripción de los números se puede encontrar en una lista separada "ID de falla de plausibilidad del parámetro".
523000 - 22 = Parámetros inválidos Parte 1: reservado (22)	Ajuste de parámetro no válido para la función COG (centro de gravedad)	Los parámetros de la función COG (cálculo del centro de gravedad) no están configurados correctamente.	Revise los parámetros EOL en cuestión y corrijalos.
523000 - 23 = Parámetros inválidos Parte 1: reservado (23)	Ajuste de parámetro no válido para la función FSC (control de estabilidad activa del balanceo)	Está falla de parámetro se configura si existe la siguiente condición: - PRDStVehWithAwd.value = 1	Revise los parámetros EOL en cuestión y corrijalos.
523000 - 28 = Parámetros inválidos Parte 1: reservado (28)	Error de parámetro de los umbrales de nivel de voltaje de suministro	Se verifica que los umbrales para los diferentes niveles de voltaje estén en el orden correcto.	Revise los parámetros EOL en cuestión y corrijalos.
523000 - 29 = Parámetros inválidos Parte 1: reservado (29)	Error de parámetro de los umbrales del interruptor de ralentí bajo del pedal del acelerador	Se verifica que los umbrales para la histéresis están configurados correctamente. El software configura un error de parámetro cuando los umbrales no están en el siguiente orden "ThdOn < ThdOff".	Revise los parámetros EOL en cuestión y corrijalos.
523000 - 30 = Parámetros inválidos Parte 1: reservado (30)	Error de parámetro de los umbrales de la posición del pedal del acelerador	Se verifica que los umbrales para la histéresis están configurados correctamente. El software configura un error de parámetro cuando los umbrales no están en el siguiente orden "ThdOff < ThdOn".	Revise los parámetros EOL en cuestión y corrijalos.
523100 - 22 = Monitor de seguridad - Señales de velocidad de las ruedas: reservado (22)	Monitor de seguridad para el cálculo de la velocidad de las ruedas (eje delantero izquierdo)	Se detecta una falla del monitor del cálculo de la velocidad de la rueda en cuestión si: -El valor del contador es 0 y el valor de la velocidad de la rueda no está entre 0 m/seg. y 1 m/seg. -El valor del contador es constante durante más de 180 mseg. y el valor de la velocidad de la rueda no está entre 0 m/seg. y 1 m/seg. -El valor del contador no es constante durante más de 180 mseg. y no es 0 y el valor de la velocidad de la rueda no está min_Wheel speed y max_Wheel speed. Comentario: El monitor (encendido/apagado) y su sensibilidad se pueden cambiar mediante un parámetro.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523100 - 23 = Monitor de seguridad - Señales de velocidad de las ruedas: reservado (23)	Monitor de seguridad para el cálculo de la velocidad de las ruedas (eje delantero derecho)	Se detecta una falla del monitor del cálculo de la velocidad de la rueda en cuestión si: -El valor del contador es 0 y el valor de la velocidad de la rueda no está entre 0 m/seg. y 1 m/seg. -El valor del contador es constante durante más de 180 mseg. y el valor de la velocidad de la rueda no está entre 0 m/seg. y 1 m/seg. -El valor del contador no es constante durante más de 180 mseg. y no es 0 y el valor de la velocidad de la rueda no está min_Wheel speed y max_Wheel speed. Comentario: El monitor (encendido/apagado) y su sensibilidad se pueden cambiar mediante un parámetro.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013173a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
523100 - 24 = Monitor de seguridad - Señales de velocidad de las ruedas: reservado (24)	Monitor de seguridad para el cálculo de la velocidad de las ruedas (eje motriz izquierdo)	Se detecta una falla del monitor del cálculo de la rueda en cuestión si: -El valor del contador es 0 y el valor de la velocidad de la rueda no está entre 0 m/seg. y 1 m/seg. -El valor del contador es constante durante más de 180 mseg. y el valor de la velocidad de la rueda no está entre 0 m/seg. y 1 m/seg. -El valor del contador no es constante durante más de 180 mseg. y no es 0 y el valor de la velocidad de la rueda no está min_Wheel speed y max_Wheel speed. Comentario: El monitor (encendido/apagado) y su sensibilidad se pueden cambiar mediante un parámetro.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523100 - 25 = Monitor de seguridad - Señales de velocidad de las ruedas: reservado (25)	Monitor de seguridad para el cálculo de la velocidad de las ruedas (eje motriz derecho)	Se detecta una falla del monitor del cálculo de la rueda en cuestión si: -El valor del contador es 0 y el valor de la velocidad de la rueda no está entre 0 m/seg. y 1 m/seg. -El valor del contador es constante durante más de 180 mseg. y el valor de la velocidad de la rueda no está entre 0 m/seg. y 1 m/seg. -El valor del contador no es constante durante más de 180 mseg. y no es 0 y el valor de la velocidad de la rueda no está min_Wheel speed y max_Wheel speed. Comentario: El monitor (encendido/apagado) y su sensibilidad se pueden cambiar mediante un parámetro.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523100 - 26 = Monitor de seguridad - Señales de velocidad de las ruedas: reservado (26)	Monitor de seguridad para el cálculo de la velocidad de las ruedas (eje intermedio izquierdo)	Se detecta una falla del monitor del cálculo de la velocidad de la rueda en cuestión si: -El valor del contador es 0 y el valor de la velocidad de la rueda no está entre 0 m/seg. y 1 m/seg. -El valor del contador es constante durante más de 180 mseg. y el valor de la velocidad de la rueda no está entre 0 m/seg. y 1 m/seg. -El valor del contador no es constante durante más de 180 mseg. y no es 0 y el valor de la velocidad de la rueda no está min_Wheel speed y max_Wheel speed. Comentario: El monitor (encendido/apagado) y su sensibilidad se pueden cambiar mediante un parámetro.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523100 - 27 = Monitor de seguridad - Señales de velocidad de las ruedas: reservado (27)	Monitor de seguridad para el cálculo de la velocidad de las ruedas (eje intermedio derecho)	Se detecta una falla del monitor del cálculo de la velocidad de la rueda en cuestión si: -El valor del contador es 0 y el valor de la velocidad de la rueda no está entre 0 m/seg. y 1 m/seg. -El valor del contador es constante durante más de 180 mseg. y el valor de la velocidad de la rueda no está entre 0 m/seg. y 1 m/seg. -El valor del contador no es constante durante más de 180 mseg. y no es 0 y el valor de la velocidad de la rueda no está min_Wheel speed y max_Wheel speed. Comentario: El monitor (encendido/apagado) y su sensibilidad se pueden cambiar mediante un parámetro.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523101 - 22 = Monitor de seguridad - Función ABS: reservado (22)	Monitor de seguridad para la función ABS (Parte 1)	El Monitor del ABS evitará que la función ABS active el control ABS en cualquier rueda si no fuera necesario.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523101 - 23 = Monitor de seguridad - Función ABS: reservado (23)	Monitor de seguridad para la función ABS (Parte 2)	El Monitor ABS asegura que la función ABS no desconectará el control ABS en el FA.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523102 - 22 = Monitor de seguridad - Función ATC: reservado (22)	Monitor de seguridad para la función ATC	Este monitor de seguridad verifica que el control automático de tracción esté funcionando correctamente.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013174a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
523103 - 22 = Monitor de seguridad - Función RSC ABS: reservado (22)	Monitor de seguridad para la función RSC	Este monitor de seguridad verifica que el control de estabilidad de balanceo esté funcionando correctamente.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523104 - 22 = Monitor de seguridad - Función YC: reservado (22)	Monitor de seguridad para la función YC	Este monitor de seguridad verifica que el control de rotación esté funcionando correctamente.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523105 - 22 = Monitor de seguridad - Función ARB: reservado (22)	Monitor de seguridad para la función ARB	Este monitor de seguridad verifica que el freno antivuelco esté funcionando correctamente.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523106 - 22 = Monitor de seguridad - Función YBR: reservado (22)	Monitor de seguridad para la función XBR	Este monitor de seguridad verifica que la solicitud de freno externo esté funcionando correctamente.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523107 - 22 = Monitor de seguridad - Función BM: reservado (22)	Monitor de seguridad para la función BM	Este monitor de seguridad verifica que la gestión de freno esté funcionando correctamente.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523108 - 22 = Monitor de seguridad - Función CSC: reservado (22)	Monitor de seguridad para la función CSC	Este monitor de seguridad verifica que el control de estabilidad combinado esté funcionando correctamente.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523109 - 22 = Monitor de seguridad - Función de factor decisivo de freno de fricción: reservado (22)	Monitor de seguridad para la función de factor decisivo de freno de fricción	Este monitor de seguridad verifica que el factor decisivo del freno de fricción esté funcionando correctamente.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523110 - 22 = Monitor de seguridad - Función de válvulas combinadas: reservado (22)	Monitor de seguridad para la función de combinación de válvulas (Parte 1a)	Este monitor de seguridad verifica las funciones genéricas del sistema (Parte 1a/FSR_02). Revise la diferencia de presión máxima (izquierda/derecha) en el eje delantero (a velocidades superiores a 20 km/h). TSR_02.1: El monitor detecta fallas si: -Las tres válvulas de diferencial se apagan durante un tiempo T1 = 2000 mseg. antes de encenderlas, -Y luego todas las válvulas de diferencial permanecen en estado encendido durante T2500 mseg., Y paralelamente durante el intervalo de tiempo T2, las válvulas de entrada izquierda y derecha del eje delantero se alimentan (cierran) con un intervalo de tiempo (no simultáneamente) durante el tiempo T3> 300 mseg.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523110 - 23 = Monitor de seguridad - Función de válvulas combinadas: reservado (23)	Monitor de seguridad para la función de combinación de válvulas (Parte 1b)	Este monitor de seguridad verifica las funciones genéricas del sistema (Parte 1a/FSR_02). Revise la diferencia de presión máxima (izquierda/derecha) en el eje delantero (a velocidades superiores a 20 km/h). TSR_02.2: El monitor detecta fallas si: - La válvula de salida del eje delantero permanece encendida (abierta) y la válvula de entrada está apagada (abierta) durante el tiempo T4100 mseg.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523110 - 24 = Monitor de seguridad - Función de válvulas combinadas: reservado (24)	Monitor de seguridad para la función de combinación de válvulas (Parte 2)	Este monitor de seguridad verifica las funciones genéricas del sistema (Parte 2/FSR_16). Detección de fallas si FA y RA se frenan repentinamente sin TCv.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523110 - 25 = Monitor de seguridad - Función de válvulas combinadas: reservado (25)	Monitor de seguridad para la función de combinación de válvulas (Parte 3)	Este monitor de seguridad verifica las funciones genéricas del sistema (Parte 3/FSR_21.2). El monitor cambiará a estado seguro si la activación de la válvula ABS se realiza sin que lo solicite quien toma la decisión.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523110 - 26 = Monitor de seguridad - Función de válvulas combinadas: reservado (26)	Monitor de seguridad para la función de combinación de válvulas (Parte 4)	Este monitor de seguridad verifica las funciones genéricas del sistema (Parte 4/FSR_35). Verificación de plausibilidad del control de la válvula de freno para evitar un frenado repentino (10 bar/seg) del camión y el remolque.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013175a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
523110 - 27 = Monitor de seguridad - Función de válvulas combinadas: reservado (27)	Monitor de seguridad para la función de combinación de válvulas (Parte 5a)	Este monitor de seguridad verifica las funciones genéricas del sistema (Parte 5a/FSR_43). Revise la diferencia de presión máxima izquierda/derecha en el eje trasero TSR_43.1: El monitor detecta fallas si: -Las tres válvulas de diferencial se apagan durante un tiempo T1 = 2000 mseg, antes de encenderlas. -Y luego todas las válvulas de diferencial permanecen en estado encendido durante T2500 mseg., -- Las tres válvulas de seguridad se desconectan durante un tiempo T1=2000 ms antes de ser encendidas.- Y paralelamente durante el intervalo de tiempo T2, las válvulas de entrada izquierda y derecha del eje trasero se alimentan con voltajes diferentes durante un intervalo de tiempo T3= 300 mseg.	• El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523110 - 28 = Monitor de seguridad - Función de válvulas combinadas: reservado (28)	Monitor de seguridad para la función de combinación de válvulas (Parte 5b)	Este monitor de seguridad verifica las funciones genéricas del sistema (Parte 5b/FSR_43). Revise la diferencia de presión máxima izquierda/derecha en el eje trasero. TSR_43.2: El monitor detecta fallas si: - La válvula de salida del eje trasero permanece encendida (abierta) y la válvula de entrada está apagada (abierta) durante el tiempo T4100 mseg.	• El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523110 - 29 = Monitor de seguridad - Función de válvulas combinadas: reservado (29)	Monitor de seguridad para la función de combinación de válvulas (Parte 6)	Este monitor de seguridad verifica las funciones genéricas del sistema (Parte 6/FSR_47.1). El monitor de control de válvulas verificará si todo el eje trasero está bloqueado y al menos una rueda delantera no está bloqueada. En este caso, el monitor también apagará el control ABS en el eje delantero.	• El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523110 - 30 = Monitor de seguridad - Función de válvulas combinadas: reservado (30)	Monitor de seguridad para la función de combinación de válvulas (Parte 7)	Este monitor de seguridad verifica las funciones genéricas del sistema (Parte 7/FSR_49). Monitoreo del encendido de uno o más ABS-IV (QV apagado) durante un tiempo superior a 100 segundos. (Presión bloqueada en la rueda -> sobrecalentamiento).	• El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523110 - 31 = Monitor de seguridad - Función de válvulas combinadas: se presenta la condición	Monitor de seguridad para la función de combinación de válvulas (Parte 8a)	Este monitor de seguridad verifica las funciones genéricas del sistema (Parte 8a/FSR_139). El monitor detecta fallas si: -Tanto las válvulas de diferencial como todas las válvulas de entrada del ABS se apagan durante un tiempo T1 = 2000 mseg., -Y luego, en un lapso de tiempo de T2=100 mseg., la válvula diferencial FA+TCV, la válvula diferencial RA y la válvula de entrada FA+TCV, la válvula diferencial RA y la válvula de entrada ABS FA y RA se encienden mientras que la válvula TCV del ABS permanece apagada. Y después de eso, durante el tiempo T3 = 500 mseg., se mantiene el mismo estado.	• El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523111 - 22 = Monitor de seguridad - Función de válvulas combinadas (continuación): reservado (22)	Monitor de seguridad para la función de combinación de válvulas (Parte 8b)	Este monitor de seguridad verifica las funciones genéricas del sistema (Parte 8a/FSR_139). El monitor detecta fallas si: -Tanto las válvulas de diferencial como todas las válvulas de entrada del ABS se apagan durante un tiempo T1 = 2000 mseg., -Y luego, en un lapso de tiempo de T2=100 mseg., la válvula diferencial FA+TCV y la válvula de entrada ABS FA se encienden mientras que la válvula TCV del ABS permanece apagada. Y después de eso, durante el tiempo T3 = 500 mseg., se mantiene el mismo estado.	• El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523112 - 22 = Monitor de seguridad - Velocidad de referencia: reservado (22)	Monitor de seguridad de la velocidad de referencia de las ruedas	Este monitor de seguridad verifica que la velocidad de referencia de las ruedas esté funcionando correctamente.	• El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523112 - 23 = Monitor de seguridad - Velocidad de referencia: reservado (23)	Monitor de seguridad de la velocidad de referencia del vehículo	Este monitor de seguridad verifica que la velocidad de referencia de las ruedas esté funcionando correctamente.	• El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523112 - 24 = Monitor de seguridad - Velocidad de referencia: reservado (24)	Monitor de seguridad de la velocidad de referencia del ABS	Este monitor de seguridad verifica que la velocidad de referencia de las ruedas esté funcionando correctamente.	• El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. • Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013176a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
523114 - 22 = Monitor de seguridad - Sensor de ángulo de dirección: reservado (22)	Monitor de seguridad del ángulo de dirección	Este monitor de seguridad verifica que el sensor de ángulo de dirección esté funcionando correctamente.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523115 - 22 = Monitor de seguridad - Velocidad de rotación: reservado (22)	Monitor de seguridad de velocidad de rotación	Este monitor de seguridad verifica que la velocidad de rotación esté funcionando correctamente.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523116 - 22 = Monitor de seguridad - Aceleración lateral: reservado (22)	Monitor de seguridad para la aceleración lateral	Este monitor de seguridad verifica que el funcionamiento de la aceleración lateral sea correcto.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523117 - 22 = Monitor de seguridad: velocidad de rotación objetivo: reservado (22)	Monitor de seguridad para la velocidad de rotación objetivo	Este monitor de seguridad verifica que la velocidad de rotación objetivo esté funcionando correctamente.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523118 - 22 = Monitor de seguridad - Sensor ESC externo: reservado (22)	Monitor de seguridad para el sensor del ESC externo (aceleración lateral)	Este monitor de seguridad verifica que el funcionamiento del Sensor ESC Externo (aceleración lateral) sea correcto.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523118 - 23 = Monitor de seguridad - Sensor ESC externo: reservado (23)	Monitor de seguridad para el sensor ESC externo (velocidad de rotación)	Este monitor de seguridad verifica que el funcionamiento del sensor ESC externo (velocidad de rotación) sea correcto.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
523119 - 22 = Monitor de seguridad - Solicitud de mezcla: reservado (22)	Monitor de seguridad para la función de solicitud de mezcla	Este monitor de seguridad verifica que la solicitud de mezcladora esté funcionando correctamente.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
524270 - 0 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Pedal acelerador"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
524270 - 1 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Sistema antibloqueo"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	- El monitor de seguridad ha detectado un problema de software. - Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
524270 - 2 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Control de tracción automático"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
524270 - 3 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): voltaje por encima del normal o en cortocircuito alto	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Configuración de Ejes"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
524270 - 4 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): voltaje por debajo del normal o en cortocircuito bajo	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Asignación del control de freno del ABS"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013177a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
524270 - 5 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): corriente por debajo de lo normal o circuito abierto	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Pedal de freno"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 6 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): corriente por encima de lo normal o circuito conectado a tierra	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Parámetro derivado"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 7 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): el sistema mecánico no responde correctamente o está desajustado	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Control de deslizamiento diferencial"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 8 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): frecuencia, ancho de pulso o período anormal	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Control de torque de arrastre"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 9 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): frecuencia de actualización anormal	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Grupo motopropulsor"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 10 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): frecuencia de cambio anormal	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Limitación de freno electrónica"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 11 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): modo de falla no identificable/raíz del problema desconocida	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Configuración de interfaz"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 12 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): dispositivo o componente inteligente defectuoso	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Cálculo de masa"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 13 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): sin calibrar	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Configuración de sistema"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 14 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): instrucciones especiales	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Compensación de tamaño de neumáticos"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 15 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Compensación/Almacena miento de tamaño de neumáticos"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248

4013178a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
524270 - 16 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel de gravedad moderado)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Configuración de vehículo total"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 17 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel de gravedad moderado)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de control de velocidad de rotación"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 18 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel de gravedad moderado)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Control de desaceleración del ABS"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 19 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): datos de red recibidos con error	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Asistencia de arranque"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 20 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): datos desviados hacia arriba	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Plataforma"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 21 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): datos desviados hacia abajo	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "RSC"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 22 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): reservado (22)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Control de rotación"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 23 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): reservado (23)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Angulo de dirección"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 24 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): reservado (24)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de ángulo de volante de dirección"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 25 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): reservado (25)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de aceleración de vehículo"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 26 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): reservado (26)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de asistencia de arranque"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248

4013179a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
524270 - 27 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): reservado (27)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Detección de remolque"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 28 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): reservado (28)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de ángulo de dirección"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 29 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): reservado (29)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Freno externo"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 30 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): reservado (30)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de freno externo"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524270 - 31 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 1): se presenta la condición	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Interruptor"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 0 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Presión de los frenos"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 1 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Centro de gravedad"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 2 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Función de configuración de sistema"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 3 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): voltaje por encima del normal o en cortocircuito alto	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Configuración de hardware"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 4 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): voltaje por debajo del normal o en cortocircuito bajo	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Ajuste del tacómetro"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 5 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): corriente por debajo de lo normal o circuito abierto	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento del ajuste del tacómetro"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248

4013180a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
524271 - 6 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): corriente por encima de lo normal o circuito conectado a tierra	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Voltaje de suministro"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 7 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): el sistema mecánico no responde correctamente o está desajustado	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "CAN del vehículo"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 8 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): frecuencia, ancho de pulso o período anormal	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Freno de estacionamiento auxiliar"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 9 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): frecuencia de actualización anormal	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Señal de parada de emergencia"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 10 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): frecuencia de cambio anormal	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Codificación de variante global"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 11 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): modo de falla no identificable/raíz del problema desconocida	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Parámetros específicos del MBT"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 12 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): dispositivo o componente inteligente defectuoso	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de plataforma"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 13 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): sin calibrar	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de diagnóstico modelo"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 14 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): instrucciones especiales	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Ejes auxiliares"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 15 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Control de estabilidad combinado"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248

4013181a

5 Códigos de Fallas SPN FM

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
524271 - 16 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2); datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel de gravedad moderado)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Eapu"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 17 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2); datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más bajo de gravedad)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento Eapu"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 18 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2); datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel de gravedad moderado)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Sensor ESC"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 19 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2); datos de red recibidos con error	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de sensor ESC"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 20 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2); datos desviados hacia arriba	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de marca temporal Gvc"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 21 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2); datos desviados hacia abajo	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Control de presión del circuito abierto"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 22 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2); reservado (22)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Monitores de seguridad"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 23 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2); reservado (23)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Velocidad de rotación"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 24 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2); reservado (24)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de RSC"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 25 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2); reservado (25)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de detección de cambio de carga"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 26 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2); reservado (26)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento del estimador de presión de los cilindros de los frenos"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248

4013182a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
524271 - 27 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): reservado (27)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Ángulo de volante de dirección"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 28 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): reservado (28)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Interfaz del modificador de ejes"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 29 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): reservado (29)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Asignación del control de freno"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 30 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): reservado (30)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Asignación del control de freno del EBS"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524271 - 31 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 2): se presenta la condición	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Control de presión del circuito cerrado"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524272 - 0 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 3): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Voltaje de suministro de la Unidad de Control Electrónica"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524272 - 1 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 3): datos válidos, pero por debajo del rango de funcionamiento normal (nivel más alto de gravedad)	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Configuración de hardware del modificador del eje"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524272 - 2 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 3): datos erráticos, intermitentes o incorrectos	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento de plausibilidad de parámetros"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524272 - 3 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 3): voltaje por encima del normal o en cortocircuito alto	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Asistencia de aumento de presión"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524272 - 4 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 3): voltaje por debajo del normal o en cortocircuito bajo	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Configuración de sistema bus"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248
524272 - 5 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 3): corriente por debajo de lo normal o circuito abierto	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Almacenamiento del pedal de freno"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248

4013183a

DTC SPN FMI	Nombre de detección de falla	Descripción de la detección de falla	Reparación
524272 - 6 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 3); corriente por encima de lo normal o circuito conectado a tierra	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Identificación de modulador"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.
524272 - 7 = EEPROM - Falla en la suma de verificación NVMem (Parte 3); el sistema mecánico no responde correctamente o está desajustado	Error de suma de verificación del grupo de parámetros "Plausibilidad de parámetros"	Se detectó una suma de verificación defectuosa en el grupo de parámetros correspondiente en la memoria no volátil (EEPROM). Comentario: El software calcula internamente esta suma de verificación después de que los parámetros se transmitieron a la EEPROM.	• Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de WABCO en México al 800 953-0248.

4013184a

WABCO

Mobilizing Vehicle Intelligence



ZF Friedrichshafen AG

ZF es una empresa de tecnología global y suministra sistemas para automóviles, vehículos comerciales y tecnología industrial, permitiendo la próxima generación de la movilidad. ZF permite que los vehículos vean, piensen y actúen. En los cuatro dominios tecnológicos de Control de movimiento del vehículo, Seguridad integrada, Conducción automatizada y Movilidad eléctrica, ZF ofrece soluciones integrales para los fabricantes de vehículos ya establecidos y los nuevos proveedores de servicios de transporte y movilidad. ZF electrifica diferentes tipos de vehículos. Con sus productos, la compañía contribuye a reducir las emisiones y a proteger el medio ambiente.

ZF, que adquirió WABCO Holdings Inc. El 29 de mayo de 2020, tiene ahora 160.000 empleados en unas 230 sedes en 41 países. En 2019, las por entonces dos compañías independientes tuvieron unas ventas de 36.500 millones de € (ZF) y 3.400 millones de \$ (WABCO).

La oferta líder de ZF Friedrichshafen AG para el mercado de la posventa y las soluciones de flotas se basa en sus sólidas marcas: Lemförder, Sachs, TRW, WABCO y BOGE. Una amplia oferta de productos y servicios, soluciones de conectividad avanzadas para la gestión de la movilidad digital y una red de servicio global, apoyan y mejoran el rendimiento y la eficiencia de todo tipo de vehículos durante su ciclo de vida. La organización de posventa de la organización, es a la vez arquitecta y marcadora de pautas para el mercado del recambio de la próxima generación y el socio preferido de los gestores de flotas y para los clientes del mercado de piezas de recambio en todo el mundo.

WABCO