

IMPORTANTE

ADVERTENCIA/PRECAUCIÓN/NOTA

Lea atentamente este manual y siga todas sus instrucciones. Para resaltar la información especial, las palabras **⚠ ADVERTENCIA**, **⚠ PRECAUCION** y **NOTA** tienen significados especiales. Preste especial atención a los mensajes encabezados con estas palabras clave.

⚠ ADVERTENCIA

Indica un peligro potencial que puede causar daños corporales y hasta la muerte.

⚠ PRECAUCION

Indica peligro potencial susceptible de causar daños al vehículo.

NOTE:

Ofrece información especial para facilitar el mantenimiento o clarificar las instrucciones.

⚠ ADVERTENCIA

Este manual de servicio está destinado exclusivamente a los concesionarios autorizados Suzuki y a técnicos cualificados. Los procedimientos de mantenimiento aquí descritos no están dirigidos a técnicos que no estén debidamente cualificados o que no cuenten con las herramientas y equipamiento adecuados.

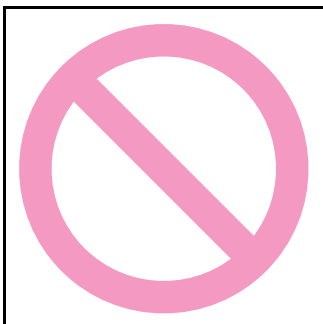
Una reparación incorrecta puede causar accidentes al técnico y en el vehículo mismo.

⚠ ADVERTENCIA

Para los vehículos equipados con el sistema suplementario de sujeción (airbag):

- Las operaciones de mantenimiento en los componentes o el cableado del sistema de airbag, o bien alrededor de los mismos, sólo las puede realizar un concesionario SUZUKI autorizado. Consulte el apartado “Esquema de ubicación de los componentes y cableado del sistema del airbag” en “Descripción general”, en la sección del sistema de airbag, para confirmar si usted está efectuando una operación de mantenimiento en, o alrededor de, los componentes o del cableado del sistema de airbag. Tenga en cuenta todas las ADVERTENCIAS y “Precauciones en el mantenimiento” indicadas en “Mantenimiento en el vehículo” en la sección del sistema de airbag antes de efectuar cualquier operación en los componentes o el cableado del mismo o en sus alrededores. Si no se respetan las ADVERTENCIAS, el airbag podría inflarse accidentalmente o quedar inoperante. Cualquiera de estos dos casos puede causar lesiones graves.
- Si el sistema del airbag y otro sistema del vehículo necesitan reparación, Suzuki recomienda que en primer lugar se repare el sistema de airbag, para así evitar una activación inesperada del mismo.
- No modifique nada en el volante de dirección, el panel de instrumentos ni ningún componente del sistema de airbag ni en su cableado o sus alrededores. Cualquier modificación puede perjudicar al funcionamiento del sistema de airbag y provocar lesiones.
- Si se expone el vehículo a temperaturas superiores a 93 °C (200 °F) (durante el proceso de secado al horno de la pintura, por ejemplo), extraiga antes los componentes del sistema de airbag, es decir, los módulos del airbag o el inflador, SDM o los cinturones de seguridad con pretensores, para no dañar ningún componente y evitar la activación repentina del sistema.

El círculo con una línea diametral de este manual significa “No haga esto” o “No permita que esto suceda”.



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Medidas de precaución para la suspensión

E7RW0A0000012

⚠ PRECAUCIÓN

- Todos los elementos de fijación de la suspensión son piezas importantes que podrían afectar al rendimiento de piezas y sistemas fundamentales, y/o que podrían ser la causa de reparaciones costosas. Si es necesario reemplazarlos, deben utilizarse piezas que tengan el mismo número de referencia o repuestos equivalentes. No emplee piezas de repuesto de menor calidad o de otras marcas. Durante el montaje, se deben aplicar los valores de pares de apriete especificados para garantizar la correcta sujeción de esta pieza.
- Nunca trate de calentar, templar o enderezar ninguna pieza de la suspensión. Reemplácelas por piezas nuevas para evitar daños.

Medidas de precaución para las ruedas y los neumáticos

E7RW0A0000013

⚠ PRECAUCIÓN

Todos los elementos de fijación de las ruedas son piezas importantes que podrían afectar al rendimiento de piezas y sistemas fundamentales, y/o tener como resultado importantes gastos de reparación. Si es necesario reemplazarlos, deben utilizarse piezas que tengan el mismo número de referencia o repuestos equivalentes. No emplee piezas de repuesto de menor calidad o de otras marcas. Durante el montaje, se deben aplicar los valores de pares de apriete tal como se especifican para garantizar la correcta sujeción de todas las piezas. No se debe efectuar ninguna soldadura ya que podría causar daños importantes y debilitar el metal.

Medidas de precaución para el ABS

E7RW0A0000015

- Al extraer / instalar el módulo de control del ABS, no utilice llaves de impacto que generen golpes o sacudidas para evitar así dañar los sensores de módulo de control del ABS.

Medidas de precaución para los vehículos equipados con el Sistema ESP®

E7RW0A0000016

- Cuando realice pruebas con cualquiera de los siguientes equipos (cuando se prueba el vehículo haciendo girar las ruedas (neumáticos) con el vehículo parado), asegúrese de desactivar el sistema ESP® y consulte "Medidas de precaución en la prueba del velocímetro y otras pruebas en la Sección 4F" para obtener los datos correctos.
 - Dinamómetro de chasis de 2 ó 4 ruedas
 - Probador del velocímetro
 - Probador de freno
 - Etc.

Módulo de control ESP®

- Al extraer/instalar el módulo de control ESP®, no utilice llaves de impacto que generen golpes o sacudidas, para evitar así dañar los sensores del módulo de control ESP®.
- Cuando se realice cualquiera de las siguientes operaciones, calibre el sensor del ángulo de dirección según las indicaciones de "Calibración del sensor en la Sección 4F".
 - Cuando se extrae la batería o el fusible DOME.
 - Cuando se reemplaza el sensor de ángulo de dirección.
 - Cuando se sustituye la unidad hidráulica ESP®.

Medidas de precaución para los frenos

E7RW0A0000014

⚠ PRECAUCIÓN

Todos los elementos de fijación de los frenos son piezas importantes que podrían afectar al rendimiento de piezas y sistemas fundamentales, y/o tener como resultado importantes gastos de reparación. Si es necesario reemplazarlos, deben utilizarse piezas que tengan el mismo número de referencia o repuestos equivalentes. No emplee piezas de repuesto de menor calidad o de otras marcas. Durante el montaje, se deben aplicar los valores de pares de apriete tal como se especifican para garantizar la correcta sujeción de todas las piezas. No se debe efectuar ninguna soldadura ya que podría causar daños importantes y debilitar el metal.

Mantenimiento recomendado en condiciones de conducción difíciles

E7RW0A0205002

Si utiliza el vehículo a menudo en las condiciones difíciles que corresponden a cualquiera de los códigos indicados a continuación, SE RECOMIENDA efectuar los trabajos de mantenimiento en los intervalos especificados en la tabla.

Códigos de condiciones difíciles:

A: Trayectos cortos frecuentes

B: Conducción en carreteras con baches y/o embarradas

C: Conducción en carreteras polvorientas

D: Conducción con condiciones meteorológicas muy frías y/o en carreteras con sal esparcida

E: Trayectos cortos frecuentes, con temperaturas extremadamente frías

F: Utilización de combustible con plomo

G: - - - - -

H: Remolque (si está permitido)

NOTA

La tabla siguiente muestra un ejemplo típico de programa de mantenimiento.

El programa de mantenimiento real, sin embargo, varía según las especificaciones del vehículo y no será aplicable a todos los modelos.

Por lo tanto, para el programa de mantenimiento específico del vehículo del que se esté realizando el mantenimiento, siga las instrucciones de la sección "Programa de mantenimiento periódico" del manual del propietario.

Códigos de condiciones difíciles	Mantenimiento		Trabajo de mantenimiento	Intervalo de mantenimiento
- B C D - - - -	Correa de transmisión de accesorio		🔧 I	Cada 15.000 km (9.000 miles) o 12 meses
			🔧 R	Cada 45.000 km (27.000 miles) o 36 meses
A - C D E F - H	Aceite del motor y filtro de aceite		🔧 R	Cada 7.500 km (4.500 miles) o 6 meses
- - C - - - - -	Filtro del depurador de aire *1		🔧 I	Cada 2.500 km (1.500 miles)
			🔧 R	Cada 30.000 km (18.000 miles) o 24 meses
A B C - E F - H	Bujías	Bujía de níquel	🔧 R	Cada 10.000 km (6.000 miles) o 8 meses
		Bujía de iridio (Especialmente recomendada)		Cada 30.000 km (18.000 miles) o 24 meses
- B C D - - - - H	Cojinetes de las ruedas		🔧 I	Cada 15.000 km (9.000 miles) o 12 meses
- B - D E - - - H	Fundas del eje impulsor / Eje de transmisión (4WD)		🔧 / 🔧 I	Cada 15.000 km (9.000 miles) o 12 meses
- B - - E - - - H	Aceite de transeje manual Aceite de transferencia (4WD) Aceite de diferencial (4WD)		🔧 / 🔧 / 🔧 R	Sólo la primera vez: 15.000 km (9.000 miles) o 12 meses
				A partir de la segunda vez: Cada 30.000 km (18.000 miles) o 24 meses partiendo de 0 km (0 mile) ó 0 meses
- B - - E - - - H	Líquido de transeje automático		🔧 R	Cada 30.000 km (18.000 miles) o 24 meses
- - C D - - - -	Filtro de aire del HVAC (si el vehículo lo tiene) *2		🔧 I	Cada 15.000 km (9.000 miles) o 12 meses
			🔧 R	Cada 45.000 km (27.000 miles) o 36 meses

Medidas de precaución

Precauciones

Medidas de precaución para el motor

E7RW0A1000001

Advertencia para el airbag

Consulte “Advertencia para el airbag en la Sección 00”.

Medidas de precaución para el mantenimiento del motor

Consulte “Medidas de precaución para el mantenimiento del motor en la Sección 1A”.

Medidas de precaución para diagnosticar desperfectos

Consulte “Medidas de precaución a la hora de diagnosticar averías en la Sección 1A”.

Precauciones para la inspección del circuito del ECM

Consulte “Precauciones para la inspección del circuito del ECM en la Sección 1A”.

Medidas de precaución para el servicio del sistema de combustible

Consulte “Medidas de precaución para el servicio del sistema de combustible en la Sección 1G”.

Medidas de precaución para el sistema de comunicaciones CAN

Consulte “Medidas de precaución para el sistema de comunicaciones CAN en la Sección 00”.

Medidas de precaución para el convertidor catalítico

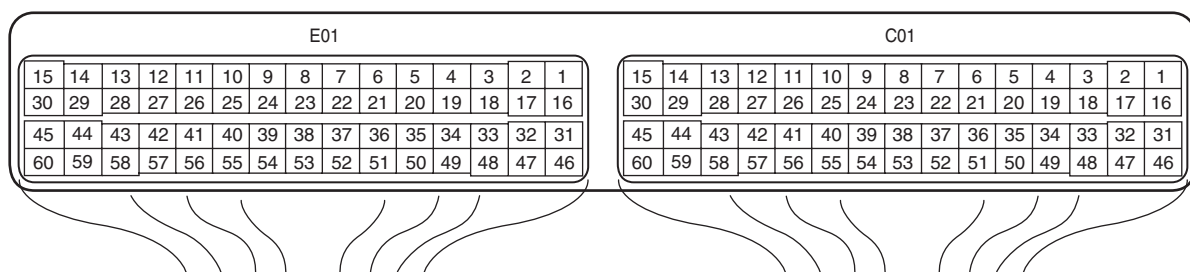
Consulte “Medidas de precaución para el convertidor catalítico en la Sección 00”.

Medidas de precaución para el servicio de circuitos eléctricos

Consulte “Medidas de precaución para el servicio de circuitos eléctricos en la Sección 00”.

4. Sensor CMP	28. Conjunto eléctrico del cuerpo de la mariposa	52. Hacia el módulo de control de ABS / ESP®
5. Sensor CKP	29. Actuador de la mariposa	53. Fusible "STOP"
6. HO2S-1	30. Sensor TP	54. Relé principal
7. HO2S-2 (si está instalado)	31. Inyector de combustible n° 1	55. Relé de control del motor de arranque
8. Sensor de detonación	32. Inyector de combustible n° 2	56. Interruptor de posición de la transmisión (modelo con A/T)
9. Sensor MAF e IAT	33. Inyector de combustible n° 3	57. Motor de arranque
10. Sensor MAP (si está instalado)	34. Inyector de combustible n° 4	58. Fusible "DOME"
11. Sensor ECT	35. Válvula de purga del cánister de EVAP	59. Fusible "IG COIL"
12. Sensor de presión del refrigerante del A/C	36. Válvula EGR (si está instalada)	60. Fusible "IG2 SIG"
13. Sensor de temperatura del aire de salida del evaporador del A/C (modelos con A/C manual)	37. Válvula de control de aceite (control de posición del árbol de levas) (modelo con VVT)	61. Fusible "FI"
14. Relé del motor del soplador	38. Relé de la bomba de combustible	62. Fusible "ST SIG"
15. Motor del soplador	39. Bomba de combustible	63. Fusible "ST"
16. Selector de velocidad del soplador (modelo con A/C automático)	40. Relé del motor del ventilador de refrigeración del radiador	64. Interruptor de encendido
17. Selector de velocidad del soplador (modelo con A/C manual)	41. Motor del ventilador de refrigeración del radiador	65. Fusible "IGN"
18. Interruptor del A/C	42. Relé del compresor del A/C	66. Fusible "RDTR"
19. AI BCM	43. Compresor del A/C	67. Caja de fusibles principal
20. Generador	44. Relé del motor del ventilador de refrigeración del condensador del A/C	68. Batería
21. Módulo de control de ABS / ESP®	45. Motor del ventilador de refrigeración del condensador del A/C	69. Masa a blindado
22. TCM	46. Fusible A/C	70. Sensor de presión barométrica
23. Hacia la CAN conectada al DLC y otro módulo de control	47. Conjunto de la bobina de encendido (para las bujías n° 1 y n° 4)	71. Masa del motor
24. Sensor de nivel de combustible	48. Conjunto de la bobina de encendido (para las bujías n° 2 y n° 3)	72. Masa de la carrocería

Disposición de terminales en el acoplador del ECM (vistos desde el lado del mazo de cables)

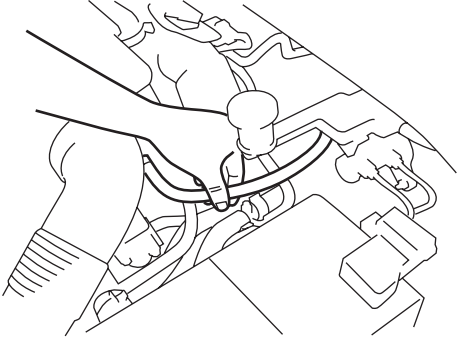


I6RW0D110014-01

Conector: C01

Terminal	Color del cable	Circuito	Terminal	Color del cable	Circuito
1	BLU/YEL	Salida del inyector de combustible n° 1	31	—	—
2	BLU/WHT	Salida del inyector de combustible n° 2	32	—	—
3	GRN/ORN	Salida de la válvula EGR (bobina 2 del motor paso a paso)	33	—	—
4	GRN/RED	Salida de la válvula EGR (bobina 1 del motor paso a paso)	34	—	—
5	GRN/WHT	Salida de la bobina de encendido n° 2 y n° 3	35	—	—
6	GRN/YEL	Salida de la bobina de encendido n° 1 y n° 4	36	—	—
7	—	—	37	—	—
8	—	—	38	—	—

Paso	Operación	Si	NO
7	Comprobación de la línea CAN 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Desacople los conectores de todos los sensores / módulos de control comunicados a través de CAN. 3) Inspeccione todas las líneas CAN siguientes para detectar circuitos abiertos, cortocircuito a la alimentación eléctrica, cortocircuito a masa, cortocircuito a otra línea CAN y resistencia alta. - Entre el conector del BCM y el conector del módulo de control de ABS / ESP® - Entre el conector del módulo de control del ABS / ESP® y el conector del ECM - Entre el conector del ECM y el conector del TCM - Entre el conector del BCM y el conector del módulo de control de arranque sin llave - Entre el conector del BCM y el conector del sensor giroscopio / G - Entre el conector del juego de instrumentos y el conector del sensor del ángulo de dirección - Entre el conector del juego de instrumentos y el conector del módulo de control de 4WD - Entre el conector del BCM y el conector del juego de instrumentos. ¿Están todas las líneas CAN en buen estado?	Vaya al paso 8.	Repare la línea CAN.
8	Comprobación de la comunicación entre la herramienta de escaneado y el ECM 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Conecte los conectores del ECM, BCM, módulo de control del ABS / ESP® y del juego de instrumentos. 3) Compruebe la comunicación entre la herramienta de escaneado y el ECM consultando los DTC en el ECM. ¿Es posible consultar los DTC en el ECM?	Modelo con A/T: Vaya al paso 9. Modelo con M/T: Reemplace el ECM por un ECM en buen estado y vuelva a realizar la inspección.	Vaya a los pasos 4 a 11 de "Localización y reparación de averías indicadas por los DTC de CAN".
9	Comprobación de la comunicación entre la herramienta de escaneado y el TCM 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Conecte los conectores del TCM. 3) Compruebe la comunicación entre la herramienta de escaneado y el TCM consultando los DTC en el TCM. ¿Es posible consultar los DTC en el TCM?	Identifique el módulo de control averiado ejecutando los pasos 13 a 16 de "Localización y reparación de averías indicadas por los DTC de CAN".	Vaya al paso 10.
10	Comprobación del circuito interno del ECM 1) Ponga el interruptor de encendido en la posición OFF y a continuación desconecte el cable negativo (–) de la batería. 2) Desconecte los conectores del TCM. 3) Mida la resistencia entre los elementos siguientes. - Entre el terminal de CAN alto en el DLC y el terminal "C06-17" del conector del TCM - Entre el terminal de CAN bajo en el DLC y el terminal "C06-7" del conector del TCM ¿Equivalen las resistencias a 0 – 1 Ω?	Reemplace por un módulo de TCM en buen estado y vuelva a realizar la inspección.	Reemplace el ECM por un ECM en buen estado y vuelva a realizar la inspección.

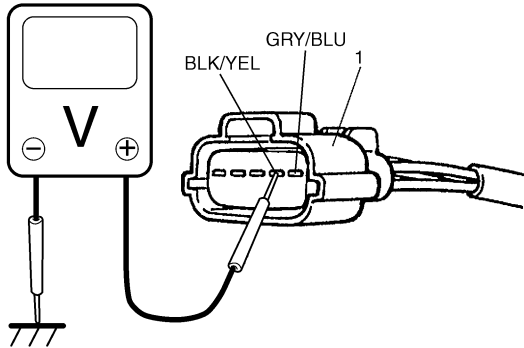
Paso	Operación	SI	NO
10	Compruebe la alimentación de combustible 1) Asegúrese de que queda suficiente combustible en el depósito. 2) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON durante 2 segundos y a continuación colóquelo en la posición OFF. 3) Repita el paso 2) varias veces. <i>¿Se nota la presión del combustible en la manguera de alimentación de combustible cuando se coloca el interruptor de encendido en posición ON?</i>  I5RW0A110014-01	Vaya al paso 12.	Vaya al paso 11.
11	Compruebe si la bomba de combustible funciona <i>¿Se oye el sonido del funcionamiento de la bomba de combustible desde el tapón de llenado de combustible, unos 2 segundos después de colocar el interruptor de encendido en la posición ON y se detiene posteriormente?</i>	Vaya a "Comprobación de la presión de combustible".	Vaya a "Inspección de la bomba de combustible y sus circuitos".
12	Compruebe si hay chispa de encendido 1) Compruebe la chispa de encendido según lo indicado en "Prueba de la chispa de encendido en la Sección 1H". <i>¿Está en buenas condiciones?</i>	Vaya al paso 13.	Vaya a "Diagnóstico de síntomas en el sistema de encendido en la Sección 1H".
13	Revise el circuito del inyector de combustible 1) Inspeccione el circuito del inyector de combustible remitiéndose a "Inspección del circuito del inyector de combustible". <i>¿Está en buenas condiciones?</i>	Vaya a "Diagnóstico de síntomas del motor".	Vaya a "Inspección del circuito del inyector de combustible".

Localización y reparación de averías del DTC

NOTA

Antes de realizar esta localización y reparación de averías, lea las precauciones para la localización y reparación de averías del DTC en "Precauciones para la localización y reparación de averías del DTC".

Paso	Operación	Si	NO
1	¿Se ha realizado la "Inspección del sistema de control del motor y de las emisiones"?	Vaya al paso 2.	Vaya a "Inspección del sistema de control del motor y de las emisiones".
2	Inspección del circuito eléctrico del calentador de la HO2S-1 1) Desconecte el conector del HO2S-1 con el interruptor de encendido en posición OFF. 2) Compruebe si la conexión a la HO2S-1 es correcta en los terminales de los cables "BLK/WHT" y "BLK RED". 3) Si el cable y la conexión están en buen estado, mida la tensión entre el terminal de cable "BLK/WHT" y la masa del motor con el interruptor de encendido en posición ON. ¿Es la tensión superior a 10 V?	Vaya al paso 3.	Circuito abierto o cortocircuito a masa en el cable "BLK/WHT".
3	Inspección del circuito eléctrico del calentador de la HO2S-1 1) Desconecte los conectores del ECM con el interruptor de encendido en OFF. 2) Mida la resistencia entre el terminal del cable "BLK/WHT" del conector HO2S-1 y el terminal "E01-29" del conector del ECM. ¿Es la resistencia inferior a 5 Ω ?	Vaya al paso 4.	Circuito de resistencia alta del cable "BLK/WHT".
4	Inspección del circuito de excitación del calentador de la HO2S-1 1) Mida la resistencia entre el terminal "C01-46" del conector del ECM y la masa de la carrocería del vehículo. ¿Equivale la resistencia a infinito?	Vaya al paso 5.	Cortocircuito a masa del cable "BLK/RED".
5	Inspección del circuito de excitación del calentador de la HO2S-1 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON. 2) Mida la tensión entre el terminal "C01-46" del conector del ECM y la masa de la carrocería del vehículo. ¿Es la tensión 0 V?	Vaya al paso 6.	Cortocircuito del cable "BLK/RED" con el circuito de alimentación.
6	Inspección del circuito de excitación del calentador de la HO2S-1 1) Conecte el conector a la HO2S-1 con el interruptor de encendido en posición OFF. 2) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON. 3) Mida la tensión entre el terminal "C01-46" del conector del ECM y la masa de la carrocería del vehículo con el conector desconectado del ECM. ¿Es la tensión superior a 10 V?	Vaya al paso 7.	Circuito abierto en el cable "BLK/RED".

Paso	Operación	SI	NO
3	Inspección del mazo de cables 1) Desconecte el conector del sensor MAF e IAT (1) con el interruptor de encendido en posición OFF. 2) Compruebe que los terminales de los cables "BLK/YEL" y "GRY/BLU" están bien conectados al conector (1) del sensor MAF e IAT. 3) Si están bien conectados, coloque el interruptor de encendido en la posición ON, mida la tensión entre el terminal del cable "BLK/YEL" del conector del sensor MAF e IAT y la masa de la carrocería del vehículo.  I4RS0B110020-01 ¿Se aplica una tensión de aproximadamente 4 – 6 V al terminal del cable "BLK/YEL"?	Vaya al paso 8.	Vaya al paso 4.
4	Revisión de la tensión del ECM 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Extraiga el ECM de su soporte con los conectores del ECM conectados. 3) Compruebe si el terminal "C01-25" está bien conectado al conector del ECM. 4) Si está bien conectado, coloque el interruptor de encendido en posición ON, mida la tensión entre el terminal "C01-25" del conector del ECM y la masa de la carrocería del vehículo. ¿La tensión del terminal se sitúa en torno a los 4 – 6 V?	El cable "BLK/YEL" está en circuito abierto. Si el cable y la conexión son correctos, vaya al paso 5.	Vaya al paso 5.
5	Inspección del circuito de cableado 1) Desconecte los conectores del ECM con el interruptor de encendido en OFF. 2) Mida la resistencia entre el terminal del cable "BLK/YEL" del conector del sensor MAF e IAT y la masa de la carrocería del vehículo. ¿Equivale la resistencia a infinito?	Vaya al paso 6.	Cortocircuito del cable "BLK/YEL" a masa o con otro circuito. Si el cable está bien, reemplace por un ECM en buen estado y vuelva a realizar la inspección.
6	Inspección del circuito de cableado 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON. 2) Mida la tensión entre el terminal del cable "BLK/YEL" del conector del sensor MAF e IAT y la masa de la carrocería del vehículo. ¿La tensión se sitúa en torno a los 0 V?	Vaya al paso 7.	Cortocircuito del cable "BLK/YEL" con otro circuito. Si el cable está bien, reemplace por un ECM en buen estado y vuelva a realizar la inspección.

Paso	Operación	SI	NO
7	Inspección del mazo de cables 1) Desconecte los conectores del ECM con el interruptor de encendido en OFF. 2) Mida la resistencia entre los terminales de los cables "GRN" y "RED" del conector del conjunto eléctrico del cuerpo de la mariposa. <i>¿Equivale la resistencia a infinito?</i>	Vaya al paso 8.	Cable "GRN" en cortocircuito con el cable "RED".
8	Inspección del mazo de cables 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON. 2) Mida la tensión entre el terminal "C01-54" del conector del ECM y la masa del motor. <i>¿Es la tensión 0 V?</i>	Reemplace por un módulo de ECM en buen estado y vuelva a realizar la inspección.	Cortocircuito al circuito de alimentación del cable "GRN".
9	Inspección del circuito a masa 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Mida la resistencia entre el terminal del cable "BLK" del conector del conjunto eléctrico del cuerpo de la mariposa y la masa del motor. <i>¿Es la resistencia inferior a 5 Ω?</i>	Vaya al paso 11.	Vaya al paso 10.
10	Inspección del circuito a masa 1) Extraiga el ECM de su soporte con los conectores del ECM conectados. 2) Compruebe si el terminal "C01-42" está bien conectado al conector del ECM. 3) Mida la resistencia entre el terminal "C01-42" del conector del ECM y la masa del motor con el interruptor de encendido en posición OFF. <i>¿Es la resistencia inferior a 5 Ω?</i>	Circuito abierto o resistencia alta en el cable "BLK".	Circuito a masa del ECM defectuoso. Si el circuito es correcto, reemplace el ECM por uno en buen estado y vuelva a inspeccionar.
11	Inspección del conjunto eléctrico del cuerpo de la mariposa 1) Inspeccione el sensor de posición del pedal de la mariposa consultando la "Comprobación del rendimiento del sensor de posición de la mariposa" en "Inspección en el vehículo del conjunto eléctrico del cuerpo de la mariposa en la Sección 1C". <i>¿Se encuentra la tensión de salida en el valor especificado?</i>	Reemplace por un módulo de ECM en buen estado y vuelva a realizar la inspección.	Sustituya el conjunto eléctrico del cuerpo de la mariposa.

DTC P0223: Alta tensión en el circuito del sensor (secundario) de posición de la mariposa

E7RW0A1104040

Diagrama de cableado

Consulte "DTC P0222: Baja tensión en el circuito del sensor (secundario) de posición de la mariposa".

Condición de detección del DTC y área afectada

Condición de detección del DTC	Área afectada
La tensión de salida del sensor (secundario) de posición de la mariposa es superior al valor especificado durante un tiempo determinado. (Lógica de detección de 1 ciclo de conducción)	• Circuito del sensor (secundario) de posición de la mariposa • Conjunto eléctrico del cuerpo de la mariposa • ECM

NOTA

Cuando los DTC P0123 y P0223 se indican juntos, es posible que haya un cortocircuito entre el cable "RED" y el circuito de alimentación y/o un circuito abierto en el cable "BLK".

Procedimiento de confirmación del DTC

- 1) Con el interruptor de encendido en la posición OFF, conecte la herramienta de escaneo.
- 2) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON y borre el DTC con la herramienta de escaneo.
- 3) Mantenga el pedal del acelerador en posición de ralentí durante 2 segundos.
- 4) Mantenga el pedal del acelerador pisado a fondo durante 2 segundos.
- 5) Repita 3 veces los pasos 3) y 4).
- 6) Compruebe el DTC.

Localización y reparación de averías del DTC

NOTA

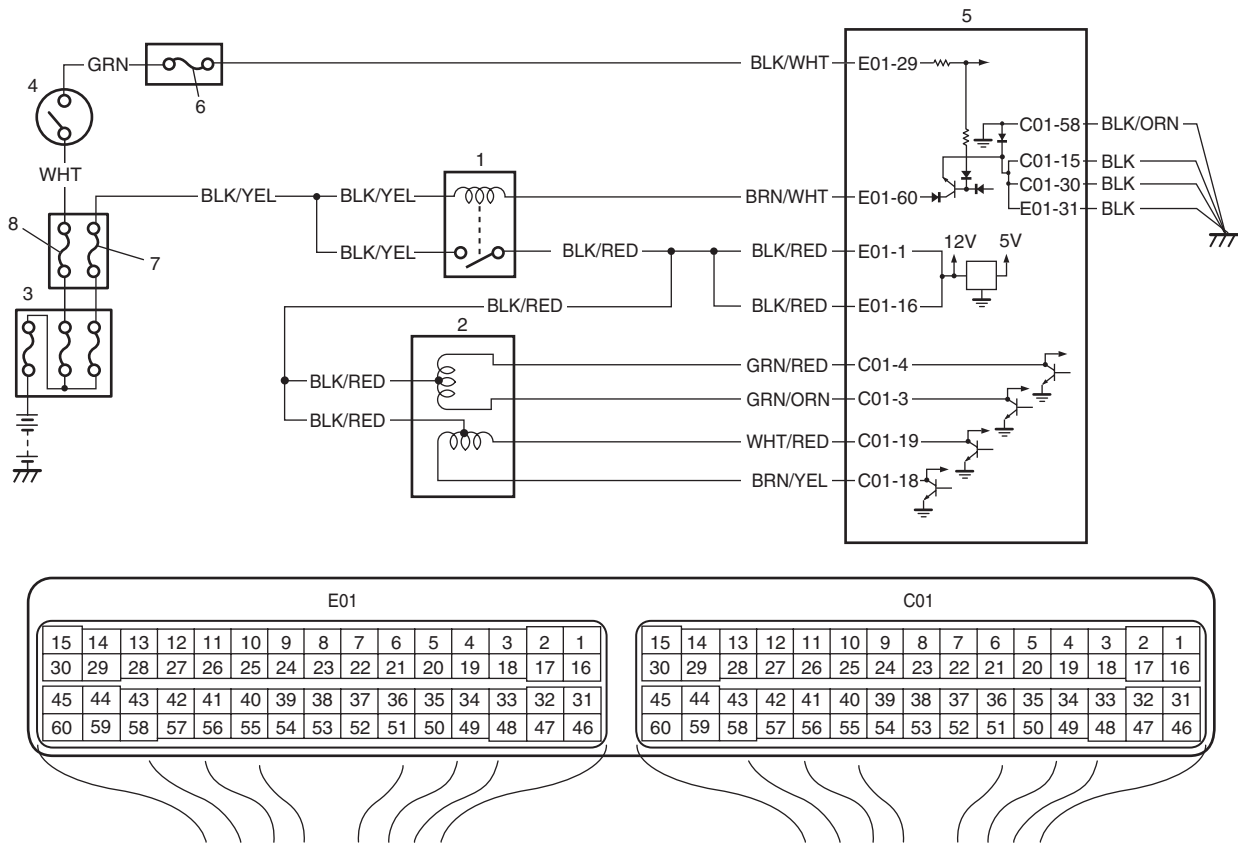
Antes de realizar esta localización y reparación de averías, lea las precauciones para la localización y reparación de averías del DTC en "Precauciones para la localización y reparación de averías del DTC".

Paso	Operación	Si	NO
1	¿Se ha realizado la "Inspección del sistema de control del motor y de las emisiones"?	Vaya al paso 2.	Vaya a "Inspección del sistema de control del motor y de las emisiones".
2	Inspección del sensor de posición de la mariposa y su circuito 1) Conecte la herramienta de escaneo al DLC con el interruptor de encendido en posición OFF. 2) Coloque el interruptor de encendido en posición ON y compruebe el "TP Sensor 2 Volt" que aparece en la herramienta de escaneo cuando el pedal del acelerador está en posición de ralentí y pisado a fondo. ¿Está la tensión del sensor TP dentro del límite especificado en la tabla "Datos de la herramienta de escaneo"?	Problema intermitente. Compruebe si hay problemas intermitentes. Para ello consulte "Comprobación de averías intermitentes y malas conexiones en la Sección 00".	Vaya al paso 3.

DTC P0403: Circuito de control de recirculación de los gases de escape

E7RW0A1104046

Diagrama de cableado



I6RW0D110037-01

1. Relé principal	3. Caja de fusibles principales	5. ECM	7. Fusible "FI"
2. Válvula de EGR	4. Interruptor de encendido	6. Fusible "IG COIL"	8. Fusible "IGN"

Condición de detección del DTC y área afectada

Condición de detección del DTC	Área afectada
La tensión de salida de la válvula de EGR es diferente al comando de salida en más de uno de los 4 polos. (Lógica de detección de 1 ciclo de conducción)	• Circuito abierto en la válvula de EGR • Válvula de EGR • ECM

Procedimiento de confirmación del DTC

⚠ ADVERTENCIA

- Para efectuar una prueba de carretera, elija un lugar donde no haya tráfico ni riesgo de accidentes, y conduzca con cautela para evitar cualquier posible incidencia.
- La prueba de carretera debe ser realizada por 2 personas, un conductor y un encargado de pruebas, en una carretera nivelada.

- 1) Con el interruptor de encendido en la posición OFF, conecte la herramienta de escaneo al DLC.
- 2) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON y borre el DTC con la herramienta de escaneo.
- 3) Ponga el motor en marcha y deje que se caliente hasta que alcance la temperatura normal de funcionamiento.
- 4) Conduzca el vehículo a un régimen de motor de 2000 – 3500 rpm.
- 5) Mantenga el vehículo a la velocidad citada durante 1 minuto (la apertura de la válvula de la mariposa se mantiene constante en este paso).
- 6) Detenga el vehículo y compruebe el DTC pendiente y el DTC.

Paso	Operación	Si	NO
7	Inspección del sensor de presión del refrigerante del A/C 1) Inspeccione el sensor de presión del refrigerante del A/C (consulte “Inspección del sensor de presión del refrigerante del A/C y su circuito: Tipo manual en la Sección 7B” o “Inspección del sensor de presión del refrigerante del A/C y su circuito: Automatic Type en la Sección 7B”). <i>¿Está en buenas condiciones?</i>	Reemplace por un módulo de ECM en buen estado y vuelva a realizar la inspección.	Avería en el sensor de presión del refrigerante del A/C.

DTC P0533: Entrada alta en el circuito del sensor de presión del refrigerante del A/C

E7RW0A1104054

Diagrama de cableado

Consulte “DTC P0532: Entrada baja en el circuito del sensor de presión del refrigerante del A/C”.

Condición de detección del DTC y área afectada

Condición de detección del DTC	Área afectada
La tensión de la señal del sensor de presión del refrigerante del A/C es superior al rango especificado (Lógica de detección de 1 ciclo de conducción, pero la MIL no se enciende)	• Circuito del sensor de presión del refrigerante del A/C • Sensor de presión del refrigerante del A/C • Sensor MAP • ECM

Procedimiento de confirmación del DTC

- 1) Conecte la herramienta de escaneo al DLC con el interruptor de encendido en posición OFF.
- 2) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON y borre el DTC con la herramienta de escaneo.
- 3) Ponga el motor en marcha y deje que se caliente hasta que alcance la temperatura normal de funcionamiento.
- 4) Haga funcionar el motor en régimen de ralentí y coloque el interruptor del A/C y el interruptor del calentador de aire en posición ON (active el aire acondicionado) durante al menos 3 minutos.
- 5) Verifique el DTC y los DTC pendientes.

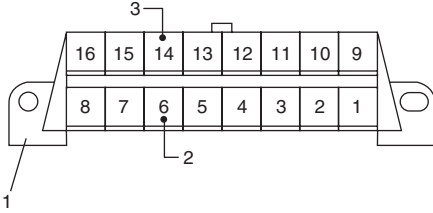
Localización y reparación de averías

NOTA

Antes de realizar esta localización y reparación de averías, lea las precauciones para la localización y reparación de averías del DTC en “Precauciones para la localización y reparación de averías del DTC”.

Paso	Operación	Si	NO
1	<i>¿Se ha realizado la “Inspección del sistema de control del motor y de las emisiones”?</i>	Vaya al paso 2.	Vaya a “Inspección del sistema de control del motor y de las emisiones”.

Paso	Operación	SI	NO
5	Revisión de la tensión del ECM 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Extraiga el ECM de su soporte con los conectores del ECM conectados. 3) Compruebe si el terminal "E01-35" está bien conectado al conector del ECM. 4) Si las conexiones son correctas, mida la tensión entre el terminal "E01-35" del conector del ECM y la masa del motor con el interruptor de encendido en posición ON. <i>¿Es la tensión de 4 – 6 V?</i>	El circuito "BRN" está en circuito abierto o con elevada resistencia.	Vaya al paso 6.
6	Inspección del mazo de cables 1) Desconecte los conectores del ECM con el interruptor de encendido en OFF. 2) Mida la resistencia entre el terminal "E01-35" del conector del ECM y la masa del motor. <i>¿Equivale la resistencia a infinito?</i>	Reemplace por un módulo de ECM en buen estado y vuelva a realizar la inspección.	Cable "BRN" en cortocircuito al circuito de masa.
7	Inspección del mazo de cables 1) Desconecte los conectores del ECM con el interruptor de encendido en OFF. 2) Compruebe si los terminales "E01-37", "E01-52" y "E01-51" están bien conectados al conector del ECM. 3) Si es correcta, mida la resistencia entre el terminal del cable "GRN" del conector del conjunto del sensor APP y la masa de la carrocería del vehículo. <i>¿Equivale la resistencia a infinito?</i>	Vaya al paso 8.	Cortocircuito a masa del cable "GRN".
8	Inspección del mazo de cables 1) Mida la resistencia entre el terminal "E01-37" y cada uno de los terminales "E01-52", "E01-51" y "E01-50" del conector del ECM con el interruptor de encendido en posición OFF. <i>¿Equivalen las resistencias a infinito?</i>	Vaya al paso 9.	Cable "GRN" en cortocircuito con el cable "BLU" y/o con el cable "WHT" y/o el circuito "E01-50".
9	Inspección del mazo de cables 1) Mida la resistencia entre el terminal "GRN" del conector del conjunto del sensor APP y el terminal "E01-37" del conector del ECM con el interruptor de encendido en la posición OFF. <i>¿Es la resistencia inferior a 5 Ω?</i>	Vaya al paso 10.	Cable "GRN" en circuito abierto o resistencia alta en el circuito.
10	Inspección del conjunto del sensor APP 1) Inspeccione el sensor APP (principal) (consulte "Inspección del conjunto del sensor de posición del pedal del acelerador (APP) en la Sección 1C"). <i>¿Se encuentra la tensión de salida en el valor especificado?</i>	Reemplace por un módulo de ECM en buen estado y vuelva a realizar la inspección.	Reemplace el conjunto del sensor APP.

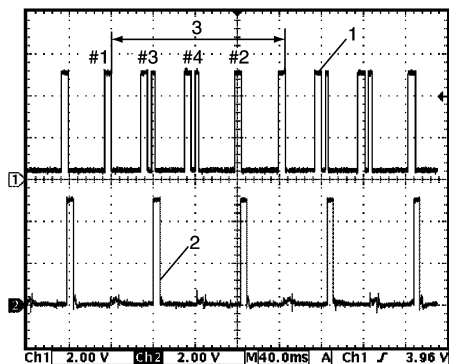
Paso	Operación	SI	NO
5	Comprobación de la comunicación CAN del BCM, ECM, módulo de control del ABS / ESP® y juego de instrumentos. 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Conecte los conectores del BCM, ECM, módulo de control del ABS / ESP® y del juego de instrumentos. 3) Realice la “Comprobación del bus de comunicación” incluida en “Comprobación del bus” por medio de la herramienta SUZUKI-SDT con el interruptor de encendido en la posición ON. <i>¿Se muestran con normalidad el BCM, el ECM, el módulo de control del ABS / ESP® y el juego de instrumentos?</i>	Vaya al paso 12.	Vaya al paso 6.
6	Comprobación de la resistencia de terminación en el ECM y el juego de instrumentos 1) Ponga el interruptor de encendido en la posición OFF y a continuación desconecte el cable negativo (–) de la batería. 2) Mida la resistencia entre el terminal CAN alto (2) y el terminal CAN bajo (3) en el DLC (1).  I7RW01110098-01 <i>¿Es la resistencia 57 – 67 Ω?</i>	Vaya al paso 7.	Vaya al paso 8.
7	Sustituya el ECM y vuelva a comprobar. 1) Reemplace el ECM por un ECM en buen estado y vuelva a realizar la inspección. <i>¿Está en buenas condiciones?</i>	Fin de la inspección.	Reemplace por un juego de instrumentos en buen estado, y vuelva a realizar la inspección. Si es incorrecta, vaya al paso 11.
8	Comprobación de la resistencia de terminación en el ECM 1) Asegúrese de que el interruptor de encendido está en la posición OFF y que el cable negativo (–) de la batería está desconectado. 2) Desconecte el conector del juego de instrumentos. 3) Mida la resistencia entre el terminal de CAN alto y el terminal de CAN bajo en el DLC del mismo modo que en el paso 6. <i>¿Es la resistencia 114 – 134 Ω?</i>	Reemplace por un juego de instrumentos en buen estado.	Vaya al paso 9.

Forma de onda de referencia n° 5

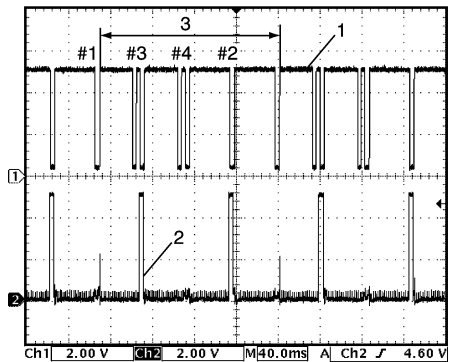
Señal de la bobina de encendido n° 2 y n° 3 (2) con motor al ralentí

Terminal de medida	CH1: "C01-20" a "C01-58" CH2: "C01-5" a "C01-58"
Ajuste del osciloscopio	CH1: 2 V/DIV., CH2: 2 V/DIV. TIEMPO: 40 ms./DIV.
Condición de medida	- Cuando el motor haya alcanzado la temperatura normal de funcionamiento - Motor al régimen de ralentí especificado

[A]



[B]



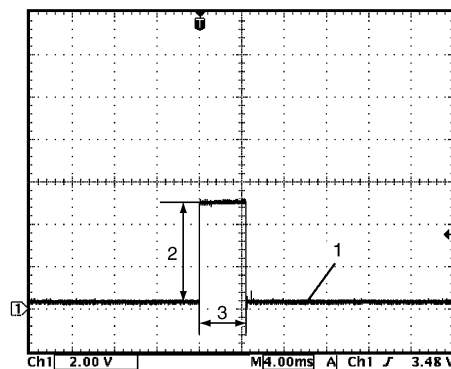
I4RS0B110054-01

[A]: Para modelos con VVT
[B]: Para modelos sin VVT
1. Señal de referencia del cilindro (señal de referencia de CMP)
3. Ángulo del cigüeñal de 720°

Forma de onda de referencia N° 6

Señal de la bobina de encendido (1) con el motor al ralentí

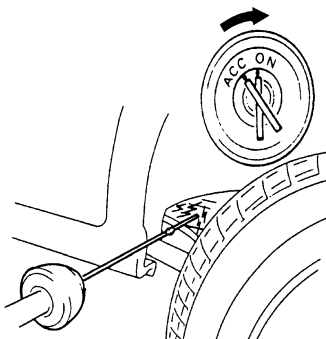
Terminal de medida	CH1: "C01-6" a "C01-58"
Ajuste del osciloscopio	CH1: 2 V/DIV. TIEMPO: 4 ms./DIV.
Condición de medida	- Cuando el motor haya alcanzado la temperatura normal de funcionamiento - Motor al régimen de ralentí especificado



I4RS0B110055-02

2. 4 – 6 V

3. Anchura de impulso de la bobina de encendido: 4 – 5 mseg.

Paso	Operación	SI	NO
1	Comprobación del funcionamiento del sistema de control de la bomba de combustible <i>¿Se oye el ruido de funcionamiento de la bomba de combustible durante 2 segundos después de colocar el interruptor de encendido en posición ON?</i>  I2RH01110132-01	El circuito de la bomba de combustible está en buenas condiciones.	Vaya al paso 2.
2	Inspección de la alimentación eléctrica del relé de la bomba de combustible 1) Desconecte el relé de la bomba de combustible de la caja de fusibles del circuito individual n° 1 con el interruptor de encendido en posición OFF. 2) Compruebe si hay una buena conexión al relé de la bomba de combustible en todos los terminales. 3) Si es correcta, coloque el interruptor de encendido en posición ON, mida la tensión entre el terminal del cable "BLK/WHT" del conector del relé de la bomba de combustible y la masa del motor. <i>¿Es la tensión de 10 – 14 V?</i>	Vaya al paso 3.	Circuito abierto o cortocircuito a masa en el cable "BLK/WHT".
3	Inspección de la alimentación eléctrica del relé de la bomba de combustible 1) Coloque el interruptor de encendido en posición ON, mida la tensión entre el terminal del cable "BLK/RED" del conector del relé de la bomba de combustible y la masa del motor. <i>¿Es la tensión de 10 – 14 V?</i>	Vaya al paso 4.	Circuito abierto en el cable "BLK/RED".
4	Inspección del relé de la bomba de combustible 1) Inspeccione el relé de la bomba de combustible consultando "Inspección del relé principal, relé de la bomba de combustible, relé de control del motor de arranque, relé de control del actuador de la mariposa y relé del ventilador del radiador. en la Sección 1C". <i>¿Está el relé en buenas condiciones?</i>	Vaya al paso 5.	Relé defectuoso.

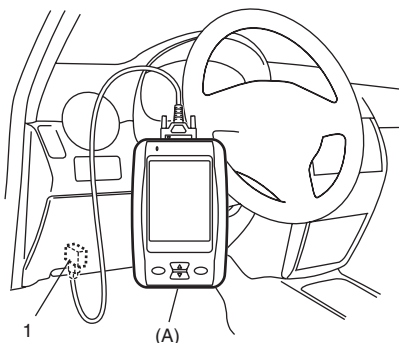
⚠ PRECAUCIÓN

No aplique un vacío superior a -86 kPa (-12,47 psi); si lo hiciera, la válvula de purga del recipiente de EVAP podría resultar dañada.

- 1) Prepárese para poner en funcionamiento la válvula de purga del recipiente de EVAP como se indica a continuación.
 - a) Con la herramienta de escaneo SUZUKI:
 - i) Conecte la herramienta de escaneo SUZUKI al DLC (1) con el interruptor de encendido en la posición OFF y desconecte los manguitos de vacío de la válvula de purga del colector de admisión y del recipiente de EVAP.
 - ii) Coloque el interruptor de encendido en posición ON, borre el DTC y seleccione el modo "Engine / Active Test" en la herramienta de escaneo SUZUKI.

Herramienta especial

(A): Herramienta de escaneo de SUZUKI (SUZUKI-SDT)



I5RW0C110011-01

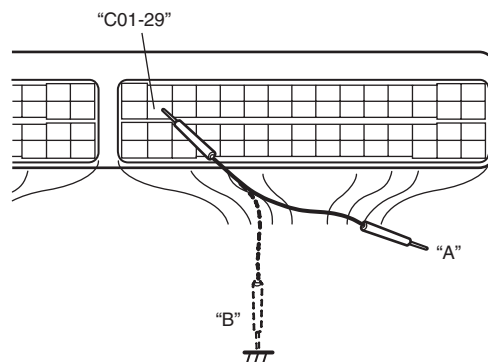
- b) Cuando no se utiliza la herramienta de escaneo SUZUKI:

NOTA

Antes de realizar esta inspección, asegúrese de leer "Precauciones para la inspección del circuito del ECM en la Sección 1A".

- i) Desconecte las mangueras de vacío de la válvula de purga del colector de admisión y del tubo de purga.
- ii) Extraiga el ECM de su soporte consultando "Extracción e instalación del módulo de control del motor (ECM) en la Sección 1C".
- iii) Conecte la herramienta especial entre el ECM y el conector del ECM según las indicaciones de "Inspección del ECM y sus circuitos en la Sección 1A"
- iv) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON.

Conecte a masa el terminal del circuito "C01-29" de la herramienta especial con un cable de servicio (válvula ON: "B") y desconéctelo (válvula OFF: "A").



I6RW0D120001-01

- 2) Utilice la herramienta de escaneo SUZUKI o el cable de servicio para verificar el funcionamiento de la válvula de purga y la posible obstrucción del conducto de vacío cuando el interruptor de la válvula está activada (ON) y desactivada (OFF). Si el resultado de la verificación no es satisfactorio, inspeccione las mangueras de vacío, la válvula de purga del recipiente de EVAP, el mazo de cables y las conexiones.

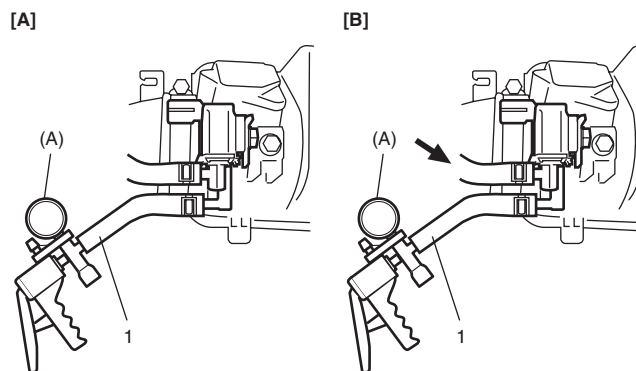
Especificación de la válvula de purga del recipiente de EVAP

[A] Válvula OFF: Cuando se aplica el vacío (-60 kPa (-8,7 psi)) a la manguera (1), se puede aplicar el vacío.

[B] Válvula ON: Cuando se aplica el vacío a la manguera (1), no se puede aplicar el vacío.

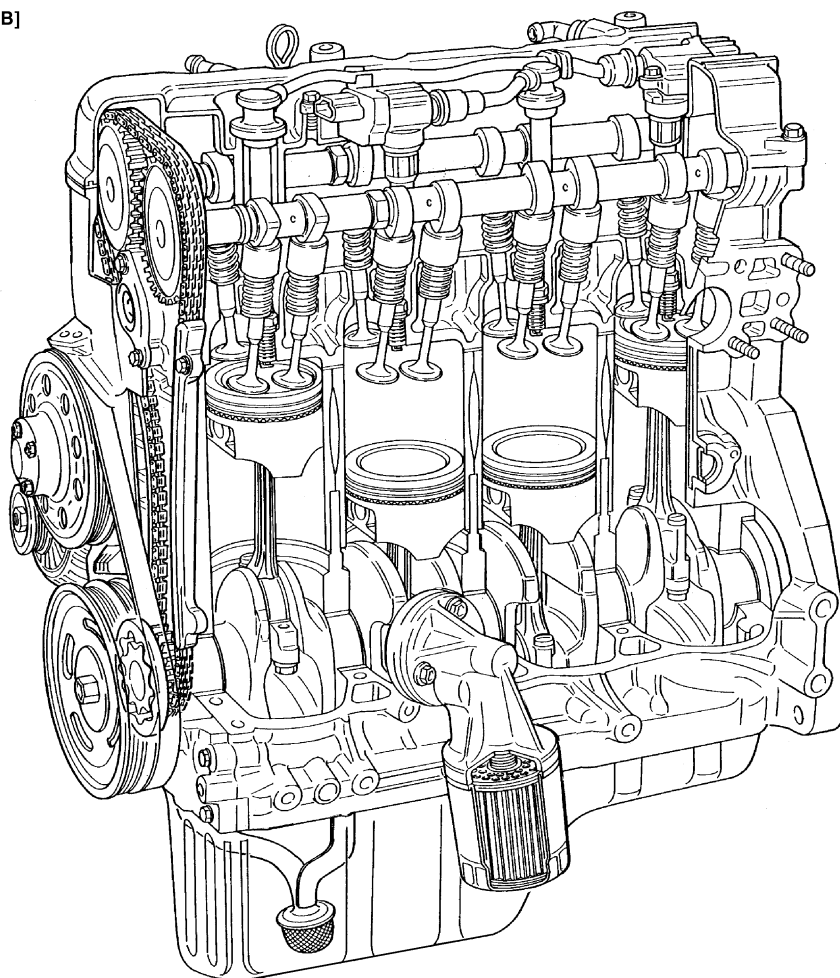
Herramienta especial

(A): 09917-47011



I5RW0A120008-01

[B]



I5RW0C140033-01

[A]: En motores con sistema de VVT

[B]: En motores sin sistema de VVT

Descripción del sistema de control de posición del árbol de levas (VVT, sincronización variable de las válvulas)

E7RW0A1401002

Descripción del sistema

El sistema VVT es un sistema de control electrónico que continuamente varía y optimiza la sincronización de la válvula de admisión en respuesta a las condiciones de funcionamiento del motor.

La sincronización optimizada de la válvula de admisión produce un rendimiento tan alto de la admisión de aire que se puede lograr generar más energía y consumir menos combustible en todas las gamas de régimen del motor, desde las bajas a las altas. En el área de cargas medias del motor, también se pueden obtener unas emisiones bajas de óxidos de nitrógeno (NOx) y un alto rendimiento del combustible haciendo que el período de coincidencia de la apertura de las válvulas de admisión y de escape sea mayor.

Durante el breve espacio de tiempo de funcionamiento del sistema, la sincronización de la válvula de admisión se modifica gracias al piñón de distribución de levas (1) que varía la fase de rotación entre el árbol de levas de admisión (3) y el piñón. El rotor (2) del piñón de distribución del árbol de levas se acciona mediante la conmutación o el ajuste de la presión hidráulica aplicada a las cámaras para avanzar (7) y/o retrasar (6) la distribución. Para conmutar o ajustar la presión hidráulica correctamente, el ECM hace funcionar la válvula de control de aceite (12) al detectar el régimen de motor, el valor del aire de admisión, la apertura de la mariposa, la temperatura del refrigerante del motor y la posición del árbol de levas (ángulo).

- 31) Extraiga la tapa y el disco del embrague. Consulte "Retirada e instalación de la tapa del embrague, el disco de embrague y el volante de inercia en la Sección 5C", si es necesario.

Instalación

- 1) Instale la tapa y el disco del embrague. Consulte "Retirada e instalación de la tapa del embrague, el disco de embrague y el volante de inercia en la Sección 5C" si es necesario.
- 2) Conecte el transeje al motor, consulte "Desmontaje y montaje de la unidad de transeje manual en la Sección 5B" o "Desmontaje y montaje de la unidad de transeje automático en la Sección 5A", si es necesario.
- 3) Conecte la caja de transferencia al bastidor de suspensión. Consulte "Montaje y desmontaje de la transferencia en la Sección 3C" si la ha retirado.
- 4) Conecte la caja de engranajes de la dirección al bastidor de suspensión. Consulte "Componentes del conjunto de la caja de engranajes de dirección en la Sección 6C" si la ha retirado.
- 5) Levante el motor con transeje, bastidor de suspensión delantera, travesaño inferior delantero, caja de transferencia y de engranaje de dirección hasta el interior del compartimiento del motor con un gato.

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de levantar el motor, para evitar dañar el compresor del A/C, levántelo para que haya más espacio.

- 6) Coloque el soporte (1) de montaje derecho del motor y el perno (2) del casquillo de montaje izquierdo del motor, y apriete el perno y las tuercas según el par de apriete especificado.

Par de apriete

Tuerca del soporte de montura derecho del

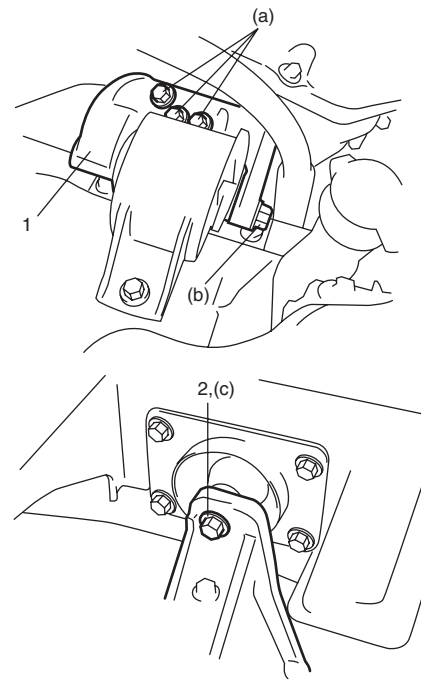
motor (a): 65 N·m (6,5 kgf-m, 47,0 lb-ft)

Perno del casquillo de la montura derecha del

motor (b): 55 N·m (5,5 kgf-m, 40,0 lb-ft)

Perno del casquillo de la montura izquierda del

motor (c): 85 N·m (8,5 kgf-m, 61,5 lb-ft)



I5RW0C140031-01

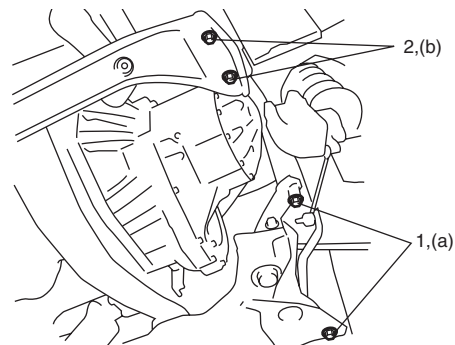
- 7) Coloque los pernos de montaje del bastidor de la suspensión (1) y los pernos del travesaño inferior delantero (2). A continuación, apriételos al par especificado.

Par de apriete

Perno de montaje del bastidor de la suspensión

(a): 150 N·m (15,0 kgf-m, 108,5 lb-ft)

Perno del travesaño inferior delantero (b): 55 N·m (5,5 kgf-m, 40,0 lb-ft)



I5RW0A140016-01

- 8) Conecte el eje inferior de dirección al eje de piñón, consulte "Extracción e instalación del eje inferior de la dirección en la Sección 6B".
- 9) Conecte el árbol de transmisión, consulte "Extracción e instalación del conjunto del árbol de transmisión en la Sección 3D" (Modelo 4WD).
- 10) Extraiga los tubos de escape n° 1, n° 2 y central. Consulte "Componentes del sistema de escape en la Sección 1K".

Si la holgura medida del muñón del árbol de levas excede el límite especificado, mida el diámetro interior del muñón (alojamiento) y el diámetro exterior del muñón del árbol de levas. Reemplace el árbol de levas o el conjunto de culata, en función del que presente una diferencia mayor con respecto a las especificaciones.

Diámetro del muñón del árbol de levas [A]
[En motores con sistema de VVT]

Elemento	Estándar
Alojamiento n° 1 del lado de admisión	26,940 – 26,955 mm (1,0606 – 1,0612 in.)
Alojamiento n° 1 del lado de escape	26,934 – 26,955 mm (1,0604 – 1,0612 in.)
Otros	22,934 – 22,955 mm (0,9029 – 0,9037 in.)

[En motores sin sistema de VVT]

Elemento	Estándar
Alojamiento n° 1 del lado de admisión y escape	26,934 – 26,955 mm (1,0604 – 1,0612 in.)
Otros	22,934 – 22,955 mm (0,9029 – 0,9037 in.)

Diámetro interior del cojinete transversal del árbol de levas[B]

[En motores con sistema de VVT]

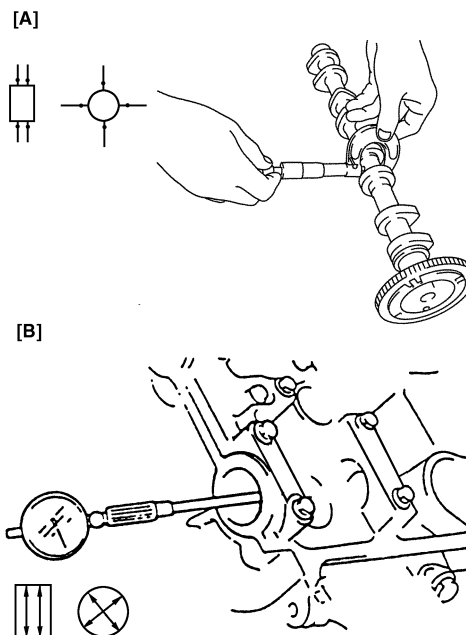
Elemento	Estándar
Alojamiento n° 1 del lado de admisión	30,000 – 30,015 mm (1,1811 – 1,1816 in.)
Alojamiento n° 1 del lado de escape	27,000 – 27,021 mm (1,0630 – 1,0638 in.)
Otros	23,000 – 23,021 mm (0,9055 – 0,9063 in.)

[En motores sin sistema de VVT]

Elemento	Estándar
Alojamiento n° 1 del lado de admisión y escape	27,000 – 27,021 mm (1,0630 – 1,0638 in.)
Otros	23,000 – 23,021 mm (0,9055 – 0,9063 in.)

Grosor del cojinete del árbol de levas (para motores con VVT)

: 1,5120 – 1,5180 mm (0,0596 – 0,0597 in.)

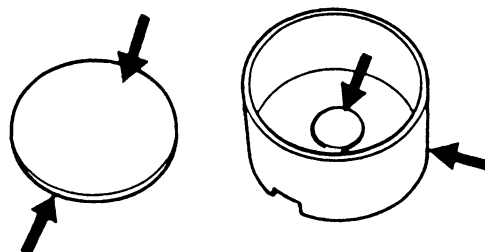


I2RH0B140084-01

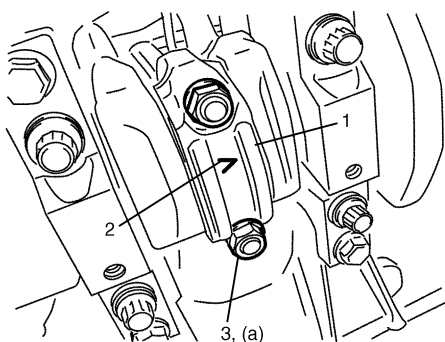
Desgaste del alzávalvulas y del calce

Verifique si el alzávalvulas y el calce están picados, rayados o dañados.

Si se encuentra cualquier anomalía, reemplace.



I2RH0B140085-01



I2RH0B140122-01

- 5) Extraiga el sombrerete y con la ayuda de una escala (1) mida en la envoltura de plástico de galga (2) el ancho del plástico (2) en el punto más ancho (holgura).

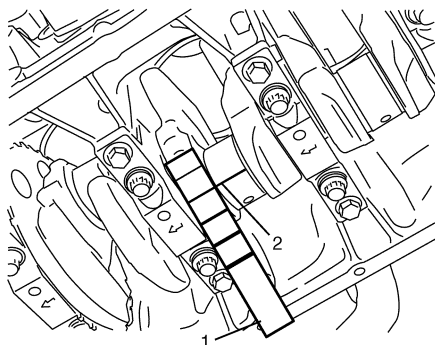
Si la holgura supera su límite, utilice un cojinete nuevo de tamaño estándar. Para ello consulte "Inspección de la muñequilla y de los cojinetes de biela".

Después de seleccionar un cojinete nuevo, verifique de nuevo la holgura.

Holgura del cojinete de biela

Estándar: 0,029 – 0,047 mm (0,0011 – 0,0018 in.)

Límite: 0,065 mm (0,0026 in.)



I2RH0B140123-01

- 6) Si no se logra establecer la holgura en el límite especificado, ni siquiera utilizando un cojinete nuevo de tamaño estándar, utilice un cojinete más grueso y vuelva a medir la holgura o rectifique la muñequilla para subdimensionarla y, a continuación, utilice un cojinete subdimensionado de 0,25 mm.

Selección de cojinetes de biela

NOTA

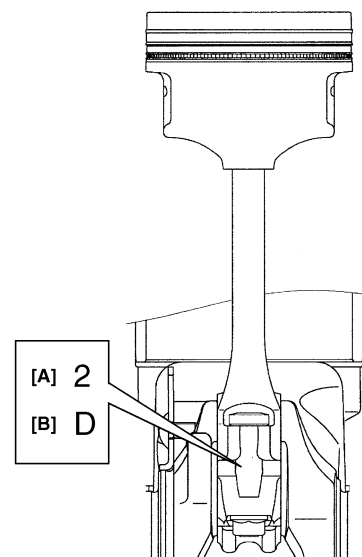
- Si el cojinete está en malas condiciones o su holgura no corresponde a las especificaciones, seleccione un cojinete estándar nuevo de acuerdo con el procedimiento siguiente e instálelo.
- Cuando, por el motivo que sea, tenga que sustituir el cigüeñal o la biela y su cojinete, seleccione un cojinete estándar nuevo. Para ello, consulte los números grabados en la biela y su sombrerete y/o las letras grabadas en los brazos del cigüeñal del cilindro n° 3.

- 1) Verifique los números grabados en la biela y el sombrerete tal como se indica.
Tres números diferentes ("1", "2" y "3") representan los siguientes diámetros internos de la cabeza de biela.

Por ejemplo, cuando aparece grabado el número "1", el diámetro interno de la cabeza de biela correspondiente es 45,000 – 45,006 mm (1,7717 – 1,7718 in.).

Diámetro interno de la cabeza de biela

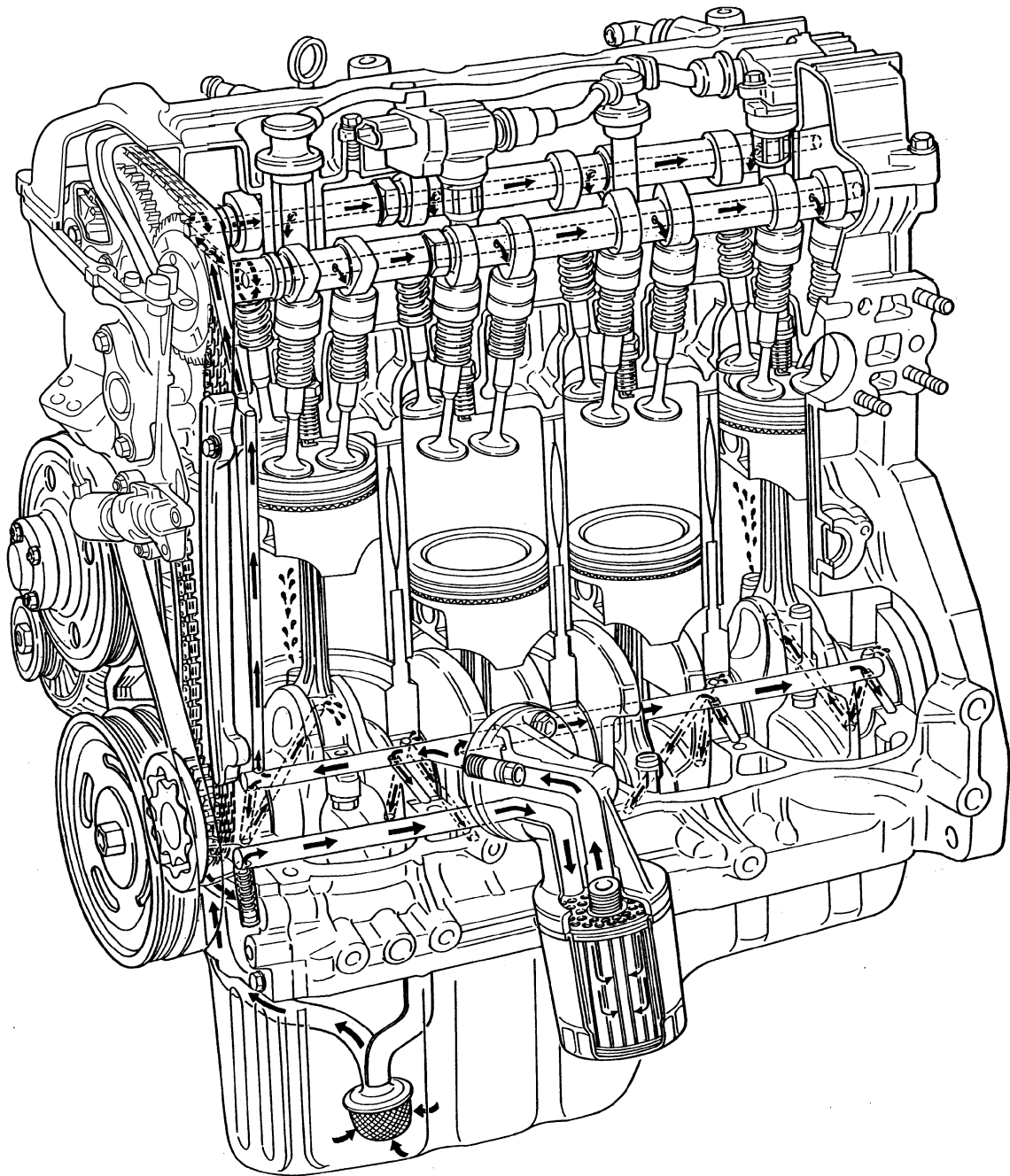
Números grabados	Diámetro interno de la cabeza de biela
1	45,0000 – 45,0060 mm (1,7717 – 1,7718 in.)
2	45,0061 – 45,0120 mm (1,7719 – 1,7721 in.)
3	45,0121 – 45,0180 mm (1,7722 – 1,7723 in.)

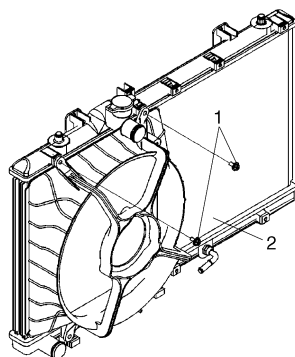


I3RH0A140017-01

[A]: Número del diámetro interno de la cabeza de biela

[B]: Marca de indicación de peso





I5RW0C160014-01

Instalación

Para instalar, invierta el procedimiento de extracción teniendo en cuenta lo siguiente.

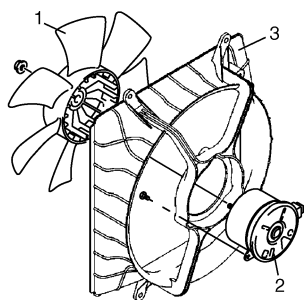
- Rellene el sistema de refrigeración siguiendo los pasos 7) a 17) de "Limpieza y llenado del sistema de refrigeración".
- Tras la instalación, asegúrese en cada conexión de que no hay fugas de refrigerante.

Desmontaje y montaje del ventilador de refrigeración del radiador

E7RW0A1606012

Desmontaje

- 1) Extraiga el ventilador (1) del motor de refrigeración del radiador (2).
- 2) Extraiga el motor (2) del ventilador de la guía (3) del ventilador de refrigeración.



I5RW0C160005-01

Montaje

Para el montaje, invierta el procedimiento anterior de desmontaje.

Inspección en el vehículo y limpieza del radiador

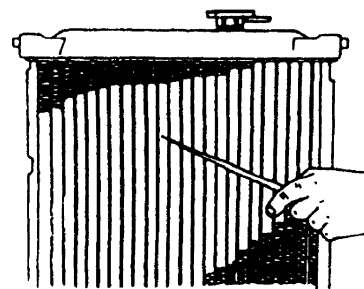
E7RW0A1606013

Inspección

Compruebe si en el radiador hay fugas o daños. Si alguna aleta está doblada, enderécela.

Limpieza

Limpie el área delantera del núcleo del radiador.



I2RH01160014-01

Extracción e instalación del radiador

E7RW0A1606014

Extracción

- 1) Desconecte el cable negativo de la batería.
- 2) Vacíe el refrigerante tal como se indica en "Drenaje del sistema de refrigeración".
- 3) Retire el parachoques delantero como se indica en "Componentes de los parachoques delantero y trasero en la Sección 9K".
- 4) Extraiga el conjunto del ventilador de refrigeración; consulte "Extracción e instalación del conjunto del ventilador de refrigeración del radiador".
- 5) Extraiga el ventilador del condensador; consulte "Extracción e instalación del ventilador de refrigeración del condensador: Tipo manual en la Sección 7B".
- 6) Extraiga la manguera de salida del radiador.
- 7) Extraiga el radiador del vehículo.

Instalación

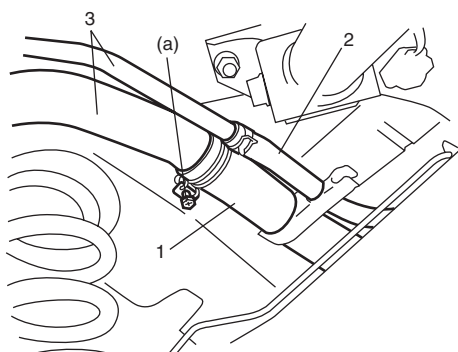
Invierta el procedimiento de extracción, teniendo en cuenta las siguientes observaciones.

Apriete los pernos de la abrazadera del soporte del radiador al par especificado.

Par de apriete

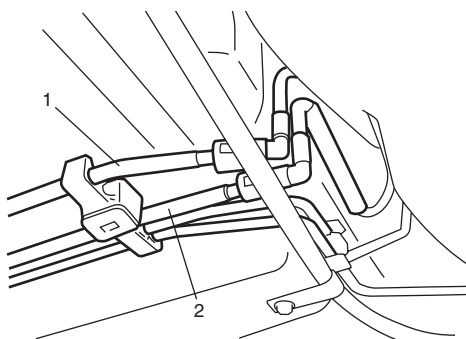
Perno de la abrazadera del soporte del radiador: 33 N·m (3,3 kgf-m, 24,0 lb-ft)

- Rellene el sistema de refrigeración siguiendo los pasos 7) a 17) de "Limpieza y llenado del sistema de refrigeración".
- Tras la instalación, asegúrese en cada conexión de que no hay fugas de refrigerante.



I5RW0A170017-01

- 5) Conecte la manguera (1) de alimentación de combustible y la manguera de vapor (2) a los tubos como se indica en la ilustración y fíjelas con abrazaderas.



I5RW0A170018-01

- 6) Coloque el tubo de escape central como se indica en "Extracción e instalación del tubo de escape y del silenciador en la Sección 1K".
- 7) Instale el árbol de transmisión (Modelo 4WD); consulte "Extracción e instalación del conjunto del árbol de transmisión en la Sección 3D".
- 8) Conecte el cable negativo a la batería.
- 9) Con el motor parado (OFF), coloque el interruptor de encendido en la posición ON y compruebe si hay fugas de combustible.

Inspección del depósito de combustible

E7RW0A1706014

Tras extraer el depósito de combustible, compruebe si hay fugas, conexiones flojas, deterioro o daños en las mangueras y tubos conectados al depósito. Compruebe también si hay fugas en las juntas de la bomba de combustible, e inspeccione el depósito para detectar posibles fugas y daños.

Reemplace cualquier pieza que esté dañada o deteriorada.

Procedimiento de purga del depósito de combustible

E7RW0A1706015

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de comenzar con el siguiente procedimiento, asegúrese de cumplir con "Medidas de precaución para el servicio del sistema de combustible" para reducir el riesgo de incendio y daños corporales.
- Este procedimiento de purga no eliminará todo el vapor de combustible. No intente reparar el depósito utilizando el calor de una llama, puesto que podría provocar una explosión.

⚠ PRECAUCIÓN

No deje nunca agua dentro del depósito después de haberlo lavado, o el interior se oxidará.

El procedimiento siguiente se utiliza para purgar el depósito de combustible.

- 1) Tras extraer el depósito de combustible, extraiga todas las mangueras, los tubos y el conjunto de la bomba del depósito.
- 2) Drene el combustible restante del depósito.
- 3) Coloque el depósito en el área de lavado.
- 4) Llene el depósito con agua tibia o agua del grifo, agítelo vigorosamente y vacíelo. Repita esta operación hasta que el interior esté limpio. Si el interior estuviera oxidado, reemplace el depósito.
- 5) Después de lavarlo, elimine toda el agua del interior.
- 6) Deje al sol el conjunto del depósito de combustible después de lavarlo para que se seque completamente.

Inspección en el vehículo de la bomba de combustible

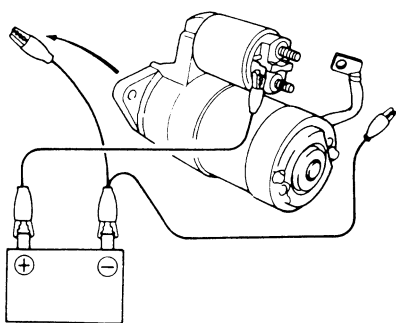
E7RW0A1706016

⚠ ADVERTENCIA

Antes de comenzar con el siguiente procedimiento, asegúrese de cumplir con "Medidas de precaución para el servicio del sistema de combustible" para reducir el riesgo de incendio y daños corporales.

NOTA

El regulador de presión de combustible forma una unidad con el conjunto de la bomba, por lo que es imposible inspeccionarlo individualmente.

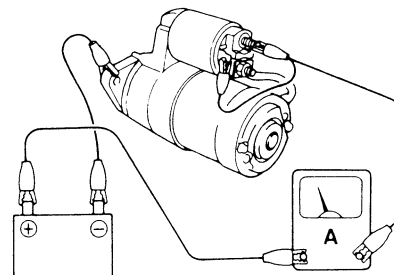


I2RH01190004-01

Prueba de rendimiento sin carga

Conecte la batería y el amperímetro al motor de arranque, tal como se muestra en la ilustración.

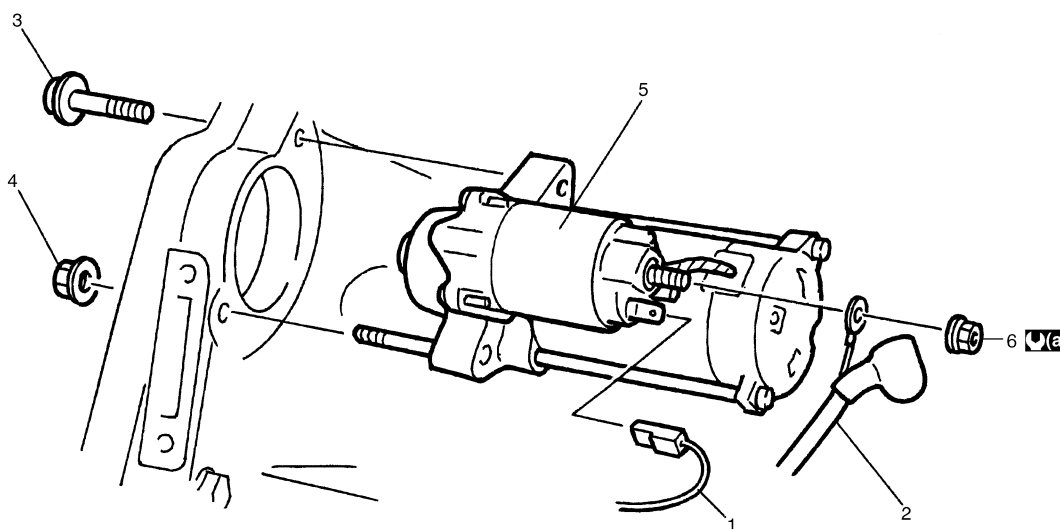
Verifique que el motor de arranque gira de manera suave y a ritmo constante, con el piñón desplazándose hacia afuera. Asegúrese de que el amperímetro indica la corriente especificada.

Corriente especificada (prueba de rendimiento sin carga)**90 A MÁXIMO a 11 V**

I2RH01190005-01

Instrucciones de reparación**Desmontaje y montaje del motor de arranque**

E7RW0A1906001



(a) : 9,8 N·m (0,98 kgf·m, 7,0 lb·ft)

I4RS0A190002-01

Desmontaje

- 1) Desconecte de la batería el cable negativo (–) de la batería.
- 2) Desconecte el cable principal (1) del interruptor magnético y el cable de la batería (2) de los terminales del motor de arranque.
- 3) Separe del transeje el soporte de los cables de control del cambio & selección de marchas. (sólo en modelos con M/T)
- 4) Extraiga el perno (3) de montaje del motor de arranque y la tuerca (4).
- 5) Extraiga el motor de arranque (5).

Sistema de escape

Descripción general

Descripción del sistema de escape

E7RW0A1B01001

El sistema de escape está compuesto por un colector de escape, un convertidor catalítico de tres vías (TWC) en una caja de catalizador, tubos de escape, un silenciador y sellos, junta, etc.

El convertidor catalítico de tres vías es un dispositivo de control de emisiones incorporado en el sistema de escape para disminuir la cantidad de hidrocarburos (HC), de monóxido de carbono (CO) y de óxidos de nitrógeno (NOx) contaminantes, emitidos en los gases de escape.

Información y procedimientos de diagnóstico

Inspección del sistema de escape

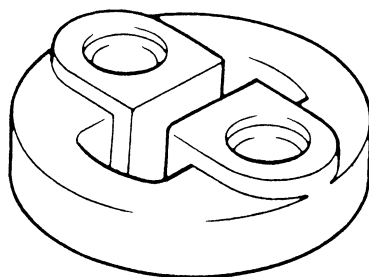
E7RW0A1B04001

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar el riesgo de quemaduras, no toque el sistema de escape cuando esté caliente. Cualquier trabajo de mantenimiento en el sistema de escape debe ser efectuado con el sistema frío.

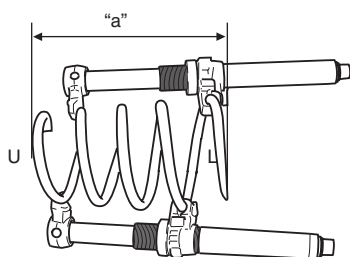
Cuando efectúe el servicio de mantenimiento periódico o cuando levante el vehículo para otro tipo de tareas, inspeccione el sistema de escape de la manera siguiente:

- Compruebe si las monturas de caucho están dañadas, deterioradas y fuera de su posición normal.



IYSY011B0003-01

- Inspeccione el sistema de escape en busca de fugas, conexiones flojas, entalladuras y daños.
- Si los pernos o las tuercas se aflojan, apriételos al par especificado en "Componentes del sistema de escape".
- Inspeccione las áreas cercanas de la carrocería para verificar si hay piezas dañadas, mal colocadas o que faltan, costuras abiertas, orificios, conexiones flojas u otros defectos que podrían provocar que los gases de escape entren en el vehículo.
- Verifique que los componentes del sistema de escape tengan una holgura suficiente debajo de la carrocería para evitar recalentamientos y posibles daños en la parte inferior de la carrocería del vehículo.
- Cualquier defecto debe ser corregido inmediatamente.



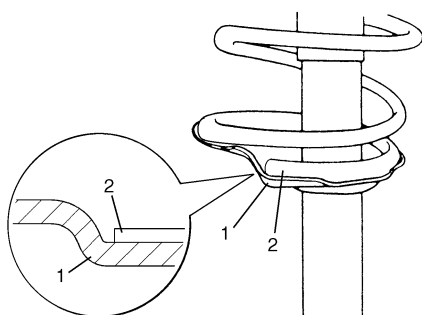
I5RW0A220009-01

U:	Lado superior (diámetro pequeño).
L:	Lado inferior (diámetro grande).

- 2) Instale el muelle helicoidal comprimido en el puntal y coloque su extremo (2) sobre el asiento inferior del muelle (1) tal y como se indica.

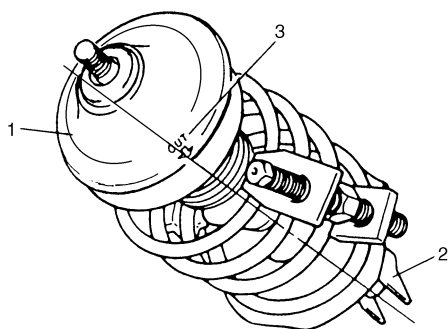
NOTA

El extremo del muelle helicoidal no debe interferir con el paso del asiento inferior del muelle.



I4RS0A220011-01

- 3) Instale el tope del parachoques y la cubierta guardapolvo del puntal en la barra del puntal. Si desea consultar las instrucciones de instalación, consulte la imagen que aparece en "Componentes del conjunto del puntal delantero".
- 4) Tire de la barra del puntal hacia arriba lo más posible y evite que se retraiga dentro del puntal.
- 5) Instale el asiento del muelle helicoidal y, a continuación, el asiento superior del muelle (1), alineando la marca (3) "OUT" del asiento superior con el centro del soporte (2) del puntal.



I4RS0A220012-01

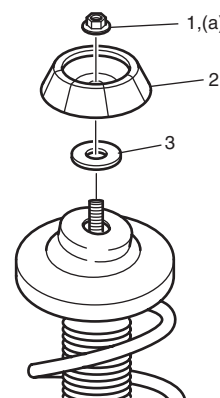
- 6) Instale el cojinete (3), el soporte del puntal (2) y la tuerca inferior del soporte del puntal (1), en este orden.

Apriete la tuerca inferior del soporte del puntal (1) al par especificado.

Cuando apriete la tuerca inferior de soporte del puntal, sujete el espárrago con una llave hexagonal.

Par de apriete

Tuerca inferior del soporte del puntal (a): 55 N·m (5,5 kgf-m, 40,0 lb-ft)

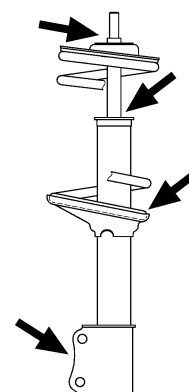


I5RW0A220010-02

Inspección del conjunto del puntal delantero

E7RW0A2206005

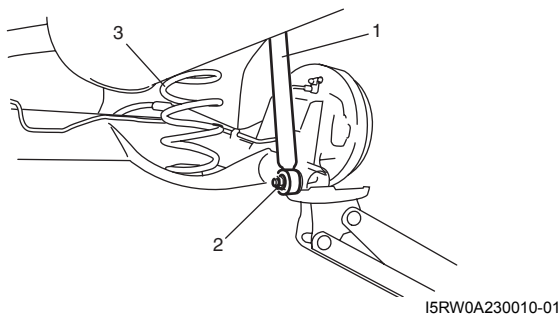
- Compruebe si hay fugas de aceite, daños o deformación en el puntal. Si el montante está defectuoso, reemplácelo en conjunto puesto que no puede desmontarse.



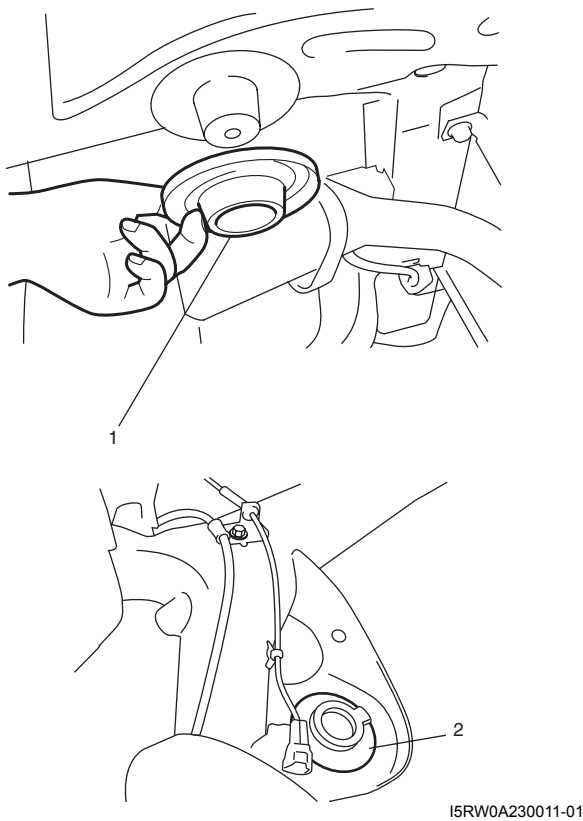
I4RS0A220014-01

- Compruebe el funcionamiento del montante tal como se indica en los procedimientos siguientes:
 - 1) Compruebe y ajuste las presiones de inflado de los neumáticos según las especificaciones.
 - 2) Haga rebotar la carrocería del vehículo 3 ó 4 veces presionando el extremo delantero de la carrocería lateral para comprobar el puntal. Además anote el número de veces que la carrocería rebota antes de detenerse tras aplicarle presión.
 - 3) Repita el mismo procedimiento en el otro puntal para confirmar que ambos responden de la misma manera.

7) Extraiga el muelle helicoidal (3).



8) Extraiga el asiento superior del muelle (1) de la carrocería del vehículo y el asiento inferior (2) del eje trasero.

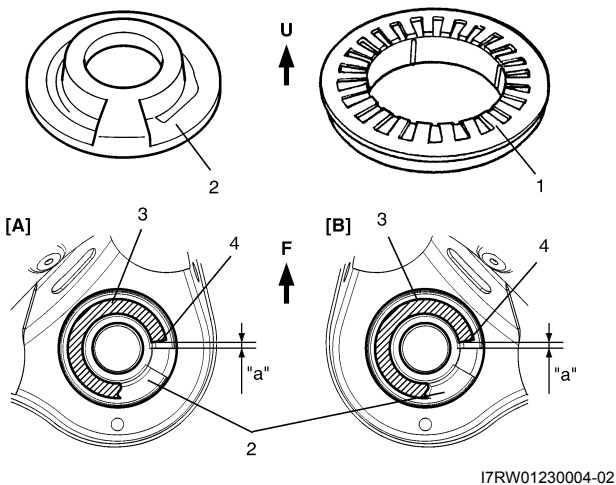


Instalación

⚠ PRECAUCIÓN

Instale el asiento superior (1) y el asiento inferior (2) del muelle en el sentido indicado. De lo contrario, el muelle helicoidal podría producir ruido cuando el vehículo se mueva.

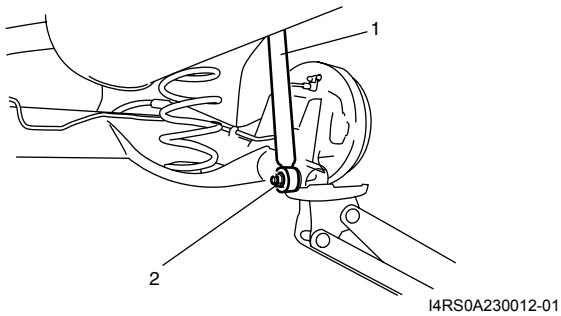
- 1) Coloque el asiento de muelle superior (1) en la carrocería del vehículo y el asiento inferior (2) en el eje trasero.
- 2) Instale el muelle helicoidal (3) en el asiento de muelle inferior (2) del eje trasero y coloque el extremo (4) del muelle helicoidal en el asiento inferior (2) como se muestra.



[A]: Lado izquierdo	F: Hacia delante
[B]: Lado derecho	"a": 10 mm máx.
U: Hacia arriba	

3) Levante el eje trasero con el gato y después instale el extremo inferior de los amortiguadores (1) en el eje trasero.

En este paso, coloque las arandelas y apriete provisionalmente las tuercas inferiores (2) del amortiguador.



- 4) Extraiga los gatos de piso del eje trasero.
- 5) Vuelva a montar el diferencial trasero (modelo 4WD) según se indica en "Desmontaje y montaje del diferencial trasero en la Sección 3B".
- 6) Instale la rueda y apriete las tuercas de rueda al par de apriete especificado.

Par de apriete

Tuerca de rueda: 85 N·m (8,5 kgf-m, 61,5 lb-ft)

- 7) Baje el elevador y haga rebotar varias veces el vehículo para estabilizar la suspensión.
- 8) Apriete las tuercas inferiores del amortiguador y los pernos del eje trasero al par especificado.

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de los síntomas del eje propulsor delantero

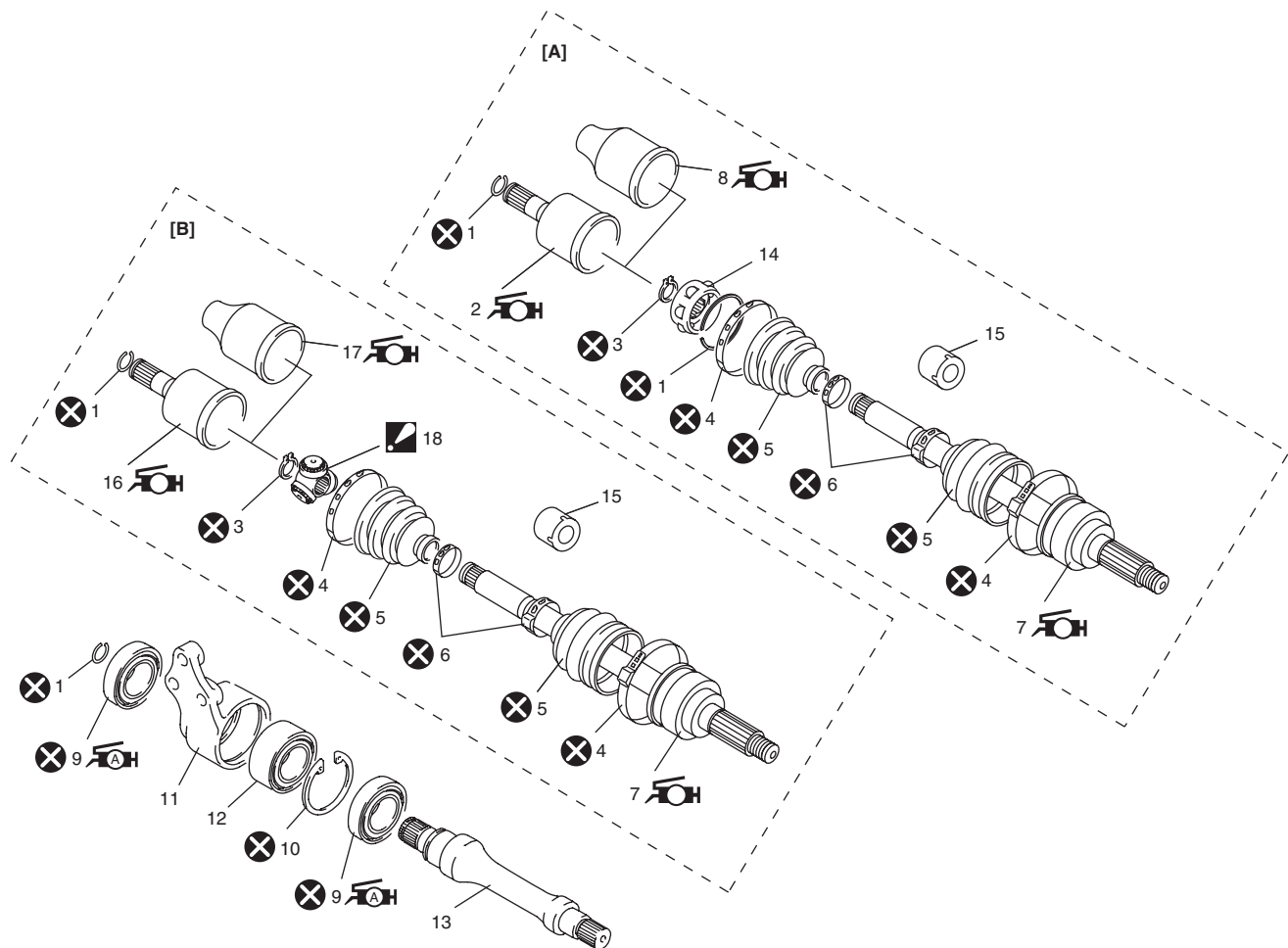
E7RW0A3114001

Condición	Causa posible	Corrección
Ruido anómalo	Junta de eje propulsor desgastada o rota	Reemplace.
	Cojinete central desgastado o roto	Reemplace.

Instrucciones de reparación

Componentes del eje propulsor delantero

E7RW0A3116001



I6RW0D311002-01

[A]: Modelo M/T	10. Anillo elástico de retención del soporte del cojinete central
[B]: Modelo con A/T	11. Soporte de cojinete central
1. Anillo elástico de retención	12. Cojinete central
2. Junta del diferencial (velocidad constante DOJ) : Aplique en la junta la grasa gris oscuro que viene incluida con la pieza de repuesto.	13. Eje central
3. Anillo de retención	14. Jaula
4. Cinta de la funda (grande)	15. Amortiguador (si estuviera equipado con él)
5. Funda	16. Junta del lado del diferencial (junta homocinética de trípode) : Aplique en la junta la grasa gris oscuro que viene incluida con la pieza de repuesto.
6. Cinta de la funda (pequeña)	17. Junta del lado del eje central (junta homocinética de trípode) : Aplique en la junta la grasa gris oscuro que viene incluida con la pieza de repuesto.

1. Brida gemela	5. Piñón cónico de ataque (engranaje hipoide)	9. Piñón del diferencial
2. Caja del acoplamiento	6. Caja del diferencial	10. Corona cónica propulsora (engranaje hipoide)
3. Conjunto del acoplamiento	7. Tapa de diferencial	
4. Portador del diferencial	8. Engranaje planetario del diferencial	

Descripción del acoplamiento

E7RW0A3201002

El acoplamiento está instalado en la parte delantera del diferencial trasero. Las condiciones de la carretera y de la conducción se evalúan con el módulo de control de 4WD basado en la información del sensor y cada módulo de control, y la distribución de la fuerza motriz de las ruedas delanteras y traseras se cambia regulando la corriente dirigida al acoplamiento. El sensor de temperatura del aire del acoplamiento está instalado en la caja del acoplamiento y mide la temperatura del mismo.

El sistema 4WD tiene tres posiciones de conducción (2WD, 4WD-auto, 4WD-lock). Se puede seleccionar la posición correspondiente a la situación de la marcha con el interruptor 2WD/4WD.

Descripción del sistema de control de 4WD

E7RW0A3201004

Control de cambio de 4WD

El módulo de control de 4WD activa el conjunto del acoplamiento de acuerdo con la colocación del interruptor 2WD/4WD en la posición seleccionada (2WD, 4WD-auto o 4WD-lock). Además, el sistema de control de 4WD tiene un indicador 4WD AUTO y un indicador 4WD LOCK para informar sobre su estado.

Funcionamiento del indicador

El módulo de control de 4WD emite la señal de funcionamiento del indicador 4WD AUTO y del indicador 4WD LOCK. Los siguientes indicadores informan sobre el estado del sistema de control de 4WD.

Funcionamiento		Estado
Indicador		
Indicador 4WD AUTO	OFF	• El interruptor de encendido está en posición OFF. • El vehículo está en la posición “2WD” o “4WD-lock”.
	ON	• En los 2 segundos posteriores a la colocación del interruptor de encendido en la posición ON (comprobación del funcionamiento del indicador). • El vehículo está en la posición “4WD-auto”. • El módulo de control de 4WD detecta DTC del sistema de control de 4WD.
	Parpadea continuamente en intervalos de 2 segundos	• El módulo de control de 4WD detecta la diferencia de rotación de la rueda delantera y trasera, y/o una temperatura de la transferencia mayor de la especificada.
Indicador 4WD LOCK	OFF	• El interruptor de encendido está en posición OFF. • El vehículo está en la posición “2WD” o “4WD-auto”.
	ON	• En los 2 segundos posteriores a la colocación del interruptor de encendido en la posición ON (comprobación del funcionamiento del indicador). • El vehículo está en la posición “4WD-lock”. • El módulo de control de 4WD detecta DTC del sistema de control de 4WD.

Función de los componentes del sistema de control de 4WD

E7RW0A3201005

Nombre de la pieza	Función
Interruptor 2WD/4WD	Emite una señal ON y OFF del interruptor 2WD/4WD al módulo de control de 4WD.
Indicador 4WD AUTO	Indica si el vehículo está en la posición 4WD-auto o no.
Indicador 4WD LOCK	Indica si el vehículo está en la posición 4WD-lock o no.

Paso	Operación	SI	NO
2	Inspección del circuito de la fuente de alimentación del módulo de control de 4WD 1) Desconecte el conector del módulo de control de 4WD con el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Verifique que la conexión al terminal "G26" del conector del módulo de control de 4WD es correcta. 3) Si está en buen estado, mida la tensión entre el terminal "G26-11" del conector del módulo de control de 4WD y la masa de la carrocería del vehículo con el interruptor de encendido en posición ON. <i>¿Es la tensión 10 – 14 V?</i>	Conexión deficiente de "G26-11" o problema intermitente. Compruebe si hay problemas intermitentes. Para ello consulte "Comprobación de averías intermitentes y malas conexiones en la Sección 00". Si el cable y las conexiones están bien, reemplace por un módulo de control de 4WD en buen estado y vuelva a realizar la inspección.	Fusible "4WD" fundido, circuito abierto o cortocircuito en el cable "WHT/RED" o "YEL".
3	Inspección del circuito a masa 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Verifique que la conexión al terminal "G26-10" del conector del módulo de control de 4WD es correcta. 3) Si es correcta, mida la resistencia entre el terminal "G26-10" del conector del módulo de control de 4WD y la masa de la carrocería del vehículo. <i>¿Es la resistencia igual o inferior a 1 Ω?</i>	Reemplace por un módulo de control de 4WD en buen estado y vuelva a comprobar.	Repare el circuito de masa.

DTC C1243: Avería del circuito interno del módulo de control de 4WD

E7RW0A3204015

Condición de detección del DTC y área afectada

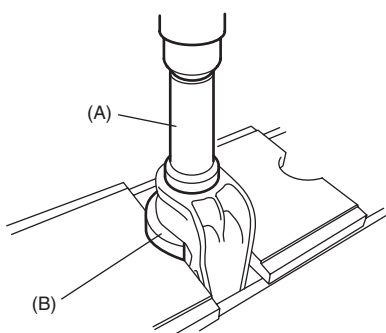
Condición de detección del DTC	Área afectada
Avería del circuito de alimentación eléctrico del módulo de control de 4WD	Módulo de control de 4WD

Procedimiento de confirmación del DTC

- 1) Borre el DTC empleando la herramienta de escaneado.
- 2) Arranque el motor y manténgalo en marcha durante al menos 10 segundos.
- 3) Detenga el vehículo y compruebe si hay DTC.

Localización y reparación de averías

Reemplace por un módulo de control de 4WD en buen estado y vuelva a comprobar.



I5RW0A320023-02

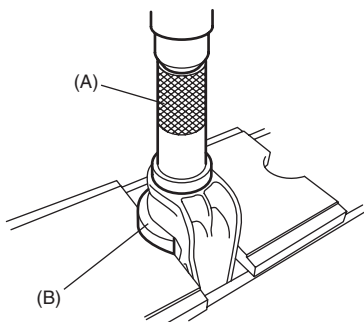
Montaje

Con las herramientas especiales y la prensa hidráulica introduzca las molduras del soporte en el montaje trasero y con cuidado instálelas en su posición siguiendo las indicaciones de la ilustración.

Herramienta especial

(A): 09913-85210

(B): 09951-26020



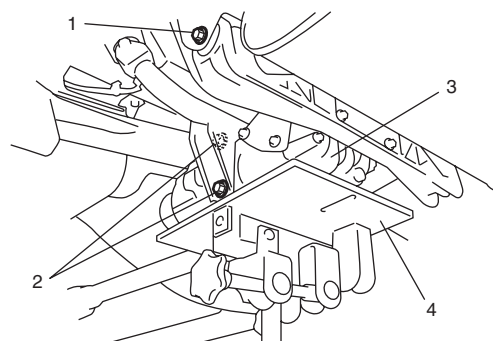
I5RW0A320024-02

Desmontaje y montaje del diferencial trasero

E7RW0A3206012

Desmontaje

- 1) Eleve el vehículo y vacíe el aceite del diferencial trasero.
- 2) Extraiga el árbol de transmisión como se indica en "Extracción e instalación del conjunto del árbol de transmisión en la Sección 3D".
- 3) Extraiga el conjunto de los ejes propulsores traseros como se indica en "Extracción e instalación del conjunto del eje propulsor trasero: Parte trasera en la Sección 3A".
- 4) Sujete el diferencial trasero (3) con el gato de transmisión (4).
- 5) Extraiga los pernos del brazo de montaje (2) y los pernos del montaje trasero (1), y a continuación baje el diferencial trasero con el soporte del montaje trasero.



I5RW0A320025-01

Montaje

Para montar el diferencial trasero invierta el procedimiento de desmontaje, teniendo en cuenta los puntos siguientes.

- Apriete cada perno al par de apriete especificado como se indica en "Componentes de montaje del diferencial trasero".
- Rellene el diferencial trasero con aceite para engranaje como se indica en "Cambio del aceite del diferencial trasero".

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas de la transferencia

E7RW0A3304001

Condición	Causa posible	Corrección
Ruido	Lubricante inadecuado o insuficiente	<i>Rellene.</i>
	Cojinetes dañados o desgastados	<i>Reemplace.</i>
	Engranajes dañados o desgastados	<i>Reemplace.</i>
	La precarga del cojinete de rodillos cónicos está reducida	<i>Ajústela.</i>

Instrucciones de reparación

Inspección del nivel de aceite de la transferencia

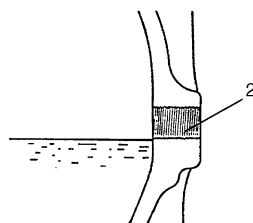
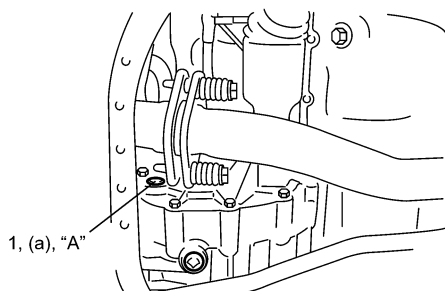
E7RW0A3306001

- 1) Eleve el vehículo y compruebe si hay fugas de aceite. Si las hay, repare.
- 2) Extraiga el tapón de llenado / nivel del aceite (1) y compruebe si el nivel del aceite está sucio o en la parte inferior del orificio del tapón de llenado/ nivel del aceite (2).
Si el aceite está muy sucio o no hay suficiente aceite, rellene con el aceite especificado hasta alcanzar el orificio del tapón.
- 3) Aplique producto de sellado a la rosca del tapón de nivel / llenado y apriete el tapón al par de apriete especificado.

“A”: Producto de sellado 99000–31260 (SUZUKI Bond No.1217G)

Par de apriete

Tapón de llenado/nivel de aceite de la transferencia (a): 23 N·m (2,3 kgf·m, 17,0 lb·ft)



I5RW0A330002-01

Cambio del aceite de la transferencia

E7RW0A3306002

- 1) Antes de cambiar o inspeccionar el aceite, detenga el motor y eleve el vehículo en horizontal.
- 2) Compruebe si hay fugas.
Si hay fugas, corrijalas.

NOTA

Cuando el vehículo esté elevado para realizar cualquier trabajo de mantenimiento que no sea el cambio de aceite, asegúrese también de que no hay fugas de aceite.

- 3) Extraiga el tapón de llenado del aceite (2).
- 4) Quite el tapón de drenaje (1) y vacíe el aceite.
- 5) Aplique producto de sellado a la rosca del tapón de drenaje (1), y apriete al par especificado.

“A”: Producto de sellado 99000–31260 (SUZUKI Bond No.1217G)

Par de apriete

Tapón de drenaje de aceite de la transferencia (a): 23 N·m (2,3 kgf·m, 17,0 lb·ft)

- 6) Vierta el nuevo aceite especificado hasta el extremo inferior del orificio del tapón de nivel/llenado (3) de aceite.

NOTA

Se recomienda especialmente utilizar aceite de engranajes API GL-5 80W-90.

Especificación del aceite de la transferencia
: API GL-5 (Para conocer la clasificación SAE, consulte la tabla de viscosidad [A] en la imagen.)

Capacidad de aceite de la transferencia (Referencia)
: 0,6 liters (1,2/1,0 US/lmp. pt)

- 7) Aplique producto de sellado a la rosca del tapón de nivel / llenado y apriete el tapón al par de apriete especificado.

“A”: Producto de sellado 99000–31260 (SUZUKI Bond No.1217G)

Árboles de transmisión

Precauciones

Medidas de precaución para el árbol de transmisión

E7RW0A3400001

⚠ PRECAUCIÓN

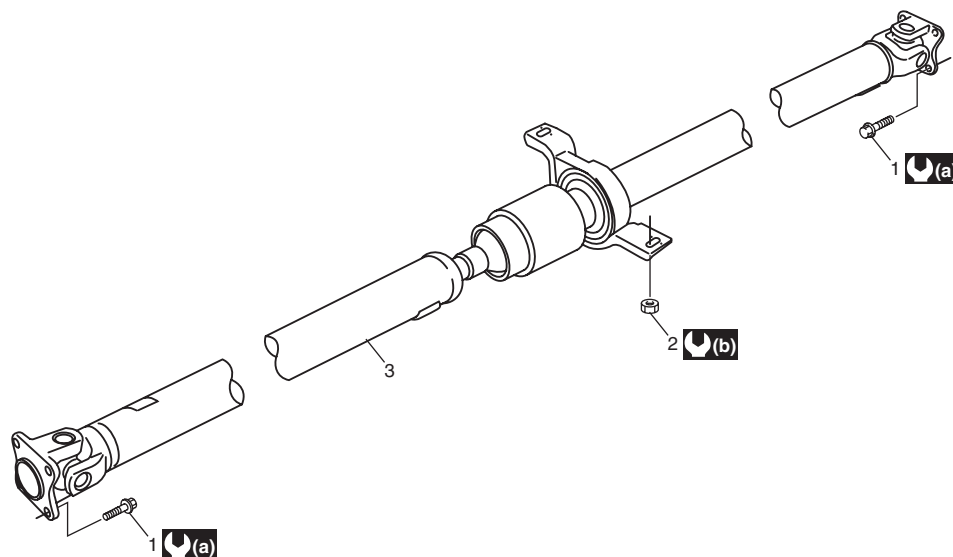
- Todos los elementos de fijación del árbol de transmisión son piezas importantes que podrían afectar al funcionamiento de piezas y sistemas vitales, y/o que podrían provocar reparaciones importantes. Si es necesario reemplazarlos, deben utilizarse piezas que tengan el mismo número de referencia o repuestos equivalentes. No emplee piezas de repuesto de menor calidad o de otras marcas. Durante el montaje, se deben aplicar los valores de pares de apriete especificados para garantizar la correcta sujeción de esta pieza.
- Nunca trate de calentar, templar o enderezar las piezas del eje de transmisión. Reemplácelas empleando piezas nuevas para evitar daños.

Descripción general

Estructura del eje de transmisión

E7RW0A3401001

Las juntas universales y juntas esféricas no requieren mantenimiento. Su lubricación dura toda la vida útil y no pueden ser lubricadas en el vehículo. Si una junta universal produce ruido o se desgasta, debe ser reemplazada. El árbol de transmisión es una unidad equilibrada. Por consiguiente, debe ser manipulado con cuidado para mantener el equilibrio.



1. Tuerca de brida del árbol de transmisión	: 23 N·m (2,3 kgf·m, 17,0 lb·ft)
2. Tuerca del soporte central	: 55 N·m (5,5 kgf·m, 40,0 lb·ft)
3. Conjunto del árbol de transmisión	

I5RW0A340004-01

Extracción e instalación del tubo/manguera de freno delantero

E7RW0A4106008

⚠ PRECAUCIÓN

No derrame líquido de frenos sobre superficies pintadas. El líquido de frenos daña las superficies pintadas. Aclare inmediatamente con agua el líquido que pudiera derramarse.

Extracción

- 1) Levante el vehículo y saque el neumático y la rueda.

NOTA

Esta operación no es necesaria cuando se extraen los tubos que conectan el cilindro maestro.

- 2) Limpie y elimine cualquier material extraño de las conexiones de la manguera flexible y del tubo.
- 3) Drene el líquido del depósito.
- 4) Extraiga la manguera flexible o tubo del freno.

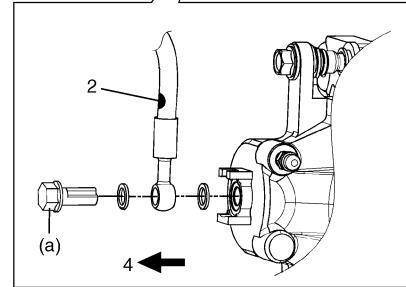
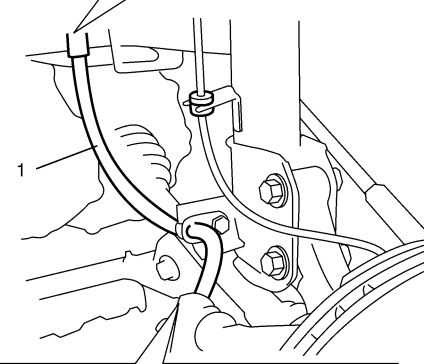
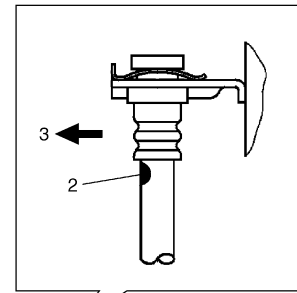
Instalación

Invierta el procedimiento de extracción de la manguera flexible de freno y tenga en cuenta lo siguiente:

- Asegúrese de que el volante está enderezado y que la manguera flexible no está retorcida o aplastada.
- Instale las abrazaderas y apriete las tuercas como se indica en "Componentes del tubo/manguera del freno delantero".
- Coloque la manguera flexible del freno (1) en la pinza, como se observa en la ilustración.

Par de apriete

Perno de junta de la manguera flexible (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 17,0 lb-ft)



I7RW01410007-02

2.	Marca de ubicación
3.	Fuera del vehículo
4.	Dentro del vehículo

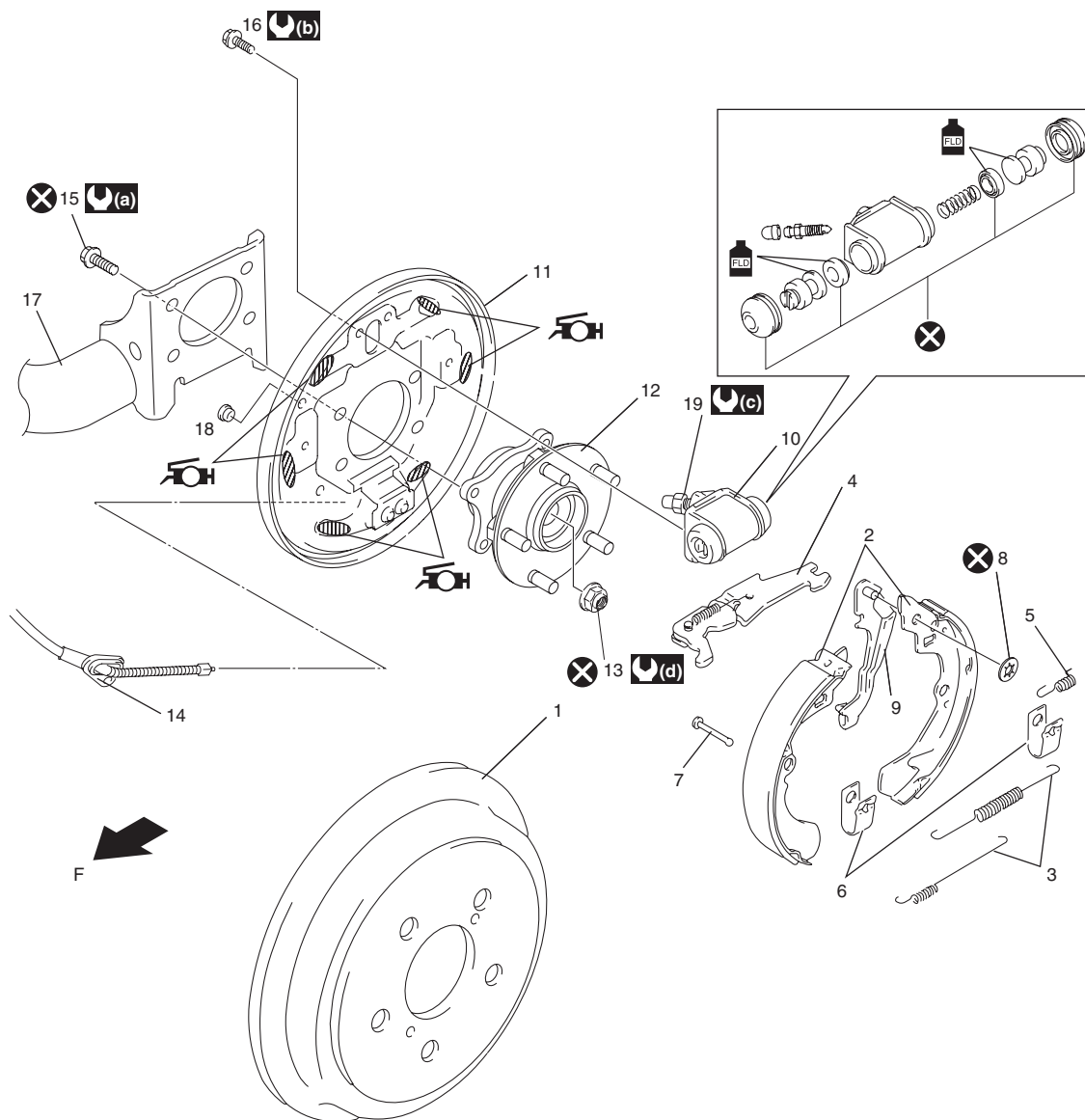
- Asegúrese de que la manguera flexible no toque ninguna pieza de la suspensión, al girar totalmente a un lado u otro. Si fuera el caso, extraígalas y corrija. Llene el depósito y mantenga un nivel de líquido de frenos adecuado.
- Purgue el sistema de frenos. Consulte "Purga de aire del sistema de frenos".
- Efectúe la prueba de frenos y compruebe si hay fugas de líquido en las piezas instaladas.

Frenos traseros

Instrucciones de reparación

Componentes del freno de tambor trasero

E7RW0A4306001



I6RW0D430001-01

1. Tambor de freno	10. Cilindro de la rueda	19. Tapón de purga
2. Zapata de freno	11. Plato portafreno	(a) : 73 N·m (7,3 kgf-m, 53 lb-ft)
3. Muelle de retorno de la zapata	12. Cubo de la rueda trasera	(b) : 12 N·m (1,2 kgf-m, 9,0 lb-ft)
4. Ajustador del freno	13. Tuerca (modelo 4WD)	(c) : 7 N·m (0,7 kgf-m, 5,0 lb-ft)
5. Muelle antivibraciones	14. Cable de estacionamiento	(d) : 175 N·m (17,5 kgf-m, 127,0 lb-ft)
6. Muelle de sujeción	15. Perno de montaje del cubo de la rueda trasera	: Grasa de frenos resistente al calor
7. Pasador inferior de sujeción de la zapata	16. Perno de montaje de cilindro de rueda	: No reutilizable.
8. Tuerca de empuje	17. Eje trasero	: Aplique líquido de freno
9. Palanca de zapata de freno	18. Tapón	F: Parte delantera

Paso	Operación	Si	NO
5	🔧 Diagnóstico de frenos 1) Inspeccione y repare (consulte “Diagnóstico de síntomas de los frenos en la Sección 4A”). <i>¿Se repite el problema?</i>	Vaya al paso 3.	Vaya al paso 7.
6	🔧 Compruebe si hay problemas intermitentes 1) Compruebe si hay problemas intermitentes consultando “Comprobación de averías intermitentes y malas conexiones en la Sección 00” y el código de avería del circuito relacionado registrado en el paso 1. <i>¿Se repite el problema?</i>	Vaya al paso 4.	Vaya al paso 7.
7	🔧 Prueba de confirmación final 1) Efectúe “Inspección del ABS”. <i>¿Se repite el problema?</i>	Vaya al paso 3.	Fin de la inspección.

Paso 1: Análisis de averías

Análisis de la queja del cliente

Registre los detalles del problema (fallos o quejas) y el modo en que éste surgió, según la descripción del cliente. Para este propósito, el empleo de un formulario como el mostrado a continuación facilitará la recopilación de información hasta el punto requerido para efectuar el análisis y el diagnóstico adecuados.

Paso	Operación	Si	NO
5	Inspección del codificador del sensor de velocidad de la rueda 1) Inspeccione el codificador del sensor de velocidad de la rueda correspondiente consultando "Inspección en el vehículo del codificador del sensor de velocidad de la rueda delantera" y/o "Inspección en el vehículo del codificador del sensor de velocidad de la rueda trasera". <i>¿Está en buenas condiciones?</i>	Vaya al paso 6.	Limpie o reemplace el conjunto del cubo de la rueda.
6	Inspección de la señal del sensor de velocidad de la rueda 1) Inspeccione los sensores de velocidad de la rueda correspondientes consultando "Inspección en el vehículo del sensor de velocidad de las ruedas delanteras y traseras". <i>¿Está en buenas condiciones?</i>	Reemplace por un conjunto del cubo de la rueda en buen estado y vuelva a realizar la inspección. Si se detecta un DTC, reemplace por una unidad hidráulica / módulo de control del ABS en buen estado e inspeccione de nuevo.	Reemplace el sensor de velocidad de la rueda y vuelva a comprobar.

DTC C1033: Desviación del sensor de velocidad de la rueda

E7RW0A4504016

Diagrama de cableado

Consulte "Diagrama de cableado" en el apartado "DTC C1021 / C1022 / C1025 / C1026 / C1031 / C1032 / C1035 / C1036: Circuito de sensor de velocidad de ruedas / Sensor o codificador".

Condición de detección del DTC y área afectada

Condición de detección del DTC	Área afectada
- Se emiten a la vez tres o más señales del sensor causadas por una sospecha de avería temporal. - Una rueda o más son controladas por el ABS durante más del tiempo especificado.	- Sensor de velocidad de la rueda - Circuito del sensor de velocidad de la rueda - Codificador de rueda - Módulo de control del ABS - Neumático (desinflado)

Localización y reparación de averías del DTC

Paso	Operación	Si	NO
1	<i>¿Se realizó la "Inspección del ABS"?</i>	Vaya al paso 2.	Vaya a "Inspección del ABS".
2	Compruebe si hay DTC para el ABS 1) Conecte la herramienta de escaneo al DLC con el interruptor de encendido en posición OFF. 2) Ponga el interruptor de encendido en ON y revise el DTC para el ABS. <i>¿Se detectan juntos los DTC C1021, C1022, C1025, C1026, C1031, C1032, C1035 y/o C1036?</i>	Vaya a "DTC C1021 / C1022 / C1025 / C1026 / C1031 / C1032 / C1035 / C1036: Circuito de sensor de velocidad de ruedas / Sensor o codificador" y vuelva a comprobar.	Vaya al paso 3.
3	Inspección de la condición de los neumáticos 1) Verifique que la presión de los neumáticos sea la especificada. <i>¿Están en buenas condiciones?</i>	Vaya al paso 4.	Reemplace el neumático o ajuste su presión y vuelva a comprobar.

Medidas de precaución durante la calibración del sensor

E7RW0A4600004

El sensor del ángulo de dirección transmite el valor del ángulo de dirección absoluto en la posición de punto muerto del volante (punto de calibración) requerida por el módulo de control del ESP®.

El TCS y el sistema de control de estabilidad utilizan este conjunto de datos.

Cuando se realiza la siguiente operación, deberá realizarse la calibración, puesto que los puntos de calibración originales se borran.

- No se suministra alimentación al sensor del ángulo de dirección (se extrae la batería y/o un fusible).
- Se reemplaza el sensor del ángulo de dirección.
- No se suministra alimentación al módulo de control del ESP®. (se extrae la batería, el fusible y/o el conector).
- El conjunto de la unidad hidráulica / módulo de control ESP® se reemplazó.

Realice la calibración del sensor de acuerdo con "Calibración del sensor".

Medidas de precaución en la prueba del velocímetro y otras pruebas

E7RW0A4600005

Cuando lleve a cabo la prueba del velocímetro u otras pruebas mediante un probador del velocímetro o dinamómetro de chasis, la función ESP® deberá desactivarse con el interruptor ESP® OFF o mediante la herramienta de escaneo SUZUKI para completar las pruebas correctamente.

Cuando utilice la herramienta de escaneo SUZUKI, seleccione el modo "MISC. TEST" para desactivar la función ESP®. Para más información, consulte el manual de usuario de la herramienta de escaneo SUZUKI.

NOTA

Aunque se desactive el ESP® con el interruptor ESP® OFF o la herramienta de escaneo SUZUKI, el ESP® se vuelve a activar al volver a colocar el interruptor de encendido en ON.

Descripción general

Descripción del sistema de programa de estabilidad electrónica

E7RW0A4601001

El programa de estabilidad electrónica (ESP®) es una función auxiliar que garantiza la seguridad del vehículo cuando este en marcha, parado o girando.

El programa de estabilidad del vehículo (ESP®) dispone de las siguientes funciones:

NOTA

ESP® es una marca registrada de Daimler Chrysler AG.

Función de sistema de frenos antibloqueo (ABS)

Esta función evita el bloqueo de las ruedas en caso de frenado en carreteras resbaladizas. Al mantener la estabilidad del vehículo y las ruedas desbloqueadas, el conductor es capaz de evitar los obstáculos que pueda encontrarse con la manipulación del volante.

Función de distribución electrónica de la fuerza de frenado (EBD)

Esta función distribuye la fuerza de frenado de las ruedas delanteras y traseras de acuerdo con la carga del vehículo. Con esta función, la fuerza de frenado de las ruedas delanteras y traseras se controla de manera óptima para asegurar la fuerza de frenado máxima independientemente de la carga.

Función de sistema de control de la tracción (TCS)

Esta función controla el motor y los frenos para evitar que las ruedas motrices giren en el momento del arranque o en la aceleración.

Esta función es especialmente útil en carreteras embarradas o heladas. Cuando el módulo de control ESP® detecta el giro de las ruedas, gracias a la información enviada por el sensor giroscopio y el sensor de velocidad de la rueda, disminuye el par motor cerrando la mariposa de control electrónico y controlando el encendido. Al mismo tiempo, se aplica el freno a la rueda que gira.

DTC (visualizado en la herramienta de escaneo SUZUKI)	Elementos de diagnóstico	Condición de detección (se emite DTC al detectarse)	Luz de advertencia del ABS	Luz de advertencia de EBD	Luz de advertencia del ESP®
C1091	Datos de CAN emitidos por el ECM no válidos	El ECM ha enviado una señal no válida al módulo de control del ESP®.	—	—	○
C1096	Error del contador del mensaje del conjunto del sensor giroscopio / sensor G	Error del contador del mensaje del conjunto del sensor giroscopio / sensor G detectado por el módulo de control del ESP®.	—	—	○
U0073	Bus de comunicación del módulo de control desactivado	- No hay comunicación con todos los módulos de control conectados mediante CAN. - Línea de comunicación CAN cortada a la alimentación eléctrica, a masa y/o a otro circuito.	—	—	○
U0100	Comunicación perdida con el ECM / PCM	Faltan datos del mensaje del ECM en la comunicación CAN.			
U0101	Comunicación perdida con el TCM	Faltan datos del mensaje del TCM en la comunicación CAN.			
U0114	Pérdida de comunicación con el módulo de control del embrague de tracción a las cuatro ruedas	Faltan datos del mensaje del módulo de control 4WD en la comunicación CAN.			
U0123	Comunicación perdida con el módulo del sensor giroscopio.	Faltan datos del mensaje del conjunto del sensor giroscopio / sensor G en la comunicación CAN.			
U0126	Comunicación perdida con el módulo del sensor del ángulo de la dirección	Faltan datos del mensaje del sensor del ángulo de la dirección en la comunicación CAN.			

NOTA

- “O” en la columna de la luz de advertencia ABS, luz de advertencia EBD y luz de advertencia ESP® en la tabla anterior significa que dicha luz de advertencia está encendida cuando se detecta el DTC.
- *1: Si tres o más sensores de velocidad de rueda están defectuosos, se enciende la luz de advertencia de EBD.
- *2: Es irregular si el módulo de control del ESP® puede encender las luces de advertencia.
- *3: La luz indicadora SLIP parpadea continuamente a intervalos de 1 Hz.

Borrado de DTC

E7RW0A4604007

▲ ADVERTENCIA

Cuando efectúe una prueba de conducción, elija un lugar donde no haya tráfico o riesgo de accidentes, y actúe con mucho cuidado durante la prueba para evitar cualquier accidente.

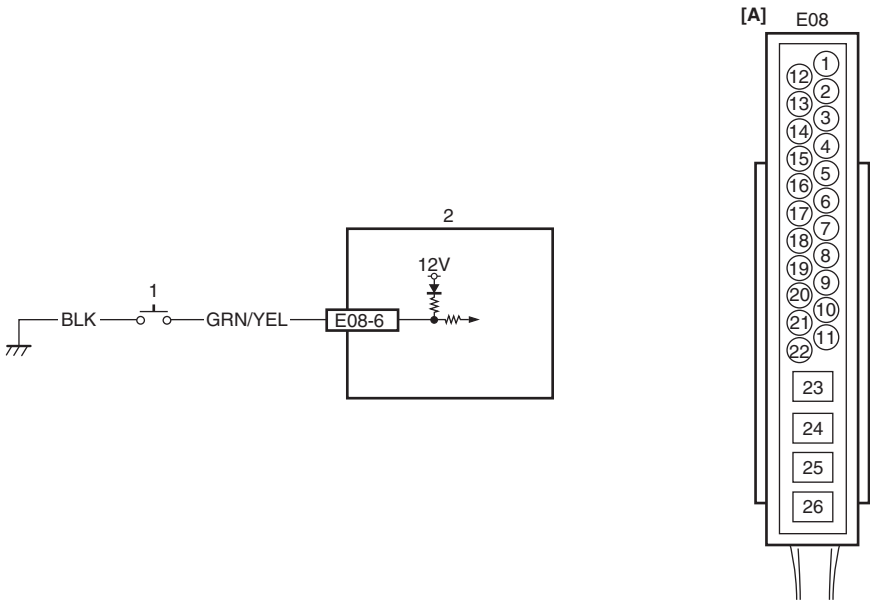
Después de reparar o reemplazar la pieza o piezas defectuosas, borre todos los DTC, siguiendo el procedimiento que se explica a continuación o bien utilizando la herramienta de escaneo SUZUKI.

- 1) Conecte la herramienta de escaneo SUZUKI al conector de enlace de datos, de igual manera que cuando efectúa esta conexión para consultar un DTC.
- 2) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON.
- 3) Borre el DTC siguiendo las instrucciones de la herramienta de escaneo. Si desea información más detallada, consulte el Manual del operador de la herramienta de escaneo.

DTC C1027: Interruptor ESP® OFF

E7RW0A4604021

Diagrama de cableado



I6RW0H460008-01

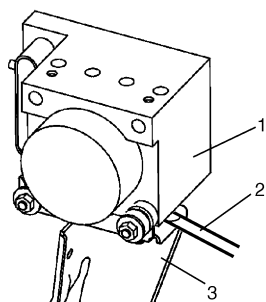
[A]: Conector del módulo de control del ESP® (visto desde el lado de los terminales)	1. Interruptor ESP® OFF	2. Conjunto de unidad hidráulica / módulo de control del ESP®
--	-------------------------	---

Condición de detección del DTC y área afectada

Condición de detección del DTC	Área afectada
- El interruptor ESP® OFF se mantiene encendido durante 60 segundos. - Cortocircuito a masa del circuito del interruptor ESP® OFF.	- Interruptor ESP® OFF - Circuito del interruptor ESP® OFF - Módulo de control ESP®

Localización y reparación de la avería correspondiente al DTC

Paso	Operación	SI	NO
1	¿Se ha realizado una “comprobación de programa de estabilidad electrónica”?	Vaya al paso 2.	Vaya a “Comprobación del programa de estabilidad electrónica”.
2	Inspeccione el interruptor ESP® OFF 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Extraiga el interruptor ESP® OFF; consulte “Extracción e instalación del interruptor ESP® OFF”. 3) Compruebe la conexión en cada terminal del interruptor ESP® OFF. 4) Si está bien, compruebe el interruptor OFF del ESP® consultando “Inspección del interruptor ESP® OFF”. ¿Está en buenas condiciones?	Vaya al paso 3.	Sustituya el interruptor ESP® OFF.



I5RW0A450021-01

Instalación

Instale el conjunto de la unidad hidráulica / módulo de control del ESP® (3) invirtiendo el procedimiento de extracción y teniendo en cuenta las instrucciones siguientes:

- 1) Coloque el perno del soporte del conjunto de la unidad hidráulica / módulo de control como se explica a continuación:
 - a) Apriete el perno del soporte (1) y (2) con la mano.
 - b) A continuación, apriete el perno del soporte al par especificado.
Orden de apriete (1) → (2)

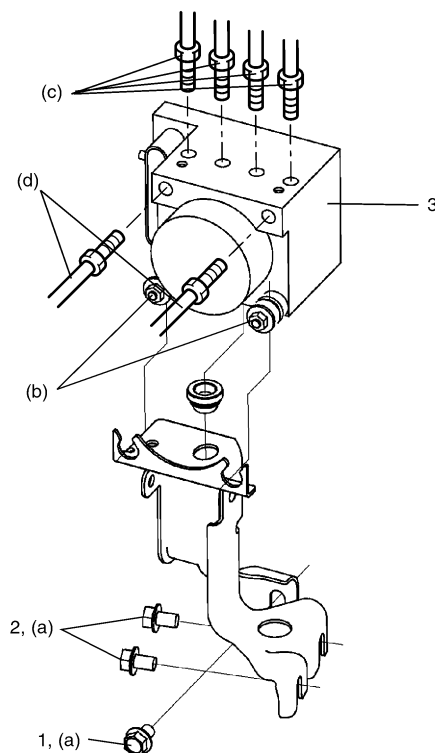
Par de apriete

Perno del soporte del conjunto de la unidad hidráulica / módulo de control (a): 26 N·m (2,6 kgf-m, 19,0 lb-ft)

Perno del conjunto de la unidad hidráulica / módulo de control (b): 9 N·m (0,9 kgf-m, 6,5 lb-ft)

Tuerca abocinada de tubo de freno para M10 (c): 16 N·m (1,6 kgf-m, 11,5 lb-ft)

Tuerca abocinada de tubo de freno para M12 (d): 19 N·m (1,9 kgf-m, 14,0 lb-ft)



I6RW0H460016-01

- 2) Purgue el aire del sistema de frenos, como se explica en "Purga de aire del sistema de frenos en la Sección 4A".
- 3) Compruebe si existen fugas de líquido en cada una de las piezas instaladas.
- 4) Conecte la herramienta de escaneo SUZUKI.
- 5) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON. Parpadeará la luz indicadora SLIP. En lugar de sustituirla, si parpadea alguna otra luz, compruebe el DTC y repare.
- 6) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON. Parpadearán la luz de advertencia del ESP®, la luz SLIP, la luz ESP® OFF, las luces de advertencia de los frenos y la de advertencia del ABS (sustituya).
- 7) Compruebe el DTC.

NOTA

Si se detecta algún otro DTC aparte del C1075, no podrá hacerse la calibración del sensor.

Repare la avería cuyo DTC se haya detectado primero.

- 8) Efectúe "Calibración del sensor".
- 9) Efectúe "Comprobación del funcionamiento de la unidad hidráulica del ESP®".
- 10) Gire el interruptor de encendido a la posición OFF una vez y después a la posición ON. En esta situación, asegúrese de que se apagan la luz indicadora y la luz de advertencia.
- 11) Asegúrese de que no se han registrado DTC en la unidad hidráulica / módulo de control.

Especificaciones

Elemento			Especificaciones			
Convertidor de par	Tipo Relación del par de calado		3 elementos, 1 paso, 2 fases (con mecanismo (de enclavamiento) de TCC) 1,9 – 2,1			
Bomba de aceite	Tipo Sistema de impulsión		Bomba de aceite de engranaje interno de perfil de evolvente en círculo (sin tambor en media luna) Impulsada por el motor			
Dispositivo de cambio de engranajes	Tipo		Con engranaje planetario de 4 pasos de avance, 1 paso de marcha atrás			
	Posición de cambio		Posición “P”	Engranaje en punto muerto, eje de salida fijo, arranque del motor		
			Posición “R”	Marcha atrás		
			Posición “N”	Engranaje en punto muerto, arranque del motor		
			Posición “D”	Cambio automático de marcha en avance de 1ª ↔ 2ª ↔ 3ª ↔ 4ª		
			Posición “3”	Cambio automático de marcha en avance de 1ª ↔ 2ª ↔ 3ª ← 4ª		
			Posición “2”	Cambio automático de marcha en avance de 1ª ↔ 2ª ← 3ª		
			Posición “L”	Reducción en avance a 1ª ← 2ª ← 3ª, y fija en 1ª		
	Relación de engranajes	1ª	2,875	Número de dientes	Engranaje solar delantero : 24	
		2ª	1,568		Engranaje solar trasero : 30	
		3ª	1,000		Piñón planetario largo: 20	
		4ª (engranaje de sobremarcha)	0,697		Piñón planetario corto: 19	
		Marcha atrás (engranaje de marcha atrás)	2,300		Engranaje anular: 69	
	Elementos de control		Embrague de discos múltiples de tipo húmedo... 3 conjuntos Freno de discos múltiples de tipo húmedo... 3 conjuntos Embrague unidireccional... 2 conjuntos			
	Relación de engranajes de reducción		1,023			
	Relación de reducción de engranaje de mando final		4,277			
Lubricación	Sistema de lubricación		Sistema de alimentación forzada por medio de la bomba de aceite			
Refrigeración	Sistema de refrigeración		Refrigeración asistida por radiador (enfriado por agua)			
Líquido empleado			SUZUKI ATF 3317 o Mobil ATF 3309			

Tabla de DTC

E7RW0A5104005

NOTA

- Hay dos tipos de sistema OBD, según las especificaciones del vehículo. Para identificarlos, consulte “Cuidados del sistema de diagnóstico en el vehículo (OBD) en la Sección 1A”.
- En los modelos no Euro-OBD, el TCM no puede detectar algunos de los números de DTC con la marca (*) en la siguiente tabla, según la especificación del vehículo y la regulación local.
- Con la herramienta de escaneo genérica OBD de comunicación CAN, no pueden leerse los DTC con la marca delta (Δ) de la siguiente tabla.
- A: Ciclos de conducción con la MIL encendida y almacenando el DTC en la memoria del TCM para modelos Euro OBD.
- B: Ciclos de conducción con la luz de advertencia de la transmisión encendida y almacenando el DTC en la memoria del TCM para modelos no Euro OBD.
- 1 ciclo de conducción: La MIL o la luz de advertencia de la transmisión se encienden cuando se detecta un DTC durante 1 ciclo de conducción.
- 2 ciclos de conducción: La MIL o la luz de advertencia de la transmisión se encienden cuando el mismo DTC también se detecta durante el siguiente ciclo de conducción, después de que este DTC se haya detectado y memorizado provisionalmente en el primer ciclo de conducción.
- Ciclo de conducción con (*): La MIL o luz de advertencia de la transmisión no se enciende pero el TCM detecta y registra el DTC.

N° de DTC	Componente detectado	Condición de detección (El DTC se emitirá cuando sea detectado)	A	B
Δ P0602	Error de programación del módulo de control	Error de programación de datos.	—	—
P0705	Avería en el circuito del sensor de posición de la transmisión (entrada PRNDL)	Se reciben varias señales a la vez.	1 ciclo de conducción	1 ciclo de conducción
P0707	Baja señal del circuito del sensor de posición de la transmisión	No se recibe ninguna señal del sensor.	2 ciclos de conducción	2 ciclos de conducción
P0711	Rendimiento / Posición del circuito del sensor “A” de temperatura del líquido de la transmisión	La señal del sensor de temperatura de la transmisión no cambia durante el tiempo especificado de manera continua.	2 ciclos de conducción	2 ciclos de conducción
P0712	Señal baja del circuito del sensor de temperatura del líquido de transmisión	La tensión de salida del sensor es demasiado baja.	1 ciclo de conducción	1 ciclo de conducción
P0713	Señal alta del circuito del sensor de temperatura del líquido de transmisión	La tensión de salida del sensor es demasiado alta.	1 ciclo de conducción	1 ciclo de conducción
P0717	No hay señal del circuito del sensor de velocidad de entrada / turbina	No se detecta ninguna señal de sensor, aunque se recibe la señal del sensor de velocidad de salida.	1 ciclo de conducción	1 ciclo de conducción
P0722	No hay señal del circuito del sensor de velocidad de salida	No se recibe ninguna señal de sensor, aunque se detecta la señal del sensor de velocidad de entrada.	1 ciclo de conducción	1 ciclo de conducción
P0741	Rendimiento del circuito de embrague del convertidor de par, o bloqueado en OFF.	La diferencia de revoluciones entre el motor y el eje de entrada es demasiado grande, aunque el TCM ordena la activación de la válvula solenoide de TCC.	2 ciclos de conducción	2 ciclos de conducción
P0742	Circuito del embrague del convertidor de par bloqueado en posición ON	La diferencia de revoluciones entre el motor y el eje de entrada es demasiado pequeña, aunque el módulo TCM ordena la desactivación de la válvula solenoide de TCC.	2 ciclos de conducción	2 ciclos de conducción

⚠ PRECAUCIÓN

- No deje el motor en régimen de calado durante más de 5 segundos.
- Después de efectuar la prueba de presión de tuberías, deje el motor en marcha a régimen de ralentí durante más de 1 minuto, antes de efectuar otra prueba de presión de tuberías.

Presión de tuberías del transeje automático

	Posición "D"	Posición "R"
En régimen de ralentí	3,7 – 4,1 kg/cm ² , 53 – 58 psi	5,9 – 6,8 kg/cm ² , 84 – 97 psi
En calado	12,5 – 13,7 kg/cm ² , 178 – 195 psi	16,5 – 19,0 kg/cm ² , 235 – 270 psi

Localización y reparación de averías

Condición	Causa posible	Corrección
Nivel superior al estándar en todas las posiciones	Avería de la válvula solenoide de control de presión (presión de tubería baja)	<i>Inspeccione. Si hubiera alguna anomalía, reemplace el conjunto del cuerpo de la válvula.</i>
	Componente del cuerpo de la válvula defectuoso	<i>Sustituya el conjunto del cuerpo de la válvula.</i>
Nivel inferior al normal en todas las posiciones	Avería de la válvula solenoide de control de presión (presión de tubería baja)	<i>Inspeccione. Si hubiera alguna anomalía, reemplace el conjunto del cuerpo de la válvula.</i>
	Componente del cuerpo de la válvula defectuoso	<i>Sustituya el conjunto del cuerpo de la válvula.</i>
	Colador de aceite obstruido	<i>Reemplace.</i>
	Bomba de aceite defectuosa	<i>Inspeccione. Si hubiera alguna anomalía, reemplace.</i>
	Fuga en el circuito de presión de fluidos en las posiciones "D" y "R"	<i>Realice una revisión general completa o reemplace el conjunto del cuerpo de la válvula.</i>
Nivel inferior al normal solamente en la posición "D"	Fuga en el circuito de presión de fluidos en la posición "D"	<i>Realice una revisión general completa o reemplace el conjunto del cuerpo de la válvula.</i>
Nivel inferior al normal solamente en la posición "R"	Fugas del circuito de presión de líquido en la posición "R"	<i>Realice una revisión general completa o reemplace el conjunto del cuerpo de la válvula.</i>

Prueba de la posición "P"

E7RW0A5104017

- 1) Detenga el vehículo en una pendiente de 5 o más grados, cambie la palanca selectora a la posición "P" y, al mismo tiempo, aplique el freno de estacionamiento.
- 2) Tras detener el motor, pise el pedal del freno y suelte el freno de estacionamiento.
- 3) A continuación, suelte gradualmente el pedal del freno y verifique si el vehículo permanece estacionario.
- 4) Pise el pedal del freno y cambie la palanca selectora a la posición "N".
- 5) A continuación, suelte gradualmente el pedal del freno y compruebe si el vehículo se mueve.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de la prueba, asegúrese de que no haya nadie cerca del vehículo o al final de una pendiente, y preste mucha atención a la seguridad durante la prueba.

Localización y reparación de averías

Condición	Causa posible	Corrección
El vehículo pasa a la velocidad "P" o permanece estacionario en la velocidad "N"	Muelle o trinquete del freno de estacionamiento defectuoso	<i>Inspeccione. Si hubiera alguna anomalía, repare.</i>

- 2) Borre los códigos DTC de la memoria del módulo TCM.
- 3) Ponga el motor en marcha.
- 4) Haga avanzar el vehículo y aumente la velocidad hasta 40 km/h (25 mile/h) durante 10 minutos o más.
- 5) Detenga el vehículo y compruebe si hay DTC.

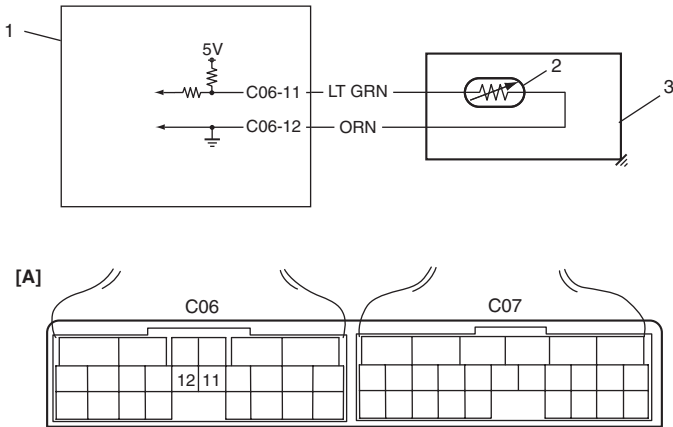
Localización y reparación de averías del DTC

Paso	Operación	SI	NO
1	¿Se ha llevado a cabo la “Inspección del sistema de la A/T”?	Vaya al paso 2.	Vaya a “Inspección del sistema A/T”.
2	Inspeccione el sensor de temperatura de líquido de transmisión 1) Inspeccione el sensor de temperatura del líquido de transmisión como se explica en “Inspección del sensor de temperatura del líquido de la transmisión”. ¿Es satisfactorio el resultado de la comprobación?	Vaya al paso 3.	Reemplace el sensor de temperatura del líquido de transmisión.
3	Compruebe el circuito del sensor de temperatura del líquido de transmisión 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Desconecte el conector del mazo de cables del cuerpo de la válvula y los conectores del TCM. 3) Compruebe el estado de la conexión al TCM en los terminales “C06-11” y “C06-12”. Si la conexión es correcta, compruebe si hay algún circuito abierto, cortocircuito y alta resistencia en el siguiente circuito. - Entre el terminal “C06-11” del conector del TCM y el terminal “LT GRN” del conector del mazo de cables del cuerpo de la válvula. - Entre el terminal “C06-12” del conector del TCM y el terminal “ORN” del conector del mazo de cables del cuerpo de la válvula. ¿Están en buenas condiciones?	Avería intermitente o TCM defectuoso. Compruebe si hay problemas intermitentes. Para ello consulte “Comprobación de averías intermitentes y malas conexiones en la Sección 00”. Si todo es correcto, instale un TCM en buen estado y realice la comprobación otra vez.	Repare el circuito “LT GRN” y/o “ORN”.

DTC P0712: Señal baja del circuito del sensor de temperatura del líquido de transmisión

E7RW0A5104025

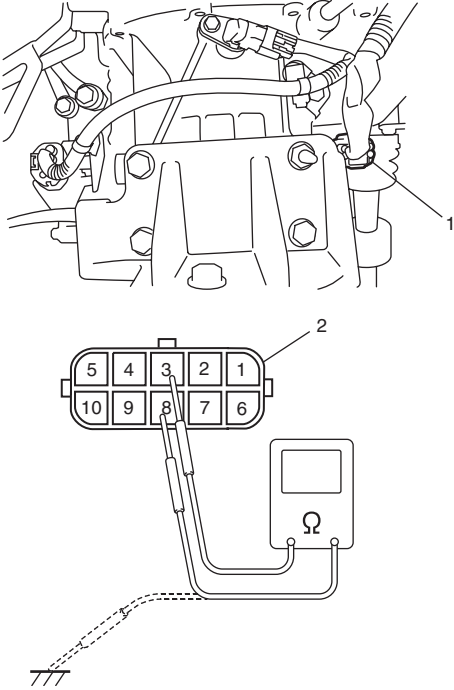
Diagrama de cableado



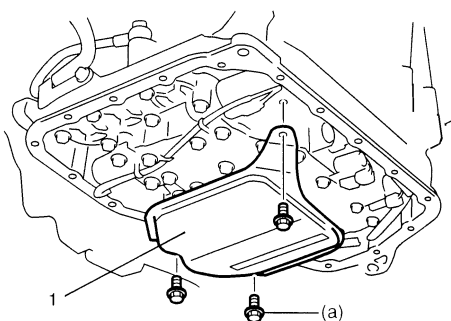
I6RW0B510009-03

1. TCM
2. Sensor de temperatura del líquido de transmisión
3. A/T
[A]: Disposición de terminales en el conector del TCM (vistos desde el lado del mazo de cables)

Localización y reparación de averías del DTC

Paso	Operación	Si	NO
1	¿Se ha llevado a cabo la “Inspección del sistema de la A/T”?	Vaya al paso 2.	Vaya a “Inspección del sistema A/T”.
2	Mida la resistencia de la válvula solenoide de regulación de presión 1) Coloque el interruptor de encendido en posición OFF. 2) Desenchufe el conector (1), (2) del mazo de cables del cuerpo de válvula en el transeje automático. 3) Compruebe el estado de las conexiones al solenoide en los circuitos “GRY” y “LT GRN/BLK”. 4) Mida la resistencia de la válvula solenoide de regulación de presión. Resistencia de la válvula solenoide de regulación de presión Entre los terminales del conector del mazo de cables del cuerpo de válvula, lado del transeje: 5,0 – 5,6 Ω a 20 °C (68 °F) Entre los terminales del conector del mazo de cables del cuerpo de válvula, lado del transeje, y el transeje: Infinito  I5RW0C510018-03	Vaya al paso 3.	Reemplace la válvula solenoide de control de presión o el mazo de cables del cuerpo de válvula.
	¿Es satisfactorio el resultado de la comprobación?		

Terminal	Color del cable	Circuito	Tensión estándar	Estado
4	GRY	Válvula solenoide de regulación de presión (+)	* 0 – 0,6 V ↑↓ 10 – 14 V ("Inspección del TCM y sus circuitos")	Motor funcionando al ralentí. (La señal de salida es un impulso de servicio. El factor de marcha varía dependiendo de la apertura de la válvula de mariposa.)
5	WHT/BLU	Válvula de solenoide de TCC (+)	* 0 – 0,6 V ↑↓ 10 – 14 V ("Inspección del TCM y sus circuitos")	Motor funcionando al ralentí. (La señal de salida es un impulso de servicio. El factor de marcha varía dependiendo del funcionamiento del embrague convertidor de torsión.)
6	YEL/BLK	Fuente de alimentación eléctrica	10 – 14 V	Interruptor de encendido en la posición ON
7	WHT	Línea de comunicaciones CAN (baja)	* 2,5 – 3,6 V ↑↓ 1,6 – 2,5 V ("Inspección del TCM y sus circuitos")	El motor funciona en régimen de ralentí después de haberse calentado. (La señal de comunicación CAN es de impulsos. La frecuencia de la señal de impulso varía según el funcionamiento del motor.)
8	—	—	—	—
9	—	—	—	—
10	—	—	—	—
11	LT GRN	Sensor de temperatura del líquido de transmisión (+)	2,9 – 3,1 V	Interruptor de encendido en ON, temperatura del líquido 20 °C (68 °F)
			0,3 – 0,5 V	Interruptor de encendido en ON, temperatura del líquido 100 °C (212 °F)
12	ORN	Sensor de temperatura del líquido de transmisión (–)	0 – 1 V	Interruptor de encendido en la posición ON
13	—	—	—	—
14	BLU/BLK	Válvula solenoide de distribución	0 – 1 V	Interruptor de encendido en la posición ON
15	BLK/YEL	Válvula solenoide de cambio B (n° 2)	9 – 14 V	Interruptor de encendido en posición ON, palanca selectora en la posición "P"
16	BRN	Válvula solenoide A (n° 1) del cambio	9 – 14 V	Interruptor de encendido en posición ON, palanca selectora en la posición "P"
17	RED	Línea de comunicaciones CAN (alta)	* 2,5 – 3,6 V ↑↓ 1,6 – 2,5 V ("Inspección del TCM y sus circuitos")	El motor funciona en régimen de ralentí después de haberse calentado. (La señal de comunicación CAN es de impulsos. La frecuencia de la señal de impulsos varía según el funcionamiento del motor.)
18	—	—	—	—
19	—	—	—	—
20	—	—	—	—
21	—	—	—	—
22	—	—	—	—
23	BLK	Masa	0 – 1 V	Interruptor de encendido en la posición ON

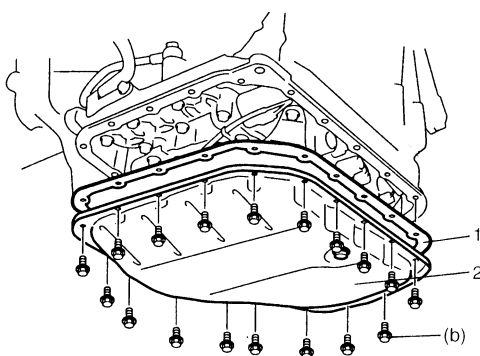


I2RH0B510059-01

- 5) Instale una junta (1) nueva de cárter de aceite y el cárter de aceite (2).
- 6) Apriete los pernos del cárter de aceite poco a poco y al par especificado, en orden diagonal.

Par de apriete

Perno del cárter de aceite (b): 7,0 N·m (0,7 kgf-m, 5,0 lb-ft)



I2RH0B510060-01

- 7) Instale la cubierta inferior izquierda del motor.
- 8) Baje el vehículo.
- 9) Conecte el cable negativo a la batería.

Inspección de las válvulas solenoide (válvulas solenoide del cambio y válvula solenoide de distribución)

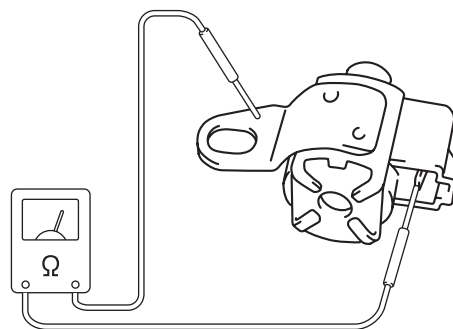
E7RW0A5106023

Comprobación de la resistencia

Compruebe las válvulas solenoide de cambio y la válvula solenoide de distribución.

Resistencia de las válvulas solenoide de cambio y de la válvula solenoide de distribución

Estándar: 11 – 15 Ω a 20 °C (68 °F)



I2RH0B510061-01

Comprobación del funcionamiento

Válvulas solenoide de cambio A (N° 1) y B (N° 2)

⚠ PRECAUCIÓN

- Cuando introduzca aire en la válvula solenoide, no inserte la pistola de aire a demasiada profundidad en el colador instalado a la entrada de la válvula solenoide. De lo contrario, dañará el colador.
 - Tenga cuidado de que no entre polvo ni otros elementos al inspeccionar las válvulas solenoide.
-
- Compruebe si la válvula (1) solenoide se acciona, emitiendo un sonido de chasquido, cuando se conecta a la batería.
 - Cuando la válvula solenoide (1) está conectada a la batería (2), confirme que la válvula solenoide está efectivamente cerrada. Para comprobarlo, sople aire a (50 – 200 kPa, 0,5 – 2,0 kg/cm², 7 – 28,5 psi) en la válvula solenoide, de la forma mostrada en la figura.
 - Cuando la válvula solenoide (1) no está conectada a la batería (2), confirme que la válvula solenoide está efectivamente abierta. Para comprobarlo, sople aire a (50 – 200 kPa, 0,5 – 2,0 kg/cm², 7 – 28,5 psi) en la válvula solenoide, de la forma mostrada en la figura.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Si la separación, es decir, la carrera del pistón, está fuera de las especificaciones, reemplace los discos y placas del freno con piezas nuevas.

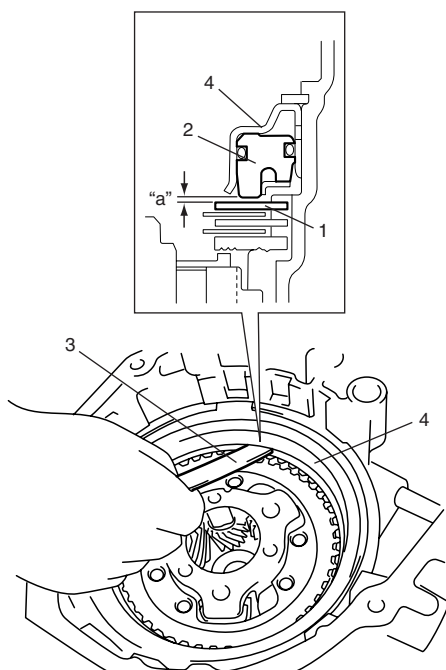
⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se sustituyan el disco de freno, la placa de retención y/o la placa separadora del freno de 2ª, todo el contenido aprendido que se haya guardado en la memoria del módulo TCM al ejecutar el control de aprendizaje deberá ser inicializado conforme a las instrucciones de “Reinicio del control de aprendizaje”.

Omitir esta inicialización puede causar un golpe del cambio excesivo.

Carrera del pistón del freno de 2ª

“a”: 0,40 – 1,25 mm (0,016 – 0,049 in.)



I2RH0B510123-01

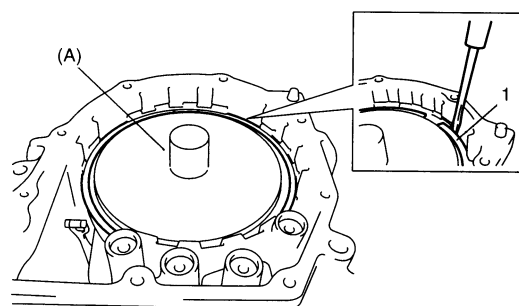
- 52) Con la herramienta especial y una prensa hidráulica, extraiga el anillo de retención (1) del pistón del freno de 2ª.

⚠ PRECAUCIÓN

No introduzca a presión el conjunto de pistón del freno de 2ª más de 0,4 mm (0,016 in.). Una compresión excesiva puede dañar el conjunto de pistón, el muelle de retorno, las placas y/o los discos.

Herramienta especial

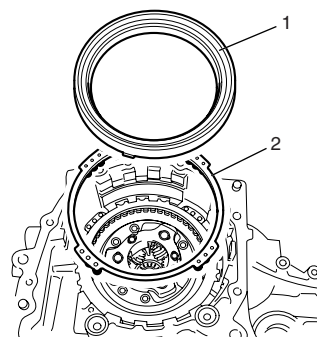
(A): 09926–96050



I2RH0B510124-01

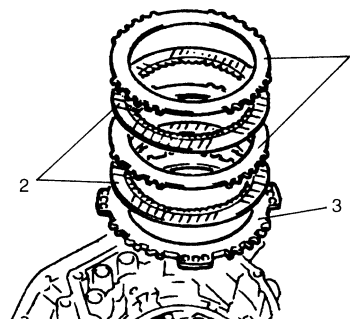
- 53) Extraiga el conjunto (1) de pistón del freno de 2ª.

- 54) Extraiga el subconjunto (2) de muelle de retorno del freno de 2ª.



I4RS0A510038-01

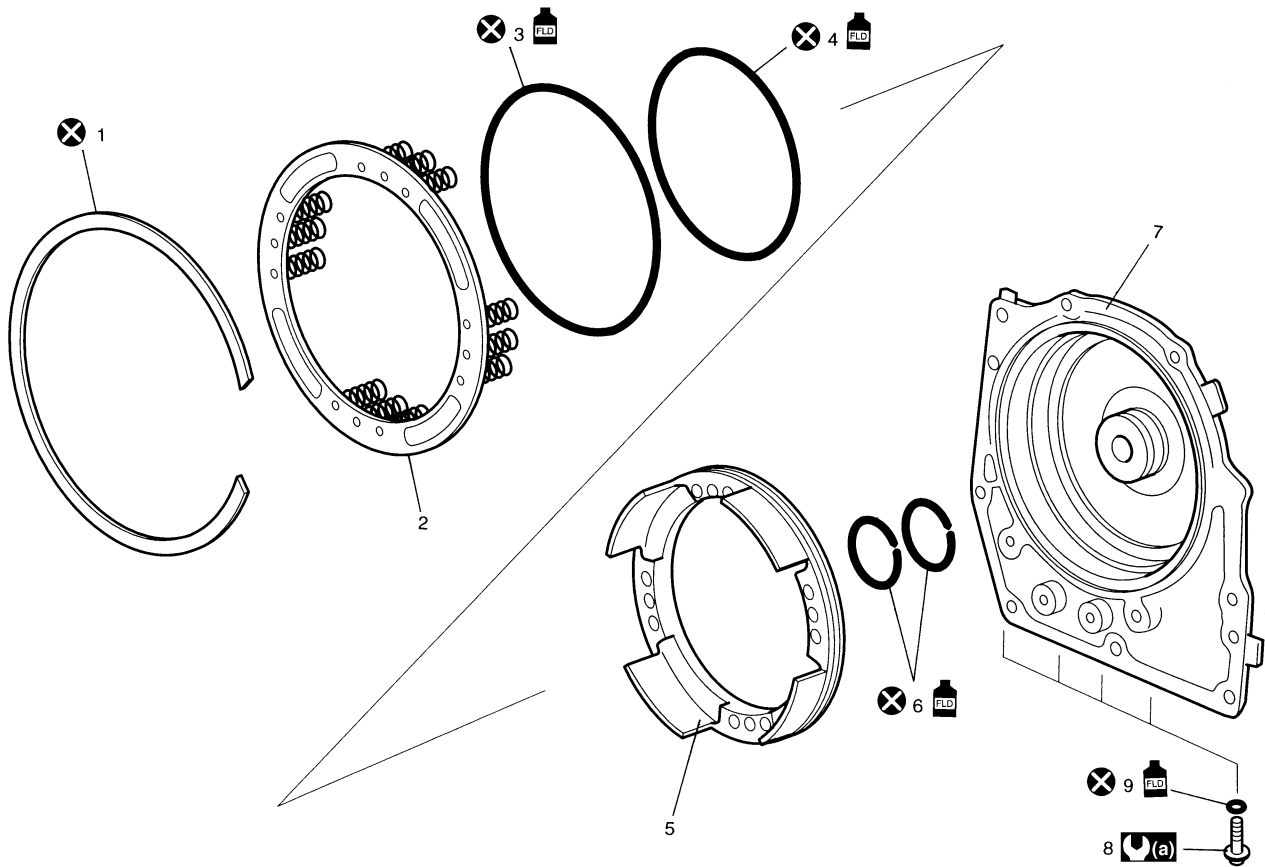
- 55) Extraiga las placas separadoras (1), los discos (2) y la placa de retención (3) del freno de 2ª.



I2RH0B510127-01

Componentes del conjunto de tapa trasera del transeje (pistón del freno de inercia a O/D y 2ª)

E7RW0A5106047



I5RW0C510063-01

1. Anillo de retención	7. Tapa trasera del transeje
2. Subconjunto de muelle de retorno del freno de deceleración de O/D y 2ª	8. Tapón de la tapa trasera
3. Junta tórica delantera del pistón del freno de inercia de O/D y 2ª	9. Junta tórica del tapón de la tapa trasera
4. Junta tórica trasera del pistón del freno de inercia de O/D y 2ª	 : Aplique líquido de transeje automático.
5. Pistón del freno de deceleración de O/D y 2ª	 : No reutilizable.
6. Anillo de estanqueidad de la tapa trasera	 : 7,5 N·m (0,75 kgf·m, 5,5 lb·ft)

Desmontaje y montaje del conjunto de tapa trasera del transeje (pistón del freno de inercia a O/D y 2ª)

E7RW0A5106048

Desmontaje

- 1) Con las herramientas especiales y una prensa hidráulica, quite el anillo de retención.

Herramienta especial

(A): 09926-96030

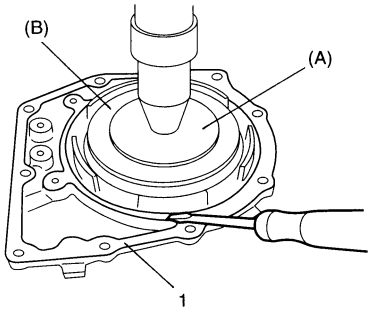
(B): 09946-06710

 PRECAUCIÓN

No introduzca a presión el subconjunto de muelle de retorno del freno de inercia de O/D y 2ª más de 1,0 mm (0,039 in.).

Una compresión excesiva puede dañar el subconjunto de muelle de retorno del freno de deceleración de O/D y 2ª y/o el pistón.

- 2) Retire el conjunto de muelle de retorno del freno de inercia de O/D y 2ª.



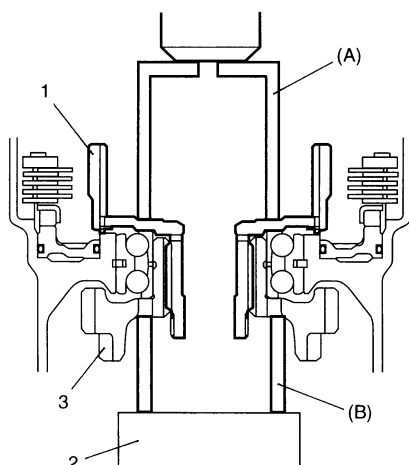
I2RH0B510201-01

1. Tapa trasera del transeje

- 3) Aplique aire comprimido (400 – 800 kPa, 4 – 8 kg/cm², 57 – 113 psi) a través del orificio de engrase (2) de la tapa trasera del transeje (1) para retirar el pistón del freno de inercia de O/D y 2ª.

⚠ PRECAUCIÓN

- No reutilice el subconjunto del engranaje anular planetario. De lo contrario, podría causarle daños, así como a los engranajes de reducción.
- No utilice la caja del transeje como base de apoyo para introducir a presión el subconjunto del engranaje anular planetario.
- No aplique una carga superior a 20 kN (2000 kg, 4410 lb) con la prensa hidráulica. De lo contrario, podría dañar el cojinete del engranaje conductor de reducción.

Herramienta especial**(A): 09951-18210****(B): 09944-78210**

I2RH0B510272-01

2. Soporte que puede elevar ligeramente la caja del transeje.

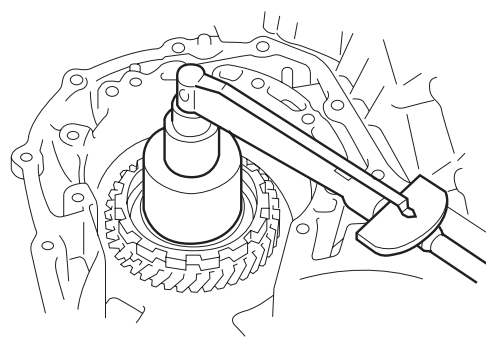
- 17) Con una llave dinamométrica pequeña, mida la precarga mientras gira el engranaje conductor del contraeje a 100 rpm.

⚠ PRECAUCIÓN

- No apriete la tuerca más del valor especificado, puesto que podría romper la tuerca del engranaje conductor de reducción.
- Lleve a cabo este procedimiento sobre una alfombra de goma, para evitar causar daños a la caja del transeje.

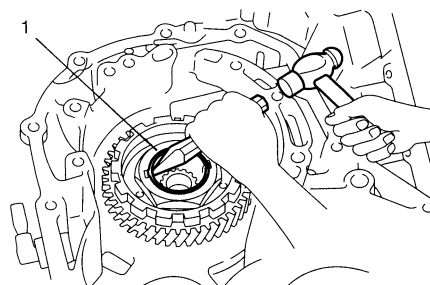
Precarga del cojinete del engranaje conductor de reducción medida como par de arranque

Estándar: 0,05 – 0,35 N·m (0,5 – 3,5 kg-cm, 0,036 – 0,253 lb-ft)



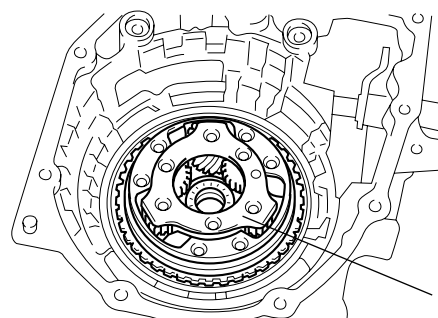
I2RH0B510273-01

- 18) Calafatee la tuerca (1) del engranaje conductor de reducción.



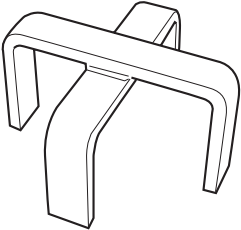
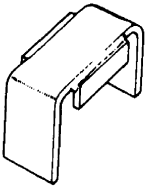
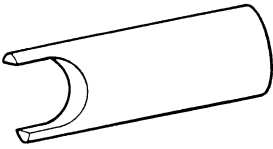
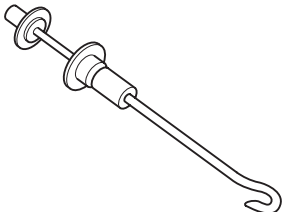
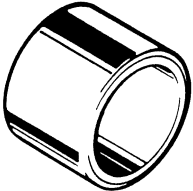
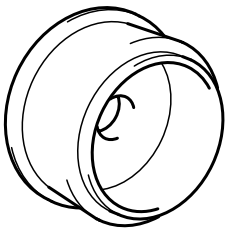
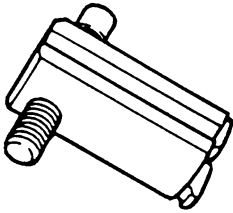
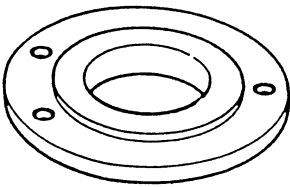
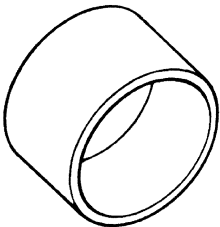
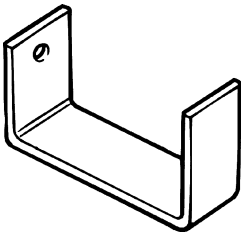
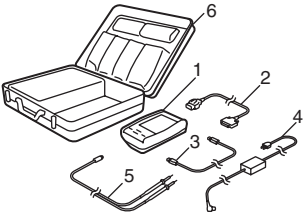
I2RH0B510274-01

- 19) Aplique líquido para A/T al conjunto (1) de engranaje planetario e instálelo en el conjunto de engranaje anular planetario.



I2RH0B510275-01

- 20) Verifique de la manera siguiente la correcta instalación del conjunto de engranaje planetario. Mida la distancia "a" con un micrómetro (1) y una regla de precisión (2). Si el valor medido está fuera de especificaciones, retire el conjunto de engranaje planetario y vuelva a instalarlo correctamente.

09926-97620 Compresor del muelle  /  	09926-98310 Compresor del muelle del embrague  /  
09928-06050 Adaptador de precarga del diferencial  /  	09942-15511 Martillo deslizante  /  /  /  
09944-78210 Soporte de la herramienta de instalación de cojinetes  /  	09944-88220 Instalador de sellos de aceite  /  /  /  
09944-96011 Extractor de anillos exteriores del cojinete  /  /  /  	09946-06710 Cojinete de transferencia ficticio  /  
09951-18210 Extractor e instalador del sello de aceite N° 2  /  	09952-06020 Placa de indicador de cuadrante n° 2  /  /  /  
Herramienta de escaneo SUZUKI (SUZUKI-SDT) — Este juego incluye los artículos siguientes. 1. SUZUKI-SDT 2. Cable DLC3 3. Cable USB 4. Fuente de alimentación CA/CC 5. Sonda del voltímetro 6. Caja de almacenamiento  /  	

 9. Tapón de nivel/llenado de aceite : Aplique producto de sellado 99000-31260 a toda la parte roscada del tapón.	30. Piñón loco de marcha atrás
 10. Tapón de drenaje de aceite : Aplique producto de sellado 99000-31260 a toda la parte roscada del tapón.	 31. Perno del eje de marcha atrás : Aplique producto de sellado n° 99000-31260 a la rosca del perno.
 11. Perno del colector de aceite : Aplique producto de sellado de roscas 99000-32110 a toda la parte roscada del perno.	32. Arandela
 12. Perno de la placa de la caja izquierda : Aplique producto de sellado de roscas 99000-32110 a toda la parte roscada del perno.	 33. Sello de aceite : Aplique grasa SUZUKI SUPER GREASE A 99000-25010 al borde del sello de aceite.
13. Pernos de la tapa lateral	34. Anillo exterior
14. Pernos de la caja del transeje	35. Calce
15. Anillo del sincronizador de 5ª velocidad	36. Colector de aceite
16. Palanca del sincronizador de 5ª velocidad	 (a) : 21 N·m (2,1 kgf·m, 15,5 lb·ft)
17. Manguito y cubo de 5ª marcha	 (b) : 23 N·m (2,3 kgf·m, 17,0 lb·ft)
18. Anillo elástico de retención	 (c) : 10 N·m (1,0 kgf·m, 7,5 lb·ft)
19. Calce de fijación del cojinete	 (d) : 100 N·m (10,0 kgf·m, 72,5 lb·ft)
20. Engranaje de 5ª del contraeje	 : No reutilizable.
 21. Tuerca de contraeje : Después de apretar la tuerca al par de apriete especificado, calafatee bien la tuerca.	 : Aplique aceite de transeje.

Desmontaje y montaje del engranaje de 5ª

E7RW0A5206015

Desmontaje

- Extraiga los pernos de la tapa y retire la tapa lateral del transeje.

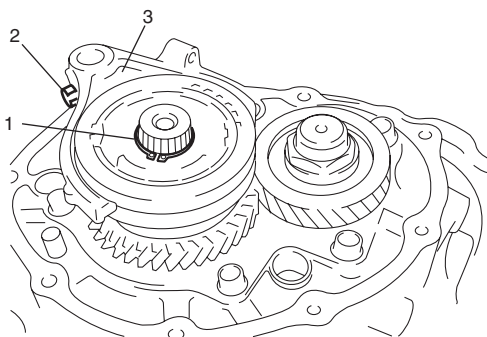
PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no deformar la tapa lateral al extraerla de la caja izquierda.

- Extraiga el anillo elástico de retención (1) con la herramienta especial.

Herramienta especial
: 09900-06107

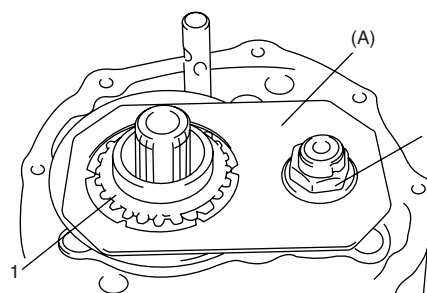
- Extraiga el perno (2) del eje de la horquilla del cambio.
- Extraiga la horquilla del cambio de marchas (3) y el engranaje de 5ª a la vez. Si el racor estriado del cubo está demasiado apretado, utilice el extractor de engranajes para extraerlo.



I4RH01520015-01

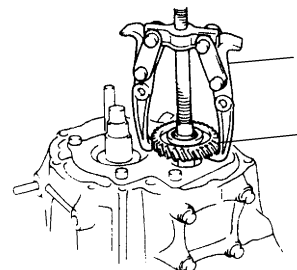
- Elimine el calafateo de la tuerca (2) del contraeje, instale el engranaje (1) de 5ª del eje de entrada y la herramienta especial para impedir el giro de los ejes y, finalmente, extraiga la tuerca (2) del contraeje.

Herramienta especial (A): 09927-76060



I4RH01520016-01

- Extraiga el engranaje de 5ª del eje de entrada, el cojinete de agujas y después el engranaje (1) de 5ª del contraeje. Si la estría de fijación del engranaje de 5ª del contraeje está apretada, podría ser necesario utilizar el extractor (2) de engranajes.



I4RH01520017-01

Montaje

- Instale el engranaje de 5ª (1) del contraeje, en el contraeje, orientado hacia el saliente "A" mecanizado, hacia dentro.

Inspección del eje y la horquilla del cambio de marchas

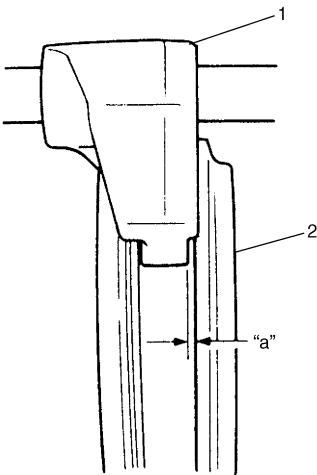
E7RW0A5206024

- 1) Con una galga de espesores mida la holgura entre la horquilla (1) y el manguito (2), y reemplace las piezas que excedan el límite: 1,0 mm (0,039 in.).

NOTA

Para decidir correctamente si se reemplaza una pieza, inspeccione cuidadosamente la parte de contacto de la horquilla y del manguito.

Holgura “a” entre la horquilla y el manguito
Límite de servicio: 1,0 mm (0,039 in.)

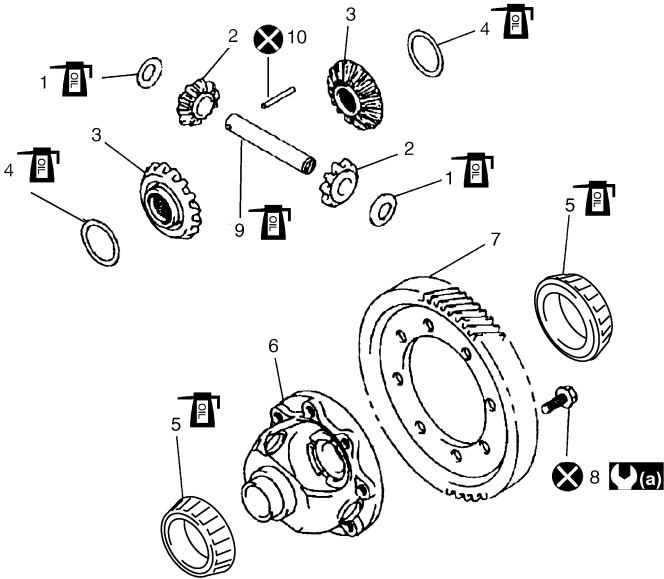


I2RH01520068-01

- 2) Inserte cada eje de cambio de marchas en la caja y compruebe que se mueve suavemente. Si no es el caso, corrija con una piedra de aceite, un escariador o un objeto semejante.

Componentes del diferencial

E7RW0A5206025



I5RW0A520043-02

1. Arandela de piñón del diferencial	6. Caja del diferencial	(a) : 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lb-ft)
2. Piñón del diferencial	7. Engranaje de mando final	: No reutilizable.
3. Engranaje planetario del diferencial	8. Perno del engranaje de mando final	: Aplique aceite de transeje.
4. Arandela del engranaje planetario	9. Eje del piñón del diferencial	
5. Cojinete lateral del diferencial	10. Vástago del eje del piñón del diferencial	

Sección 6

Dirección

CONTENIDO

Medidas de precaución.....	6-1		
Precauciones.....	6-1		
Medidas de precaución con la dirección.....	6-1		
Diagnóstico general de la dirección	6A-1		
Precauciones.....	6A-1		
Medidas de precaución para el diagnóstico de la dirección.....	6A-1		
Información y procedimientos de diagnóstico.....	6A-1		
Diagnóstico de síntomas de la dirección.....	6A-1		
Inspección del sistema de dirección	6A-3		
Volante y columna de la dirección.....	6B-1		
Precauciones.....	6B-1		
Medidas de precaución para el mantenimiento del volante y la columna de dirección	6B-1		
Descripción general.....	6B-1		
Estructura del volante y la columna de dirección	6B-1		
Información y procedimientos de diagnóstico.....	6B-2		
Inspección de la columna de dirección para localizar daños por accidente	6B-2		
Instrucciones de reparación	6B-3		
Componentes del volante y la columna de dirección	6B-3		
Extracción e instalación del volante	6B-4		
Extracción e instalación del conjunto del cable de la bobina de contacto	6B-5		
Centrado del conjunto del cable de la bobina de contacto	6B-6		
Inspección del conjunto del cable de la bobina de contacto	6B-6		
Extracción e instalación del sensor del ángulo de dirección (modelo con ESP®).....	6B-6		
Inspección del sensor del ángulo de dirección (modelo con ESP®).....	6B-7		
Extracción e instalación de la columna de dirección	6B-7		
Inspección de la columna de dirección	6B-9		
Extracción e instalación del conjunto del cilindro del interruptor de encendido (Modelo desprovisto de arranque sin llave)	6B-9		
		Extracción e instalación del conjunto del dispositivo de bloqueo de la dirección (interruptor de encendido)	6B-9
		Extracción e instalación del eje inferior de la dirección	6B-10
		Especificaciones	6B-11
		Especificaciones acerca de los pares de apriete	6B-11
		Herramientas y equipos especiales	6B-12
		Herramienta especial	6B-12
		Sistema de servodirección	6C-1
		Precauciones	6C-1
		Notas sobre el sistema de P/S	6C-1
		Medidas de precaución para el diagnóstico de problemas	6C-1
		Descripción general	6C-1
		Descripción del sistema de P/S	6C-1
		Descripción general de diagnósticos del sistema EPS	6C-2
		Descripción del sistema de diagnóstico en el vehículo	6C-2
		Diagrama esquemático y de disposición.....	6C-3
		Diagrama del circuito de cableado del sistema EPS	6C-3
		Información y procedimientos de diagnóstico.....	6C-4
		Inspección del sistema EPS.....	6C-4
		Inspección de la luz de advertencia de “EPS”	6C-8
		Comprobación del DTC.....	6C-8
		Borrado de DTC	6C-9
		Tabla de DTC	6C-9
		Inspección visual.....	6C-12
		Datos de la herramienta de escaneo	6C-12
		Diagnóstico de síntomas del sistema P/S.....	6C-14
		Inspección del DLC y su comunicación (no hay comunicación con el módulo de control de P/S)	6C-15
		La luz de advertencia “EPS” no se enciende con el interruptor de encendido en ON antes de arrancar el motor.....	6C-18
		El indicador de advertencia “EPS” permanece encendido después de arrancar el motor.....	6C-20

Sistema de servodirección

Precauciones

Notas sobre el sistema de P/S

E7RW0A6300001

NOTA

Todas las piezas de fijación del engranaje de dirección son importantes, ya que pueden afectar a la eficacia de piezas y sistemas vitales cuyo deterioro podría suponer elevados gastos de reparación. Si es necesario reemplazarlos, deben utilizarse piezas que tengan el mismo número de referencia o repuestos equivalentes. No emplee piezas de repuesto de menor calidad o de otras marcas. Durante el montaje, los valores de los pares de apriete deberán aplicarse tal como esté especificado para garantizar de este modo la correcta sujeción de estas piezas.

Medidas de precaución para el diagnóstico de problemas

E7RW0A6300002

- Tome nota del DTC indicado en la herramienta de escaneo SUZUKI.
- Antes de realizar la inspección lea bien el apartado “Medidas de precaución para el servicio de circuitos eléctricos en la Sección 00”.
- El DTC C1122 (fallo de señal del régimen del motor) se muestra cuando el interruptor de encendido está en la posición ON y el motor no está funcionando; pero no existe nada anormal si la indicación cambia a normal cuando el motor ya ha arrancado.
- Puesto que el DTC se almacena en la memoria del módulo de control de P/S, asegúrese de borrar la memoria después de la reparación, aplicando el procedimiento descrito en “Borrado de DTC”.

Descripción general

Descripción del sistema de P/S

E7RW0A6301001

El sistema de la servodirección electrónica (EPS) está compuesto por un módulo de control de la servodirección (P/S) (3), un sensor de par de apriete (4) y un motor de P/S (5). En este sistema, el módulo de control de P/S determina el grado y dirección de la fuerza de asistencia para el volante (1), de acuerdo con la señal enviada por el sensor de par y la señal de la velocidad del vehículo desde el BCM (9). El módulo de control de P/S acciona el motor para asistir al funcionamiento del volante.

El módulo de control de P/S diagnostica los problemas que pueden producirse en el área, incluyendo los componentes mencionados a continuación, cuando el interruptor de encendido está en la posición ON y el motor está en marcha. Cuando el módulo de control de P/S detecta cualquier avería, detiene el motor.

- Sensor de par
- Circuito de la señal de velocidad del vehículo
- Circuito de la señal del régimen del motor
- Motor de P/S
- Módulo de control de P/S.

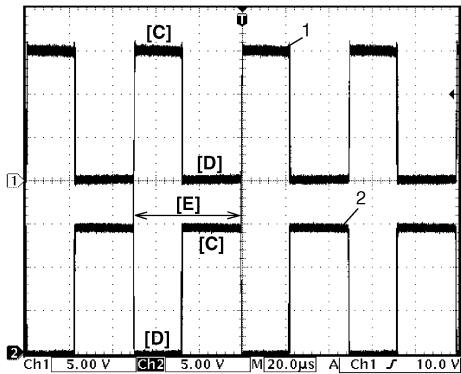
Paso	Operación	SI	NO
3	Inspección del circuito de masa y de alimentación eléctrica del módulo de control de P/S Verifique los circuitos de alimentación y masa del módulo de control de P/S consultando "Inspección del circuito de masa y de alimentación eléctrica del módulo de control de P/S". <i>¿El resultado de la comprobación es que está en buenas condiciones?</i>	Vaya al paso 4.	Repáre o sustituya el circuito defectuoso.
4	Verificación del circuito de alimentación al juego de instrumentos 1) Retire el juego de instrumentos y desconecte el conector ("G241") del juego de instrumentos con el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Verifique la conexión del terminal "G241-31" al juego de instrumentos. 3) Si está bien, compruebe la tensión entre el terminal (cable "RED/BLK") "G241-31" y la masa de la carrocería, con el interruptor de encendido en la posición ON. <i>¿Es la tensión 10 – 14 V?</i>	Vaya al paso 5.	Circuito del cable "RED/BLK" abierto o en cortocircuito a masa.
5	Inspección de la resistencia del circuito de la luz de advertencia "EPS" 1) Inspeccione la conexión del terminal "G241-25" del juego de instrumentos y la conexión del terminal "E11-5" del módulo de control de P/S. 2) Asegúrese de que el "circuito de la luz de advertencia de EPS" cumple con las siguientes especificaciones. - La resistencia de aislamiento del cable del "circuito de la luz de advertencia de EPS" es infinita entre su terminal y cada terminal del conector del juego de instrumentos. - La resistencia del cable del "circuito de la luz de advertencia de EPS" es inferior a 1 Ω. - La resistencia de aislamiento del cable del "circuito de la luz de advertencia de EPS" es infinita entre su terminal y la masa de la carrocería del vehículo. <i>¿Está el circuito en buen estado?</i>	Circuito del cable "GRY" abierto.	Vaya al paso 6.
6	Inspección de la tensión del circuito de la luz de advertencia "EPS" 1) Conecte el conector ("G241") del juego de instrumentos con el interruptor de encendido en la posición OFF. 2) Compruebe la tensión entre el terminal (cable "GRY") "E11-5" y la masa de la carrocería, con el interruptor de encendido en la posición ON. <i>¿Es la tensión 10 – 14 V?</i>	Sustituya el módulo de control de P/S.	Reemplace el juego de instrumentos.

Forma de onda de referencia N° 2

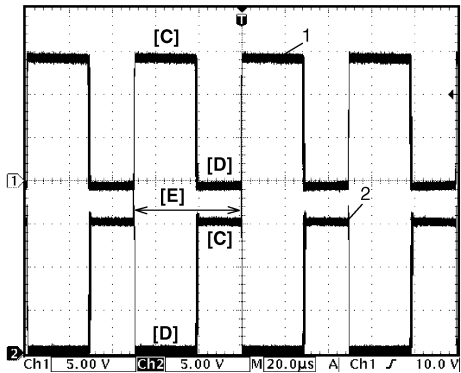
Señales 1 (1) y 2 (2) de salida del motor, con motor al ralentí

Terminal de medida	CH1: "E12-1" a masa de la carrocería del vehículo CH1: "E12-2" a masa de la carrocería del vehículo
Ajuste del osciloscopio	CH1: 5 V/DIV, CH2: 5 V/DIV TIEMPO: 20 μ s/DIV
Condición de medida	Motor en marcha en vacío y volante de dirección girado hacia la derecha o izquierda a 90° /s

[A]



[B]



I6RS0B630018-01

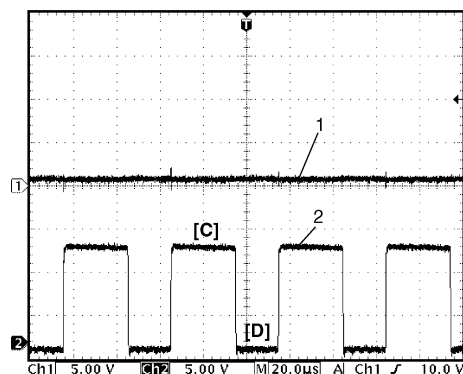
[A]:	Volante de dirección girado hacia la izquierda a 90° /s
[B]:	Volante de dirección girado hacia la derecha a 90° /s
[C]:	12 V Encendido (ON)
[D]:	MASA Encendido (ON)
[E]:	1 ciclo de régimen de servicio

Forma de onda de referencia n° 3

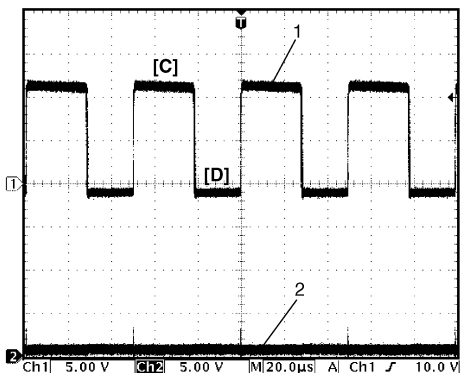
Señales 1 (1) y 2 (2) de salida del motor, con motor al ralentí

Terminal de medida	CH1: "E12-1" a masa de la carrocería del vehículo CH1: "E12-2" a masa de la carrocería del vehículo
Ajuste del osciloscopio	CH1: 5 V/DIV, CH2: 5 V/DIV TIEMPO: 20 μ s/DIV
Condición de medida	Motor en régimen de ralentí y volante girado al máximo hacia la derecha o la izquierda

[A]



[B]



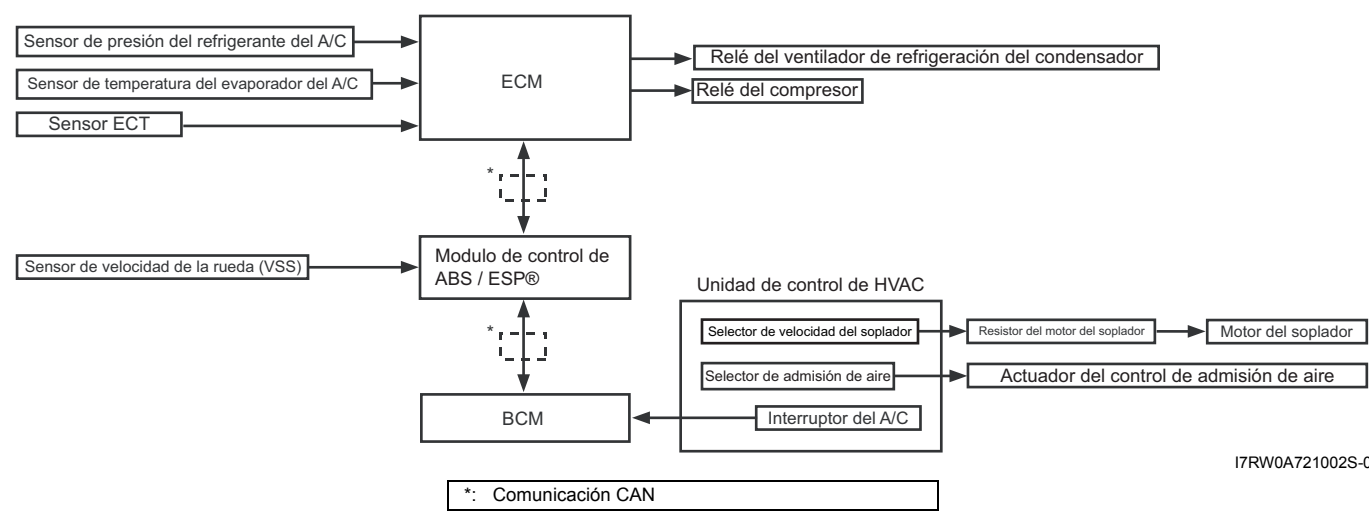
I6RS0B630019-01

[A]:	Volante girado completamente a la izquierda
[B]:	Volante girado completamente a la derecha
[C]:	12 V Encendido (ON)
[D]:	MASA Encendido (ON)

A: Flujo de aire	7. Aire del descongelador	15. Conducto trasero (si está instalado)
B: Flujo de agua	8. Aire del desempañador	16. Conducto de aire para pies
1. Unidad HVAC	9. Aire limpio	17. Motor
2. Conducto del ventilador	10. Aire de recirculación	18. Radiador
3. Conducto del descongelador y conducto del desempañador	11. Aire de la ventilación central	19. Depósito
4. Núcleo del calentador	12. Puerta de admisión de aire	20. Puerta de control de temperatura
5. Aire de la ventilación lateral	13. Motor del soplador	21. Compuerta de control de flujo de aire
6. Aire para pies	14. Tablero de resistencia (sin A/C) o evaporador (A/C)	

Diagrama de entrada / salida electrónica del A/C manual

E7RW0A7212003

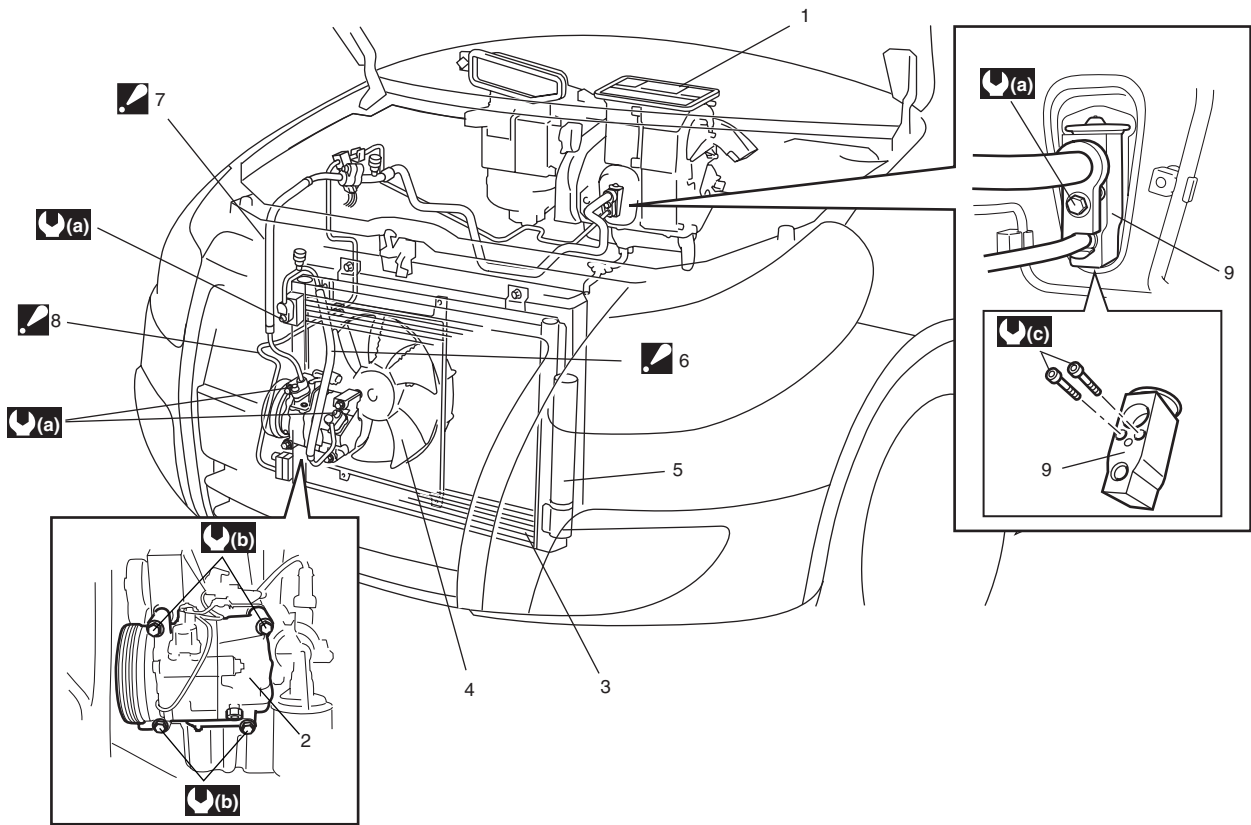


I7RW0A721002S-01

Ubicación de los componentes

Ubicación de componentes principales del sistema de A/C

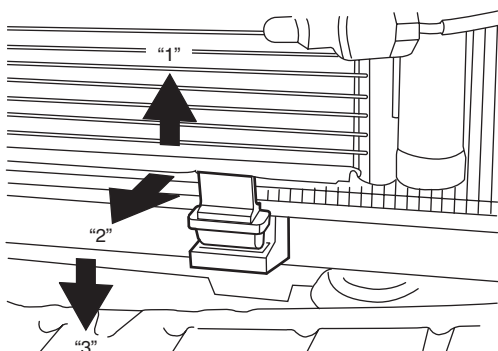
E7RW0A7213001



I7RW01721004-03

1. Unidad HVAC	6. Manguera de descarga	⌚(b) : 25 N·m (2,5 kgf-m, 18,0 lb-ft)
2. Compresor	7. Manguera de succión	⌚(c) : 3,5 N·m (0,35 kgf-m, 2,51 lb-ft)
3. Conjunto del condensador	8. Tubo del líquido refrigerante	🔧 : Aplique aceite de compresor a la junta tórica.
4. Ventilador de enfriamiento del condensador	9. Válvula de expansión	
5. Receptor / secador	⌚(a) : 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lb-ft)	

- 5) Para retirar el conjunto del condensador del vehículo, hágalo siguiendo la dirección de la flecha y el orden (1, 2, y 3) indicado.



I5RW0A721021-02

Instalación

Para instalar el condensador, invierta el procedimiento de extracción teniendo en cuenta las instrucciones siguientes.

- Añada la cantidad especificada de aceite de compresor por el lado de aspiración del compresor. Para ello consulte el apartado "Llenado de aceite del compresor" en "Procedimiento para la operación de carga de refrigerante: Tipo manual".
- Evacue y cargue el sistema de A/C. Para ello consulte "Evacuación" y "carga" en "Procedimiento para la operación de carga de refrigerante: Tipo manual".

Extracción e instalación del producto desecante

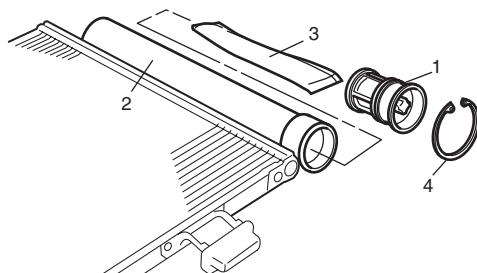
E7RW0A7216006

Extracción

- 1) Extraiga el conjunto del condensador. Consulte "Extracción y montaje del conjunto del condensador: Tipo manual".
- 2) Extraiga el anillo elástico (4) con la herramienta especial.

Herramienta especial
: 09900-06107

- 3) Extraiga la tapa (1) del depósito del receptor / secador (2).
- 4) Extraiga el deshidratante (3).

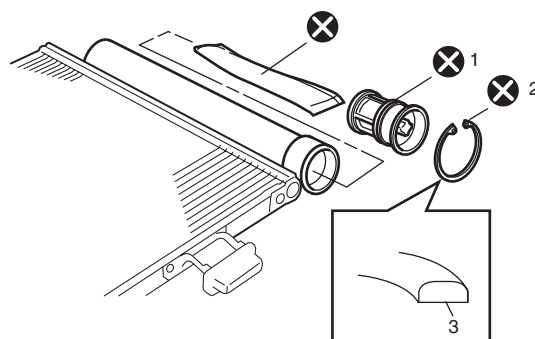


I5RW0A721022-01

Instalación

Invierta el procedimiento de extracción, teniendo en cuenta las instrucciones siguientes.

- Rellene con la cantidad de aceite de compresor especificada en el lado de aspiración del compresor consultando "Procedimiento para la operación de carga de refrigerante: Tipo manual".
- No extraiga el producto deshidratante de la bolsa de plástico hasta justo antes de colocarlo en el receptor.
- Aplique aceite de compresor a la junta tórica (1).
- Asegúrese de instalar el anillo elástico (2) con su cara plana (3) hacia la tapa.
- Monte el conjunto del condensador consultando "Extracción y montaje del conjunto del condensador: Tipo manual".
- Evacue y cargue el sistema de A/C. Para ello consulte "Evacuación" y "carga" en "Procedimiento para la operación de carga de refrigerante: Tipo manual".



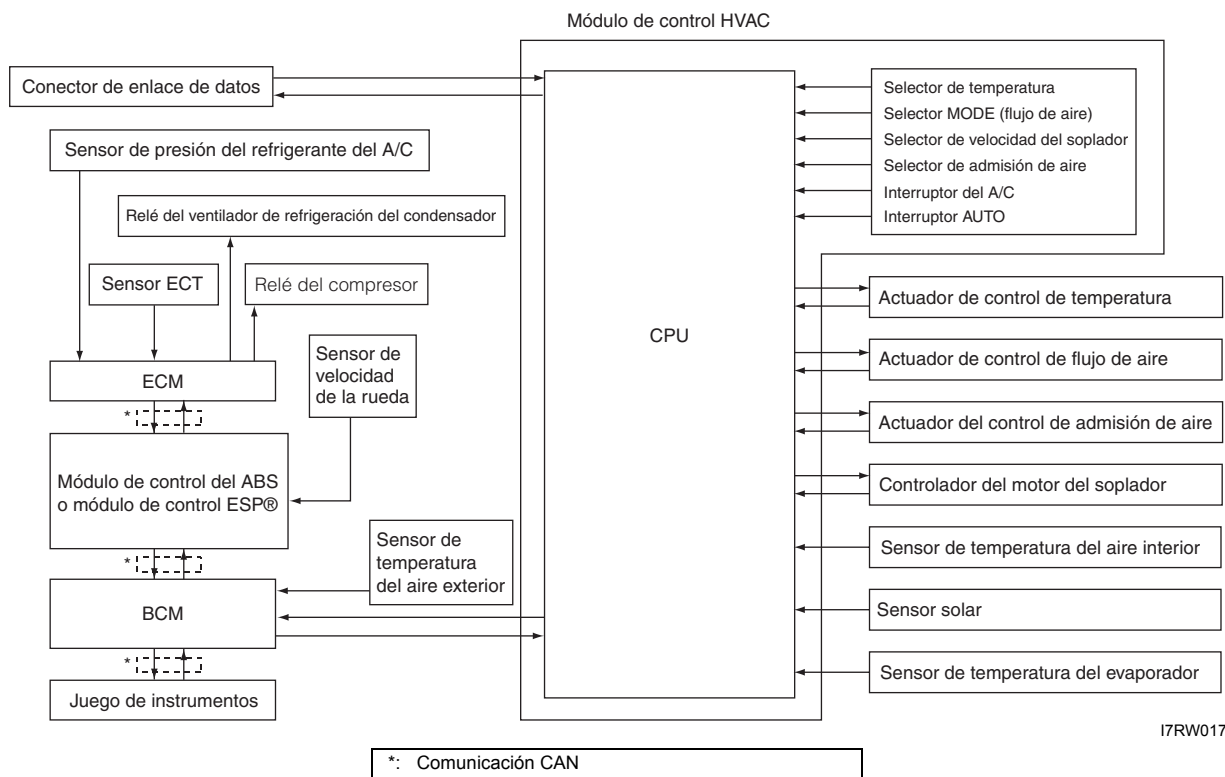
I5RW0A721052-01

⊗ : No lo reutilice

[A]: Modelo Hatchback	9. DLC	22. Compresor	35. Interruptor del desempañador trasero
[B]: Modelo sedán	10. Actuador de admisión de aire	23. Módulo de control HVAC	36. Indicador del desempañador trasero
[C]: Modelo con control de iluminación	11. Actuador de control de flujo de aire	24. BCM	37. A otro módulo de control
[D]: Bloque de conexiones con BCM	12. Actuador de control de temperatura	25. Sensor de presión del refrigerante del A/C	38. Luz indicadora, interruptor, selector
[E]: Bloque de conexiones sin BCM	13. Sensor de temperatura del aire interior	26. Relé del ventilador de refrigeración del condensador	39. Luz indicadora "FRE"
1. Caja de fusibles principal	14. Sensor de temperatura del aire exterior	27. Pantalla de información	40. Luz indicadora "REC"
2. Interruptor de encendido	15. Sensor de temperatura del evaporador	28. Interruptor de luz	41. Selector de temperatura
3. Conector para empalme de la CAN	16. Sensor solar	29. Interruptor del A/C	42. Selector de velocidad del soplador
4. Relé del desempañador trasero	17. Conjunto del bloque de conexiones	30. Selector de admisión de aire	43. Selector MODE (flujo de aire)
5. Desempañador trasero	18. ECM	31. Al BCM	44. Luces traseras
6. Relé del motor del soplador	19. Sensor ECT	32. Módulo de control de ABS / ESP®	45. Relé principal
7. Motor del soplador	20. Motor del ventilador de refrigeración del condensador	33. Luz de iluminación	
8. Controlador del motor del soplador	21. Relé del compresor	34. Luz indicadora del "A/C"	

Diagrama de entrada / salida del control electrónico del A/C automático

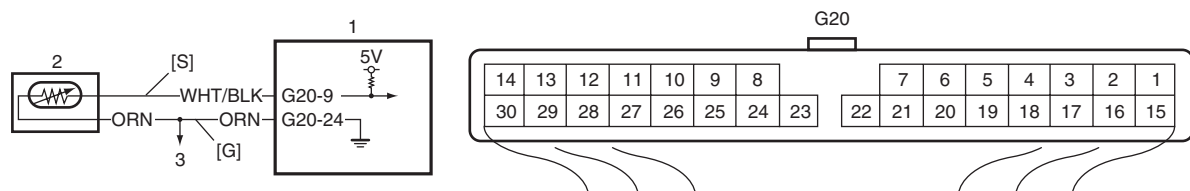
E7RW0A7222003



I7RW01722001S-04

DTC B1503: Avería en el circuito del sensor de temperatura del evaporador

E7RW0A7224011

Diagrama de cableado

I7RW01722005-01

[S]: Circuito de la señal del sensor de temperatura del evaporador	1. Módulo de control HVAC	3. A otros sensores
[G]: Circuito de masa del sensor de temperatura del evaporador	2. Sensor de temperatura del evaporador	

Condición de detección del DTC y área afectada

Condición de detección del DTC	Área afectada
La tensión de la señal del sensor de temperatura del aire del evaporador es continuamente inferior o superior al valor especificado para el tiempo especificado.	- Circuito del sensor de temperatura del evaporador - Sensor de temperatura del evaporador - Módulo de control HVAC

Localización y reparación de averías del DTC**NOTA**

Cuando se indican juntos los DTC B1502, B1504, B1511 y B1512 es posible que el circuito de masa del sensor esté abierto.

Paso	Operación	Si	NO
1	¿Se realizó la "Inspección del sistema de aire acondicionado"?	Vaya al paso 2.	Vaya a "Inspección del sistema de aire acondicionado: Automatic Type".
2	Inspección del mazo de cables - Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. - Desconecte los conectores del sensor de temperatura del evaporador y del módulo de control de HVAC. - Compruebe si es correcta la conexión a cada terminal del circuito de señal y del circuito de masa del sensor de temperatura del evaporador y a los conectores del módulo de control HVAC. - Si es correcta, verifique que el circuito del sensor de temperatura del evaporador es el siguiente. - La resistencia del mazo de cables de cada circuito de la señal del sensor de temperatura del evaporador y del circuito de masa es inferior a 3 Ω - La resistencia de aislamiento entre el circuito de la señal del sensor de temperatura del evaporador y la masa de la carrocería es infinito. - La tensión de cada circuito de la señal del sensor de temperatura del evaporador y del circuito de masa es 0 -1 V con el interruptor de encendido en la posición ON. ¿Están en buenas condiciones?	Vaya al paso 3.	En el circuito de la señal del sensor de temperatura del evaporador y/o en el circuito de la masa hay circuitos abiertos, cortocircuitos o alta resistencia.

DTC B1571: Avería en la señal de especificación del juego de instrumentos

E7RW0A7224028

Condición de detección del DTC y área afectada

Condición de detección del DTC	Área afectada
El módulo de control de HVAC recibe datos no válidos de la señal de especificación del juego de instrumentos desde el BCM.	• Circuito de comunicaciones CAN • Juego de instrumentos • Módulo de control HVAC

Localización y reparación de averías del DTC

Paso	Operación	Si	NO
1	¿Se realizó la "Inspección del sistema de aire acondicionado"?	Vaya al paso 2.	Vaya a "Inspección del sistema de aire acondicionado: Automatic Type".
2	Comprobación de los datos de la herramienta de escaneado 1) Conecte la herramienta de escaneado con el interruptor de encendido en posición OFF. 2) Coloque el interruptor de encendido en posición ON y seleccione modo "DATA LIST". 3) Compruebe si se visualiza "METER SPEC" en la herramienta de escaneado. ¿Está el valor de la señal de especificación del juego de instrumentos dentro de los márgenes especificados indicados en "Datos de la herramienta de escaneado"?	Reemplace por un módulo de control de HVAC en buen estado y vuelva a comprobar.	Vaya al paso 3.
3	Comprobación de los datos de la herramienta de escaneado 1) Compruebe si se visualiza "METER SPEC" en la herramienta de escaneado. ¿Se visualiza "Error de CAN" en los datos de la herramienta de escaneado?	Inspeccione el circuito de comunicaciones CAN consultando "Comprobación del DTC en la Sección 1A".	Reemplace por un juego de instrumentos en buen estado, y vuelva a realizar la inspección.

Inspección del módulo de control de HVAC y su circuito

E7RW0A7224029

El módulo de control de HVAC y sus circuitos se pueden comprobar mediante la medición de la tensión en el acoplador de cableado del módulo de control de HVAC.

** PRECAUCIÓN**

El módulo de control de HVAC no se puede verificar a sí mismo. Está estrictamente prohibido conectar un voltímetro al módulo de control de HVAC con los acopladores desconectados del módulo.

Comprobación de la tensión

- 1) Retire el módulo de control HVAC, consulte para ello "Extracción e instalación del módulo de control de HVAC: Automatic Type".
- 2) Mida la tensión en cada terminal.

Medidas de precaución

Precauciones

Medidas de precaución en los sistemas de sujeción

E7RW0A8000001

Advertencia para el airbag

Consulte “Advertencia para el mantenimiento del sistema de airbag en la Sección 00”.

Medidas de precaución para los fijadores

Consulte “Medidas de precaución para los fijadores en la Sección 00”.

Medidas de precaución para el servicio y diagnóstico de los cinturones de seguridad

Consulte “Medidas de precaución para el servicio y diagnóstico de los cinturones de seguridad. en la Sección 8A”.

Medidas de precaución para el servicio y diagnóstico del sistema de airbag

Consulte “Medidas de precaución para el servicio y diagnóstico del sistema de airbag en la Sección 8B”.

Medidas de precaución para la manipulación y el almacenamiento de los elementos del airbag

Consulte “Medidas de precaución durante la manipulación y el almacenamiento de los componentes del sistema de airbag en la Sección 8B”.

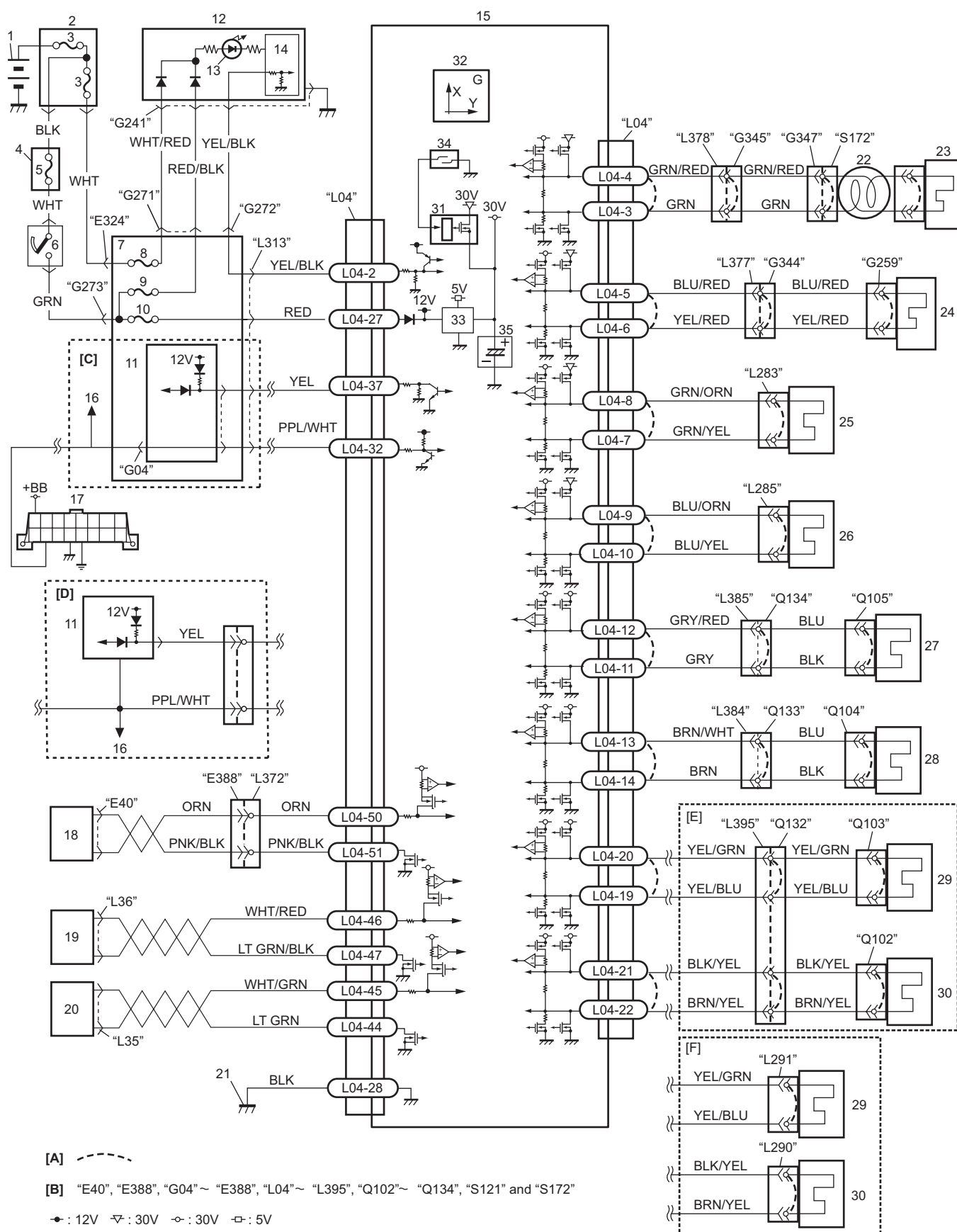
Medidas de precaución para el desecho de airbags y pretensores de los cinturones de seguridad

Consulte “Medidas de precaución para el desecho de airbags y pretensores de los cinturones de seguridad en la Sección 8B”.

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama del circuito de cableado del sistema de airbag

E7RW0A8202001



I7RW0A820001-03

Paso	Operación	SI	NO
6	Verificación del circuito de masa y de alimentación del DLC 1) Inspeccione el circuito de alimentación eléctrica y el de masa del DLC como se indica a continuación. - La tensión del “circuito de alimentación eléctrica del DLC” entre el terminal del DLC y la masa de la carrocería del vehículo es de 10 – 14 V, con el interruptor de encendido en la posición ON. - La resistencia de cableado de cada “circuito de masa del DLC” entre el terminal del DLC y la masa de la carrocería del vehículo es inferior a 1 Ω. <i>¿El resultado de la comprobación es que está en buenas condiciones?</i>	Vaya al paso 7.	Repáre o sustituya el circuito defectuoso.
7	Inspección del circuito de comunicación en serie 1) Con el interruptor de encendido en OFF, desconecte el conector “L04” del SDM y verifique si es correcta la conexión en el terminal del conector del SDM. 2) Si las conexiones son correctas, verifique que se cumplen las siguientes condiciones en el “Circuito de datos seriales”. - La resistencia del aislamiento del cable del “circuito de datos seriales” es infinita entre su terminal y otros terminales del conector del SDM. - La resistencia del aislamiento del cable del “circuito de datos en serie” es infinita entre su terminal y la masa de la carrocería del vehículo. <i>¿Está el circuito en buen estado?</i>	Vaya al paso 8.	Repáre o sustituya el circuito defectuoso.
8	Comprobación del funcionamiento de la herramienta de escaneado 1) Compruebe si es posible la comunicación estableciéndola con otros vehículos. <i>¿Es posible comunicar con otros vehículos?</i>	La herramienta de escaneado está en buen estado, verifique los problemas intermitentes según lo expuesto en “Comprobación de averías intermitentes y malas conexiones en la Sección 00”.	Vuelva a inspeccionar la tarjeta PCMCIA y el cable del DLC para detectar fallos. Si están correctos, la herramienta de escaneado es defectuosa.

DTC B1013: Fallo interno del SDM

E7RW0A8204010

Condición de detección del DTC y área afectada

Condición de detección del DTC	Área afectada
Fallo del circuito interno del SDM, sensor G, memoria o CPU.	• SDM

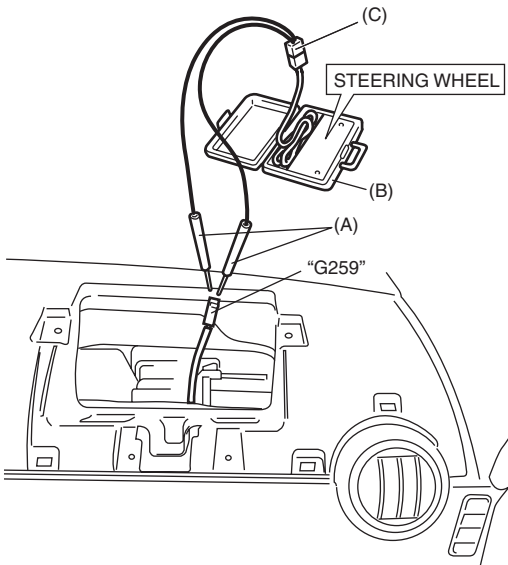
NOTA

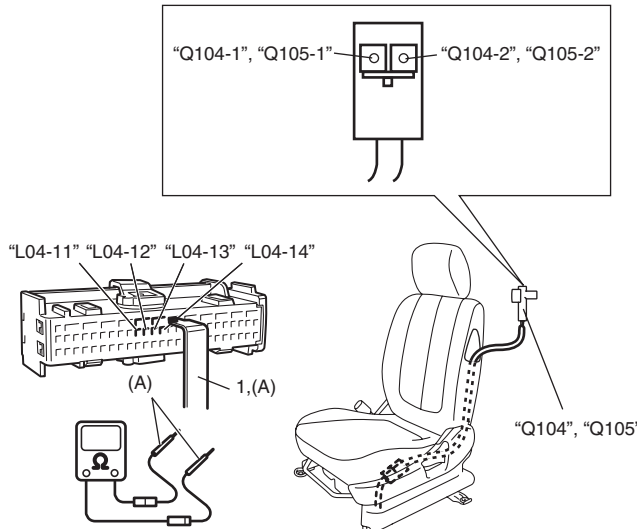
Cuando se ha fijado el DTC B1013 es imposible borrarlo.

Localización y reparación de averías del DTC

Paso	Operación	SI	NO
1	<i>¿Se efectuó la “Inspección del flujo del sistema de diagnóstico del airbag”?</i>	Vaya al paso 2.	Vaya a “Tabla de inspección del sistema de diagnóstico del airbag”

Localización y reparación de averías del DTC

Paso	Operación	Si	NO
1	¿Se efectuó la "Inspección del flujo del sistema de diagnóstico del airbag"?	Vaya al paso 2.	Vaya a "Tabla de inspección del sistema de diagnóstico del airbag".
2	Inspección del airbag del pasajero 1) Retire el módulo (inflador) del airbag del pasajero como se indica en "Extracción e instalación del módulo (inflador) de airbag del pasajero". 2) Compruebe si la conexión al módulo (inflador) del airbag del pasajero es correcta en los terminales del conector "G259". 3) Si lo es, conecte las herramientas especiales (A), (B) y (C) al conector "G259". Herramienta especial (A): 09932-76010 (B): 09932-75010 (C): 09932-78310  I7RW01821025-02 4) Compruebe si hay algún DTC para el SDM. Con el interruptor de encendido en la posición ON, ¿aparece el DTC B1041?	Vaya al paso 3.	Sustituya el módulo (inflador) del airbag del pasajero como se indica en "Extracción e instalación del módulo (inflador) de airbag del pasajero".

Paso	Operación	Si	NO
3	Inspección del circuito del airbag lateral 1) Con el interruptor de encendido en OFF, desconecte las herramientas especiales del conector (inflador) del airbag lateral correspondiente “Q104” o “Q105”. 2) Desconecte el conector “L04” del SDM. 3) Compruebe si la conexión al conector SDM es correcta en los terminales “L04-11” y “L04-12” (para el DTC B1061) o en los terminales “L04-13” y “L04-14” (para el DTC B1065). 4) Si lo es, libere la barra de cortocircuitos del conector del SDM insertando la herramienta de liberación (1) incluida en la herramienta especial (A). Herramienta especial (A): 09932-76010 5) Mida la resistencia entre los terminales “L04-12” y “Q105-1” y entre los terminales “L04-11” y “Q105-2” (para el DTC B1061). 6) Mida la resistencia entre los terminales “L04-13” y “Q104-1” y entre los terminales “L04-14” y “Q104-2” (para el DTC B1065).  I7RW01822078-01 ¿Es la resistencia igual o menor a 1 Ω?	Sustituya el SDM por uno en buen estado, y vuelva a comprobar.	Vaya al paso 4.

NOTA

Después de terminar la inspección y las reparaciones, haga lo siguiente.

- Vuelva a conectar los componentes del sistema del airbag, y asegúrese de que están correctamente montados.
- Si aparece algún DTC, bórralo como se explica en “Borrado de DTC”.
- Repita los pasos de “Inspección del sistema de diagnóstico del airbag” para asegurarse de que la avería está corregida.

DTC B1085 / B1095: Datos inconsistentes de comunicación del sensor de impacto lateral

E7RW0A8204042

DTC B1085: Datos inconsistentes de comunicación del sensor de impacto lateral del conductor**DTC B1095: Datos inconsistentes de comunicación del sensor de impacto lateral del pasajero****Condición de detección del DTC y área afectada**

Condición de detección del DTC	Área afectada
DTC B1085: El sensor de impacto del lado del conductor ha estado comunicando con código ID inconsistente durante más de 4 segundos. DTC B1095: El sensor de impacto del lado del pasajero ha estado comunicando con código ID inconsistente durante más de 4 segundos.	• Sensor de impacto lateral del conductor / pasajero • SDM

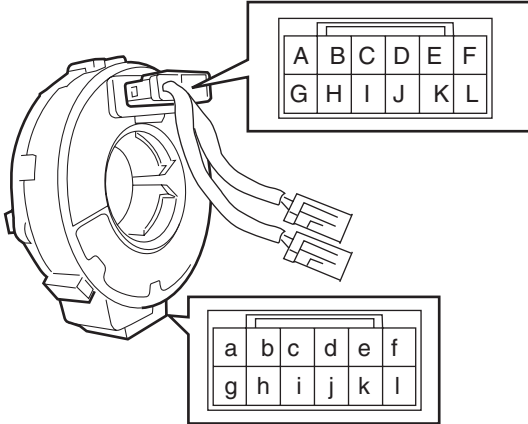
Localización y reparación de averías del DTC

Paso	Operación	Si	NO
1	¿Se efectuó la “Inspección del flujo del sistema de diagnóstico del airbag”?	Vaya al paso 2.	Vaya a “Tabla de inspección del sistema de diagnóstico del airbag”.
2	Verificación del DTC 1) Conecte la herramienta de escaneo al DLC con el interruptor de encendido en posición OFF. 2) Coloque el interruptor de encendido en la posición ON y borre el DTC consultando “Borrado de DTC”. 3) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF y vuelva a comprobar el DTC. ¿Se todavía detectan los DTC B1085 y/o B1095?	Reemplace el sensor de impacto lateral defectuoso.	Problema intermitente. Compruebe la existencia de problemas intermitentes. Consulte “Inspección de conexiones deficientes e intermitentes”.

NOTA

Después de terminar la inspección y las reparaciones, haga lo siguiente.

- Vuelva a conectar los componentes del sistema del airbag, y asegúrese de que están correctamente montados.
- Si aparece algún DTC, bórralo como se explica en “Borrado de DTC”.
- Repita los pasos de “Inspección del sistema de diagnóstico del airbag” para asegurarse de que la avería está corregida.

Paso	Operación	Si	NO																												
4	Inspección del circuito de la bobina de contacto (circuito de interruptores de mando a distancia de crucero, mando a distancia de sonido y claxon) (Modelo con control de crucero) 1) Inspeccione la continuidad entre cada terminal de los terminales del interruptor del claxon, terminales del interruptor del mando a distancia de sonido y terminales del interruptor de mando a distancia de crucero como se muestra en la figura. <table data-bbox="386 953 583 1268"><thead><tr><th colspan="2">Terminal</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>○</td></tr><tr><td>B</td><td>○</td></tr><tr><td>C</td><td>○</td></tr><tr><td>D</td><td>○</td></tr><tr><td>E</td><td>○</td></tr><tr><td>F</td><td>○</td></tr></tbody></table><table data-bbox="615 953 810 1268"><thead><tr><th colspan="2">Terminal</th></tr></thead><tbody><tr><td>G</td><td>○</td></tr><tr><td>H</td><td>○</td></tr><tr><td>I</td><td>○</td></tr><tr><td>J</td><td>○</td></tr><tr><td>K</td><td>○</td></tr><tr><td>L</td><td>○</td></tr></tbody></table> I7RW01822113S-01 <i>¿Es la resistencia igual o menor a 3 Ω?</i>	Terminal		A	○	B	○	C	○	D	○	E	○	F	○	Terminal		G	○	H	○	I	○	J	○	K	○	L	○	Vaya al paso 5.	Sustituya la bobina de contacto.
Terminal																															
A	○																														
B	○																														
C	○																														
D	○																														
E	○																														
F	○																														
Terminal																															
G	○																														
H	○																														
I	○																														
J	○																														
K	○																														
L	○																														
5	Inspección del circuito de bobina de contacto 1) Mida la resistencia entre cada terminal y otro terminal. <i>¿Las resistencias medidas tienen un valor infinito?</i>	La bobina de contacto y su circuito están en buenas condiciones.	Sustituya la bobina de contacto.																												

Inspección de conexiones deficientes e intermitentes

E7RW0A8204049

La mayoría de las conexiones intermitentes se deben a conexiones o a cableados eléctricos defectuosos. Cuando en la tabla de flujo de diagnóstico se requiere la verificación de la corrección de la conexión, efectúe una inspección cuidadosa de los circuitos sospechosos. Si se encuentra cualquier anomalía, repare o reemplace como un conjunto de mazo de cables.

- Mal acoplamiento de las mitades de un conector o terminales mal insertados en el cuerpo del conector.
- Polvo o corrosión en los terminales. Los terminales deben estar limpios y exentos de partículas extrañas que puedan impedir el contacto correcto del terminal.

Sin embargo, no limpie nunca el terminal con papel de lija o algo semejante.

- Cuerpo dañado del conector, por lo que quedan expuestos los terminales a la humedad y a la suciedad y no se mantiene la orientación correcta del terminal con respecto al componente o el conector de acoplamiento.
- Terminales dañados o deformados. Inspeccione cuidadosamente cada terminal de conector en los circuitos con problemas y asegúrese de que la presión de contacto es correcta empleando el terminal correspondiente incluido en el juego de adaptador de prueba de conector (herramienta especial).

Extracción e instalación del sensor de impacto lateral

E7RW0A8206015

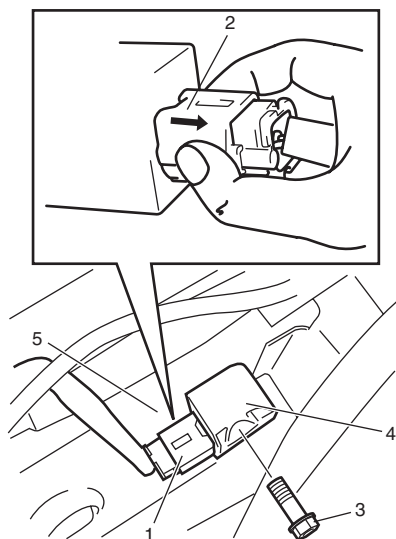
⚠ ADVERTENCIA

Cuando realice el mantenimiento, tenga especial cuidado al manipular los sensores.

- No golpee ni sacuda nunca un sensor.
- Para asegurar un funcionamiento correcto, los pernos del sensor deben apretarse cuidadosamente. Si no estuvieran bien sujetos, el funcionamiento del airbag podría ser defectuoso.

Extracción

- 1) Desconecte el cable negativo (–) de la batería.
- 2) Desactive el sistema de airbag. Consulte “Desactivación del sistema de airbag”.
- 3) Extraiga la guarnición inferior del montante central.
- 4) Doble la alfombra del suelo en el lado del asiento delantero.
- 5) Desconecte el conector (1) del sensor de impacto lateral deslizando el exterior del conector (2), tal y como se muestra.
- 6) Extraiga los pernos (3) del sensor de impacto lateral y el sensor de impacto lateral (4) del panel interior de la vigueta lateral (5).



I7RW01822149-01

Instalación

⚠ PRECAUCIÓN

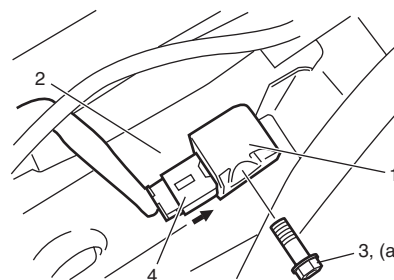
El funcionamiento correcto del sensor de impacto lateral, requiere que el sensor esté firmemente sujeto en el lugar que le corresponde.

- 1) Asegúrese de que no se produzca ninguna de las siguientes anomalías.
 - Bajos de la carrocería doblados, deformados o con herrumbre.
 - Materia extraña adherida a la superficie de contacto con el sensor.
- 2) Instale el sensor de impacto lateral (1) en el panel interior de la vigueta lateral (2) y apriete el perno (3) del sensor de impacto lateral al par de apriete especificado.

Par de apriete

Perno del sensor de impacto lateral (a): 9 N·m (0,9 kgf-m, 6,5 lb-ft)

- 3) Conecte el conector (4) del sensor de impacto lateral, empujándolo hasta oír un ruido seco.



I7RW01822150-01

- 4) Vuelva a poner la estera e instale la guarnición inferior del montante central.
- 5) Active el sistema de airbag. Consulte “Activación del sistema de airbag”.
- 6) Conecte el cable negativo (–) a la batería.

Inspección del sensor de impacto lateral

E7RW0A8206016

⚠ ADVERTENCIA

Cuando realice el mantenimiento, tenga especial cuidado al manipular los sensores.

- No golpee ni sacuda nunca un sensor.
- Para asegurar un correcto funcionamiento, el sensor y los pernos del soporte de montaje deben apretarse con sumo cuidado. Si no estuvieran bien sujetos, el funcionamiento del airbag podría ser defectuoso.

⚠ PRECAUCIÓN

- No desmonte nunca un sensor de impacto lateral.
 - Si el sensor ha sufrido una caída desde una altura de al menos 90 cm (3 ft), deberá ser sustituido.
- Verifique si el sensor presenta entalladuras, grietas o deformación.

Sección 9

Carrocería, Cabina y Accesorios

CONTENIDO

Medidas de precaución.....9-1**Precauciones..... 9-1**

- Precauciones con la carrocería, la cabina y los accesorios 9-1
- Medidas de precaución para el mantenimiento de la carrocería 9-1
- Advertencia referente a los fijadores para el mantenimiento de la carrocería: 9-1

Sistemas de cableado 9A-1**Precauciones.....9A-1**

- Medidas de precaución para el mantenimiento del sistema eléctrico de la carrocería 9A-1

Descripción general.....9A-1

- Abreviaturas..... 9A-1
- Símbolos de los colores de los cables/conectores 9A-1
- Símbolos y marcas 9A-2
- Lectura del diagrama de configuración de los conectores 9A-3
- Lectura de los códigos de los conectores y los números de los terminales 9A-4
- Lectura de los puntos de conexión a masa 9A-7
- Lectura del diagrama de alimentación eléctrica 9A-8
- Lectura del esquema del circuito del sistema 9A-8
- Glosario..... 9A-10

Ruta de cables y Diagrama de disposición**de conectores.....9A-14**

- Diagrama de distribución de los conectores 9A-14
- Compartimiento del motor..... 9A-15
- Panel de instrumentos 9A-26
- Puerta, techo..... 9A-32
- Piso 9A-36
- Parte trasera 9A-47

Points de masa.....9A-48

- Punto de conexión a masa (tierra) 9A-48

Diagrama de alimentación eléctrica 9A-49

- Diagrama de alimentación eléctrica 9A-49
- Fusibles y piezas protegidas..... 9A-51
- Fusibles de la caja de fusibles principal..... 9A-51
- Caja de fusibles del circuito individual n° 1 9A-51

Caja de fusibles del circuito individual n° 2 (en el bloque de conexiones (excepto para Taiwán)) 9A-52

Caja de fusibles del circuito individual n° 2 (en el bloque de conexiones (Taiwán)) 9A-55

Caja de fusibles del circuito individual n° 3 (Sedán) 9A-57

Bloque de empalmes (J/B) Conector / Disposición de los fusibles 9A-58

Circuito interno del bloque de conexiones (descripción general (excepto para Taiwán)) .. 9A-59

Circuito interno del bloque de conexiones (descripción detallada (excepto para Taiwán)) 9A-61

Circuito interno del bloque de conexiones (descripción general (Taiwán))..... 9A-66

Circuito interno del bloque de conexiones (descripción detallada (Taiwán)) 9A-68

Diagrama del circuito eléctrico.....9A-73

Diagrama de circuitos del sistema 9A-73

A-1 Diagrama del circuito del sistema de arranque..... 9A-75

A-2 Diagrama del circuito del sistema de carga 9A-76

A-3 Diagrama del circuito del sistema de encendido (motor M15A, motor M16A) 9A-77

A-3 Diagrama del circuito del sistema de encendido (motor J20A)..... 9A-78

A-4 Diagrama del circuito del sistema de refrigeración (Motores M15A y M16A) 9A-79

A-4 Diagrama del circuito del sistema de refrigeración (Motor J20A)..... 9A-80

A-5 Diagrama del circuito del sistema de control del motor y del A/C (motor M15A)..... 9A-81

A-5 Diagrama del circuito del sistema de control del motor y del A/C (motor M16A)..... 9A-85

A-5 Diagrama del circuito del sistema de control del motor y del A/C (motor J20A)..... 9A-89

A-6 Diagrama del circuito del sistema de control de la A/T 9A-93

A-7 Diagrama del circuito del sistema del inmovilizador 9A-95

A-8 Diagrama del circuito del sistema de control de la carrocería (excepto para Taiwán) 9A-96

English	Deutsch	Français	Español
Cruise actuator	Tempomat-Stellantrieb	Ensemble d'actionneur de régulation de vitesse	Conjunto del impulsor de crucero
Curtsey light	Einstiegsbeleuchtung	Lampe d'accueil	Luz de estribo
Current sensor	Stromfühler	Détecteur de courant	Sensor de intensidad
Data link connector	Datenübertragungsanschluß	Contacteur de liaison des données	Conector de enlace de datos
Diesel engine control circuit	Diesel-Motor-Steuerkreis	Circuit de commande de moteur diesel	Circuito de control de motor diesel
Differential temperature (/pressure) sensor	Differenzialgetriebe-Temperaturfühler (-Drucksensor)	Capteur différentiel de température (/pression)	Sensor de presión y de temperatura del diferencial
Dual cut switch	Gasdruckschalter	Interrupteur de coupure à double action	Interruptor de corte doble
Dual pressure switch	Doppeldruckschalter	Double pressostat	Interruptor de dos presiones
EGR stepper motor	EGR-Schrittschaltmotor	Moteur pas-à-pas d'EGR	Motor paso a paso EGR
EVAP canister purge valve	EVAP-Spülluftventil	Soupape de purge de cartouche d'EVAP	Válvula de purga de cesto de EVAP
EVAP canister vent valve	EVAP-Entlüftungsventil	Clapet d'évent de cartouche d'EVAP	Válvula de ventilación del cesto EVAP
Exhaust gas recirculation	Abgasrückführung	Re circulation des gaz d'échappement	Re circulación de los gases de escape
Flow governor	Stromregler	Régulateur de débit	Regulador de flujo
Forward clutch cylinder revolution sensor	Vorwärtskupplung-Zylinderdrehzahlsensor	Capteur de rotation du cylindre d'embrayage avant	Sensor de rotación del cilindro del embra
Forward sensor	Frontalaufprallsensor	Détecteur avant	Sensor delantero
Front clearance light	Vordere Begrenzungsleuchte	Feu de gabarit avant	Luz de despeje
Front combination light	Vordere Kombileuchte	Feu commodo arrière	Luz de combinación delantera
Front (Rear) hight sensor	Höhensensor vorne (hinten)	Détecteur de hauteur avant (arrière)	Sensor delantero (trasero) alto
Fuel injection	Kraftstoffeinspritzung	Injection de carburant	Inyección de combustible
Front intermittent timer relay	Vorderes Intervallwischer-Timerrelais	Relais de minuterie essuie-glace intermittent avant	Relé del temporizador intermitente delantero
Fuel heating relay	Kraftstoffheizungsrelais	Relais de chauffage du carburant	Relé de calentamiento de combustible
Fuel level gauge	Kraftstoffstandgeber	Jauge de niveau de carburant	Indicador de nivel de combustible
Fuel pressure sensor	Kraftstoffdrucksensor	Capteur de pression de carburant	Sensor de presión del combustible
G sensor	G-Sensor	Capteur de G	Sensor G
Gas generator	Gasgenerator	Générateur de gaz	Generador de gas
Glow controller	Flammwächter	Régulateur de préchauffage	Controlador de incandescencia
Hazard warning light	Warnblinker	Feu de détresse	Luz de aviso de peligro
Headlight beam leveling actuator	Scheinwerfer-Niveau-Stellelement	Actuateur de réglage des projecteurs	Actuador de nivelación del haz de los faros
Headlight leveling motor	Scheinwerfer-Niveau-Einstellmotor	Moteur de réglage des projecteurs	Motor de nivelación del haz de los faros

N°	Color	Posición de conexión	Comentarios
G211	BLK	DLC	
G241	GRY	Juego de instrumentos	
G243	N	Navegación	IF EQPD
G248	BLU	Audio (navegación)	
G251	N	Zócalo del ACC	
G253	GRN	Pantalla de información múltiple	
G254	N	Receptor sin llave	IF EQPD
G255	BLK	Diodo N° 1	A/C automático
G259	ORN	Inflador de bolsa de aire del pasajero	
G271	N	J/B	
G272	N	J/B	
G273	N	J/B	
G306	N	J/C	
G307	N	J/C	IF EQPD
G308	N	J/C	
G309	GRY	J/C	
G310	N	J/C	A/C automático
G311	GRY	J/C	
G333	GRY	Mazo de cables principal (a E381)	
G334	BRN	Mazo de cables principal (a E382)	
G335	GRN	Mazo de cables principal (a E383)	IF EQPD
G341	BLU	Mazo de cables del piso (a L374)	
G342	N	Mazo de cables del piso (a L375)	IF EQPD
G343	N	Mazo de cables del piso (a L376)	
G344	YEL	Mazo de cables del piso (a L377)	
G345	YEL	Mazo de cables del piso (a L378)	
G346	N o BLK	Bobina de contacto (a S171)	
G347	YEL	Bobina de contacto (a S172)	
G348	N	Cable de la antena de audio del techo (a K153)	

G: Cable de la antena del panel de instrumentos

N°	Color	Posición de conexión	Comentarios
G266	GRY	Navegación	IF EQPD
G267	GRY	Audio (navegación)	
G354	BLK	Cable de la antena de audio del techo (a K154)	
G355	GRY	Cable de la antena del piso (a L409)	IF EQPD

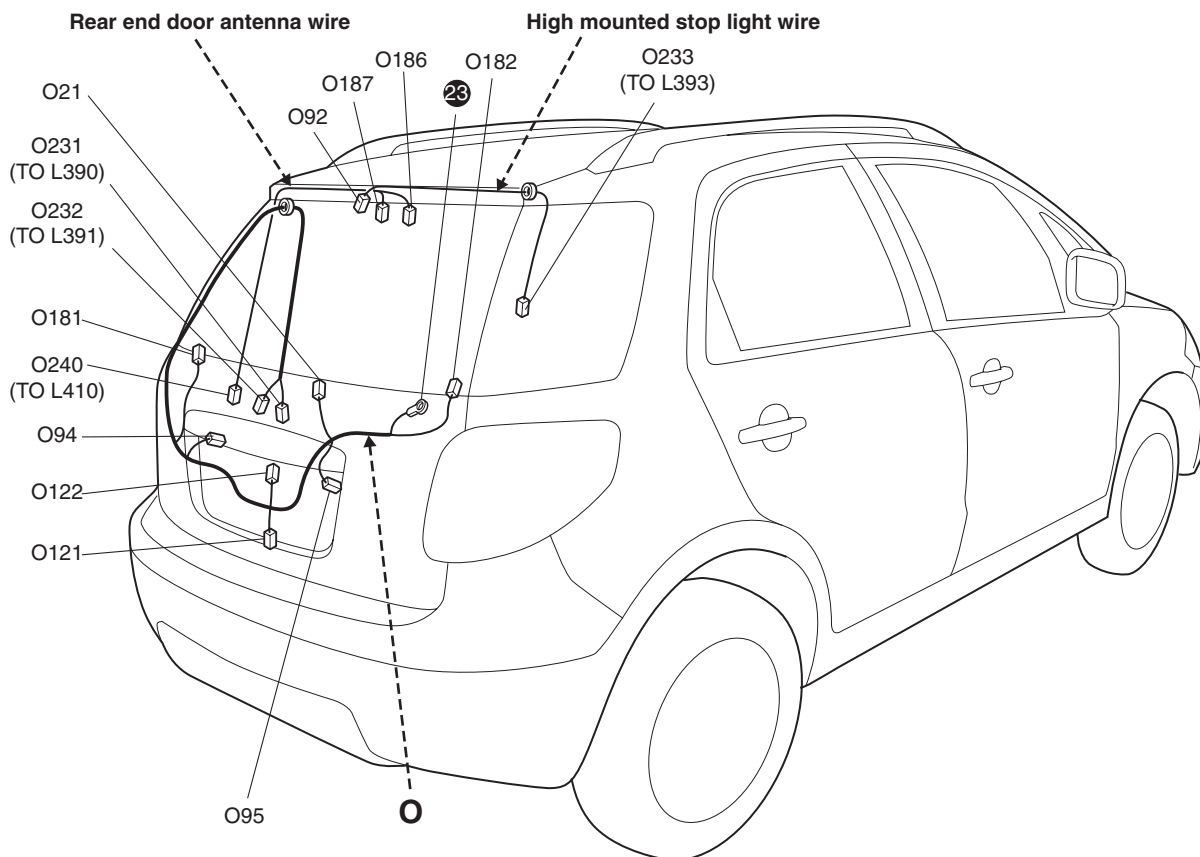
S: bobina de contacto

N°	Color	Posición de conexión	Comentarios
S61	—	Interruptor de dirección (bocina, crucero automático, control de audio)	
S121	—	Inflador del airbag del conductor	
S171	—	Mazo de cables del panel de instrumentos (a G346)	
S172	—	Mazo de cables del panel de instrumentos (a G347)	

Parte trasera

E7RW0A910A006

O: Mazo de cables de la puerta del maletero, cable de la tercera luz de freno, cable de la antena de la puerta del maletero



I6RW0C910916-01

O: Mazo de cables de la puerta del maletero

N°	Color	Posición de conexión	Comentarios
O21	N	Motor del limpiaparabrisas trasero	
O94	N	Luz de la matrícula n° 1	
O95	N	Luz de la matrícula n° 2	
O121	N	Interruptor de la puerta del maletero	
O122	N	Interruptor de solicitud del extremo de la puerta del maletero	
O181	BLK	Desempañador trasero (+)	
O182	BLK	Desempañador trasero (–)	
O231	N	Mazo de cables del piso (a L390)	
O232	N	Mazo de cables del piso (a L391)	IF EQPD

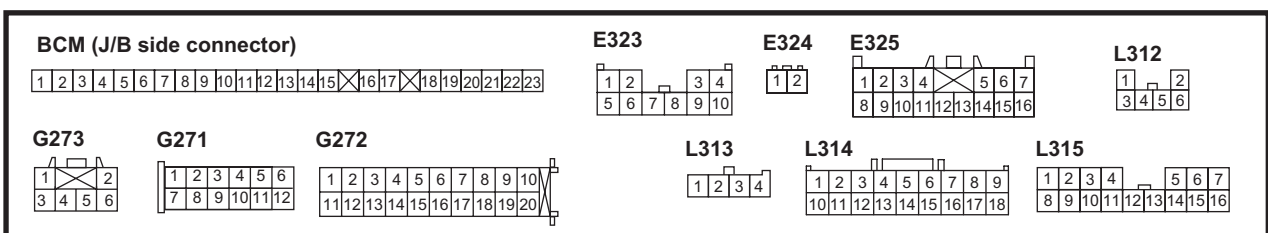
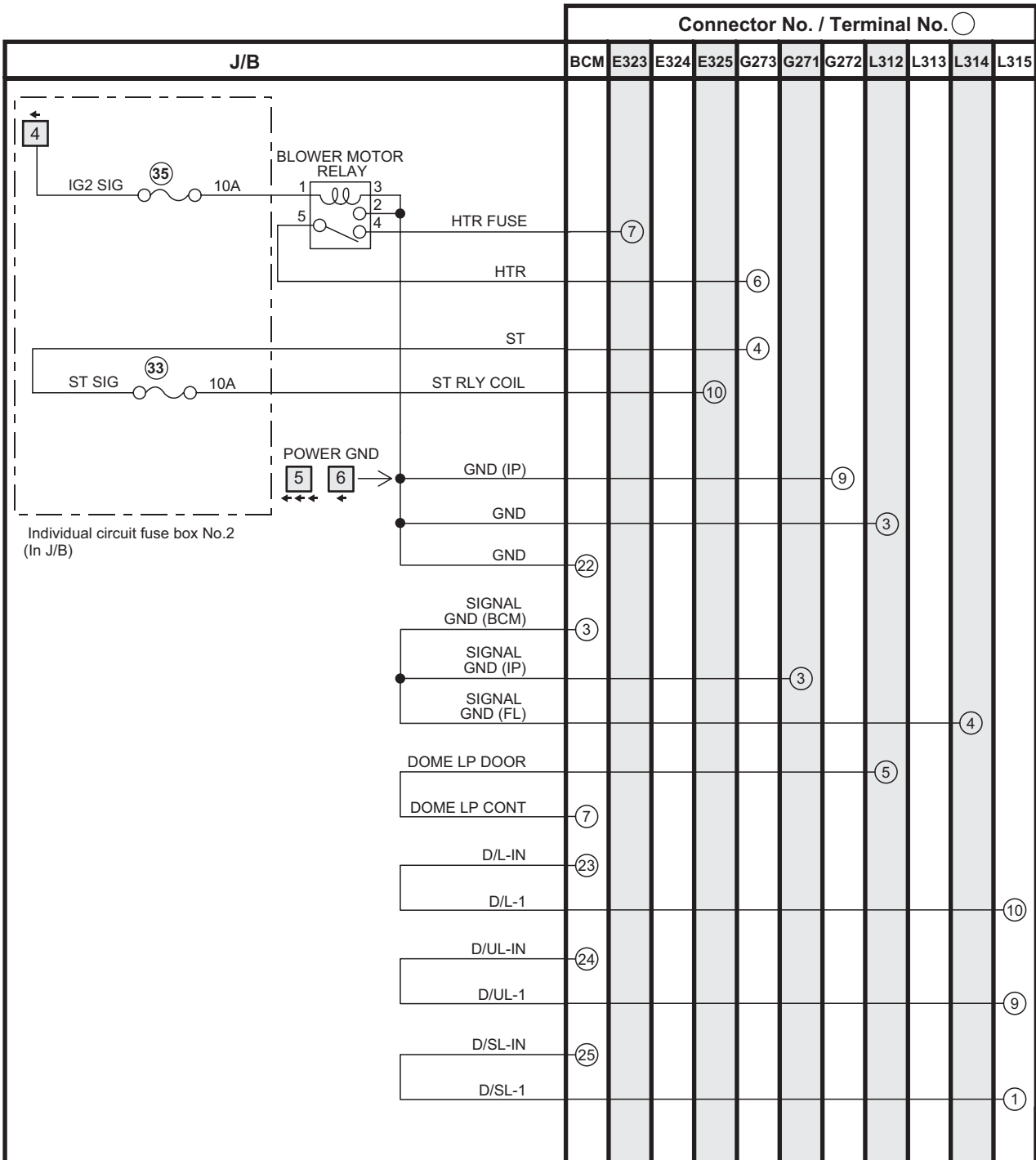
O: Cable de la tercera luz de freno

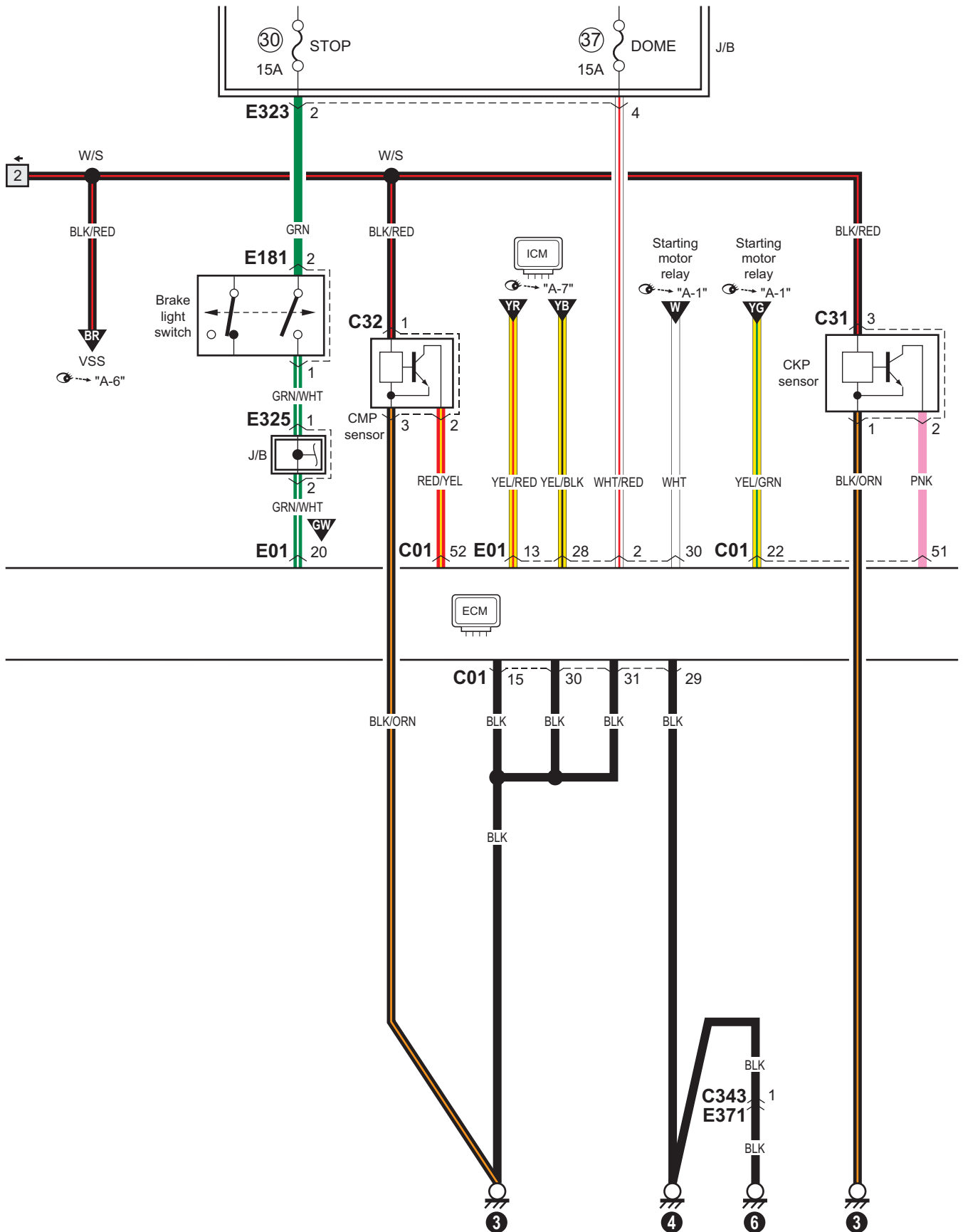
N°	Color	Posición de conexión	Comentarios
O92	N	Tercera luz de freno	
O233	N	Mazo de cables del piso (a L393)	

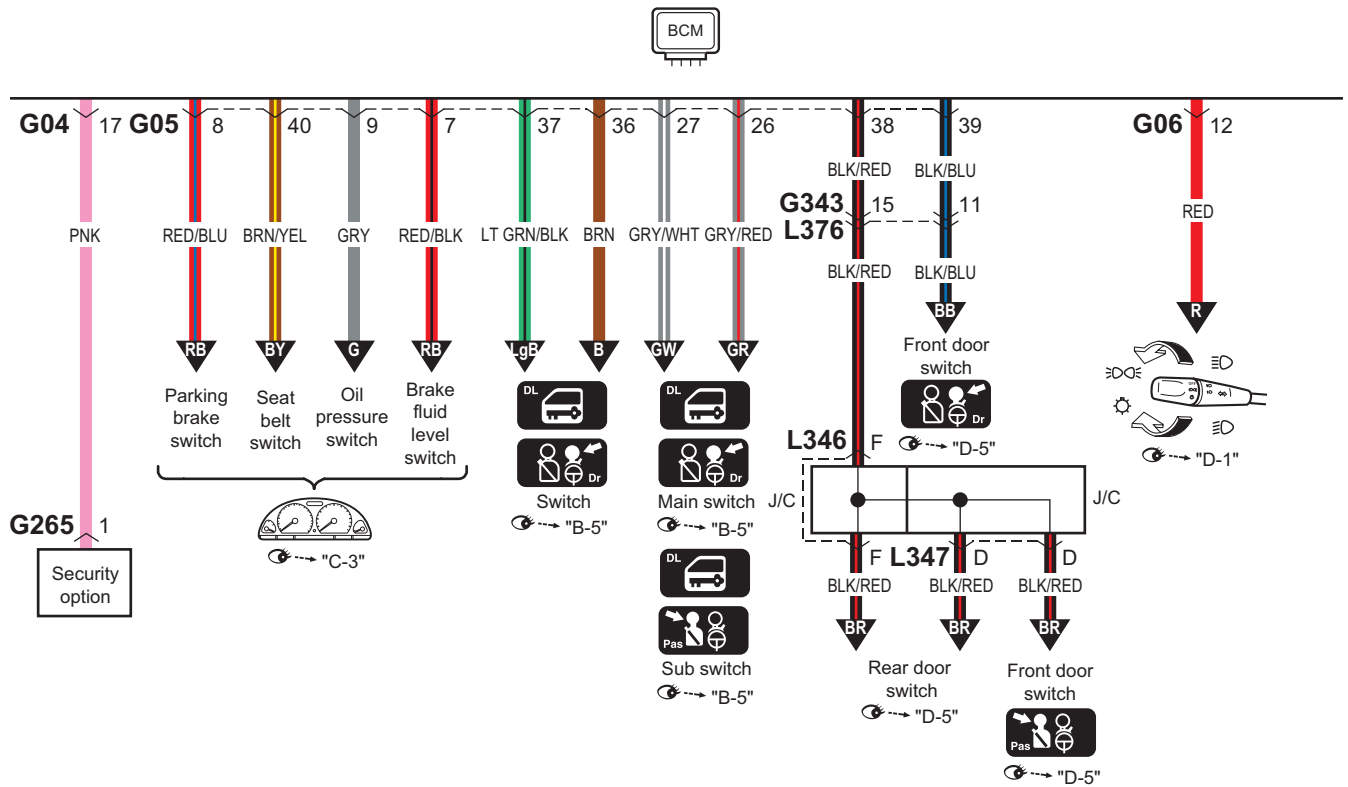
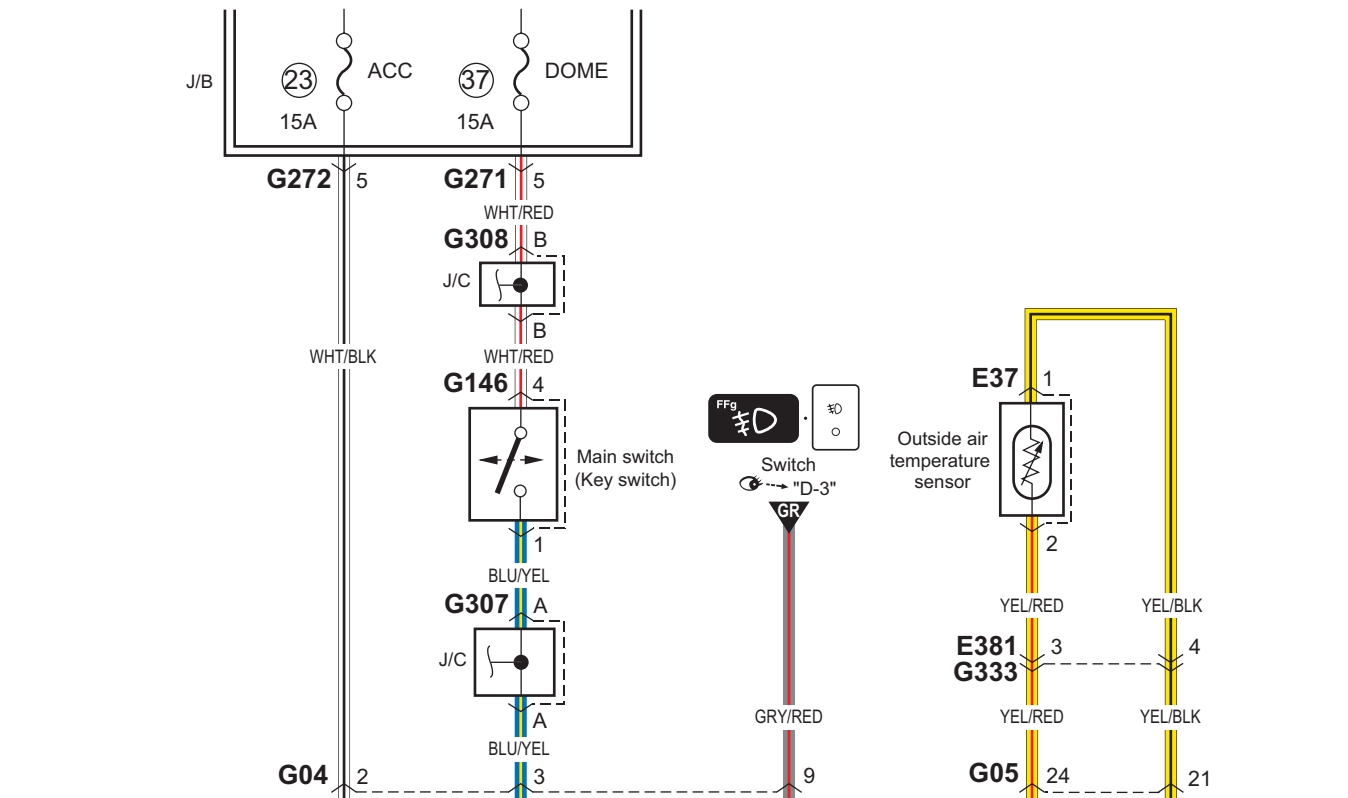
O: Cable de la antena de la puerta del maletero

N°	Color	Posición de conexión	Comentarios
O186	BLK	Antena de TV n° 3	IF EQPD
O187	BLK	Antena de TV n° 4	IF EQPD
O240	GRY	Cable de la antena del piso (a L410)	IF EQPD

(Continued)

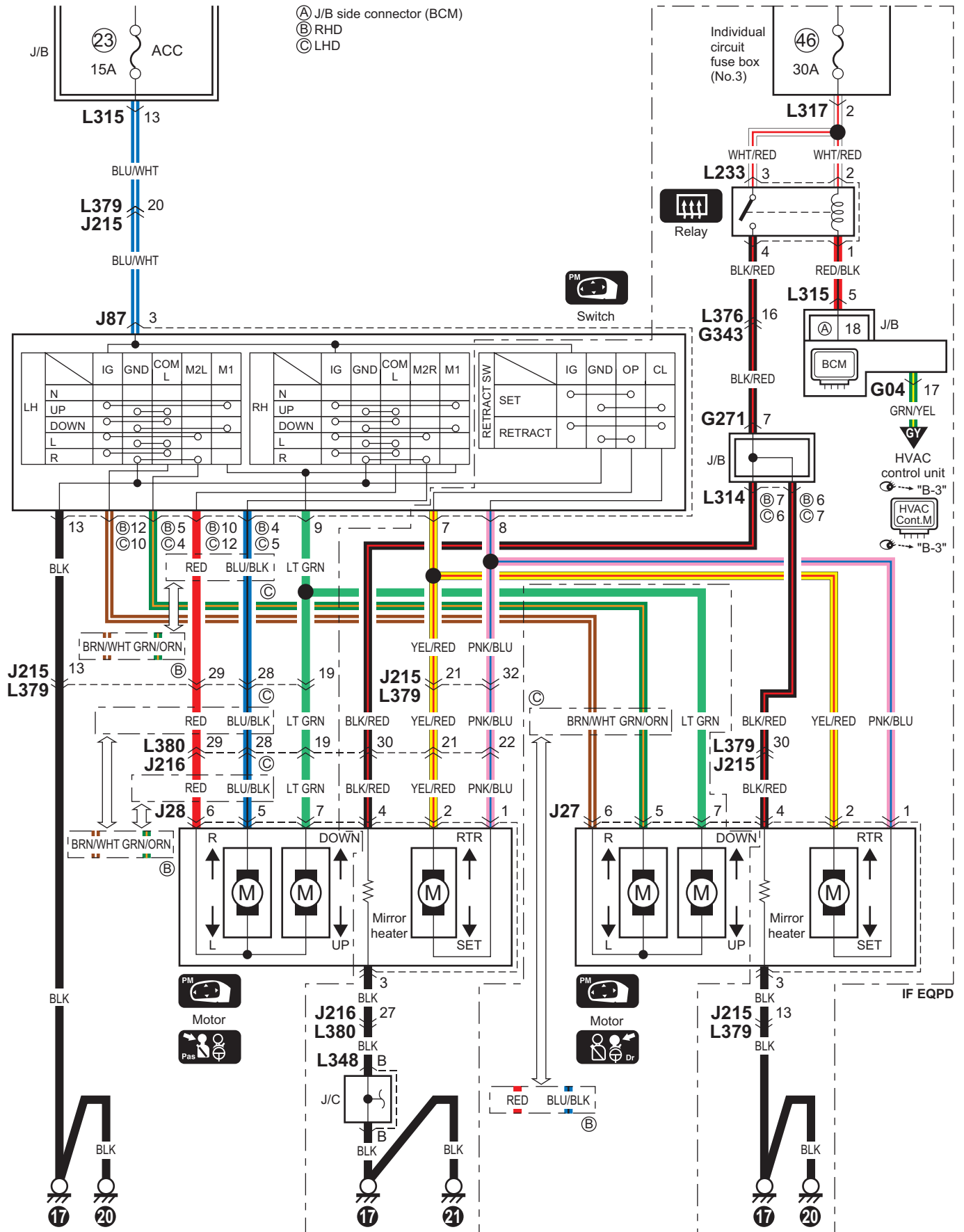






B-6 Diagrama del circuito de los retrovisores eléctricos (Sedán (excepto para Taiwán))

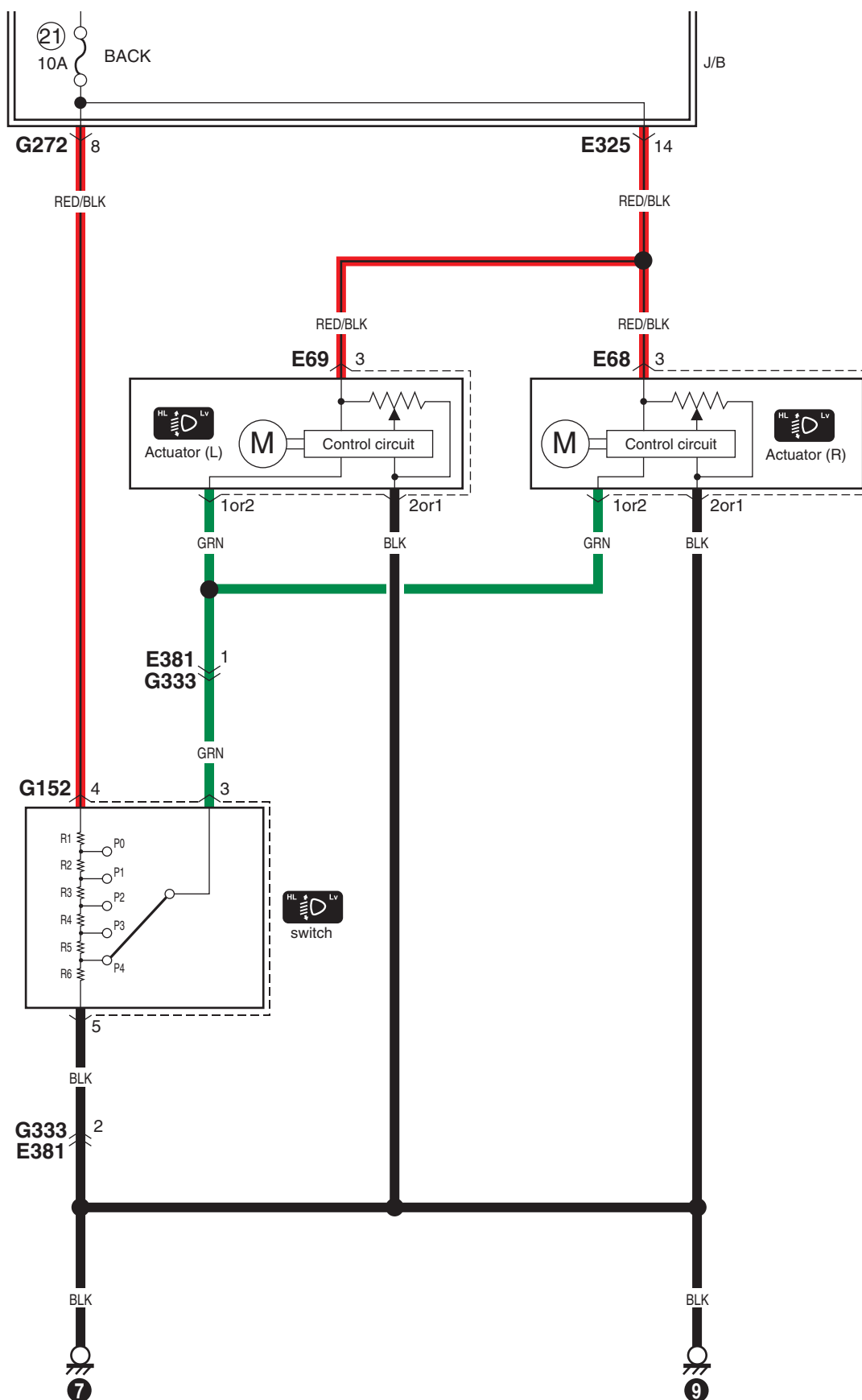
E7RW0A910E068



I7RW0A910A01-03

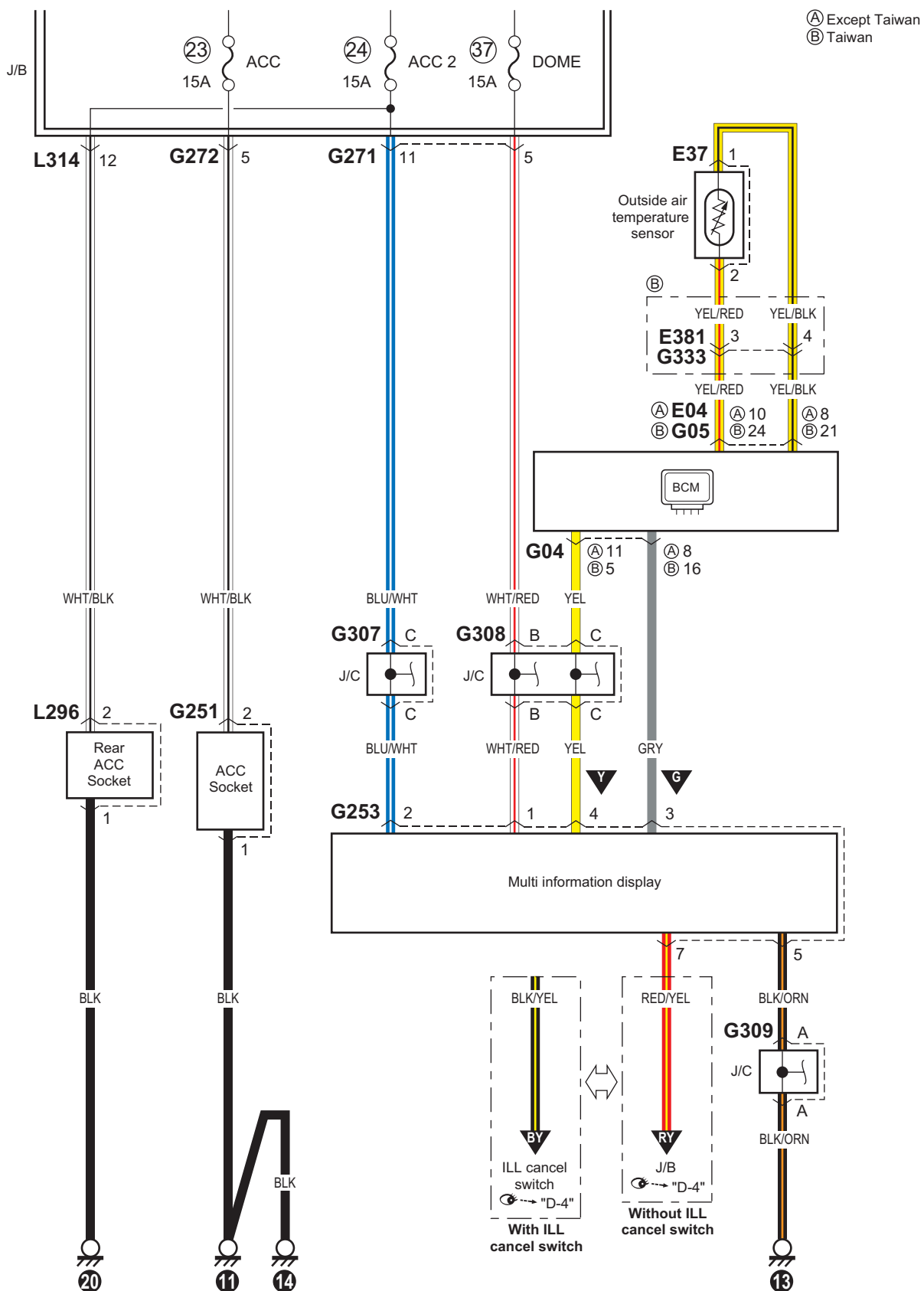
Diagrama de circuitos D-9 del sistema de ajuste de altura de la luz de los faros (Ajuste manual)

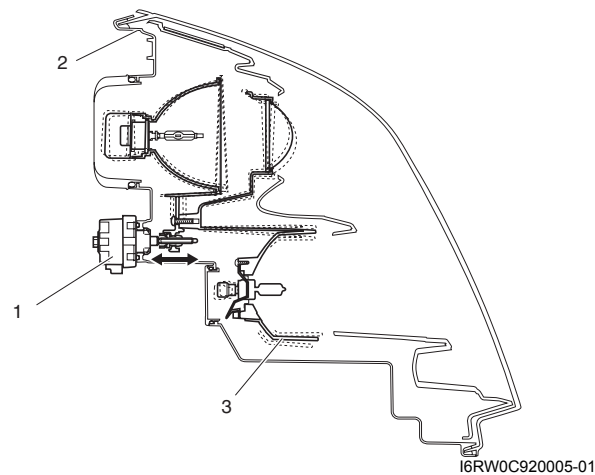
E7RW0A910E046



G-2 Diagrama del circuito del sistema de zócalo de accesorios / pantalla de información múltiple

E7RW0A910E055

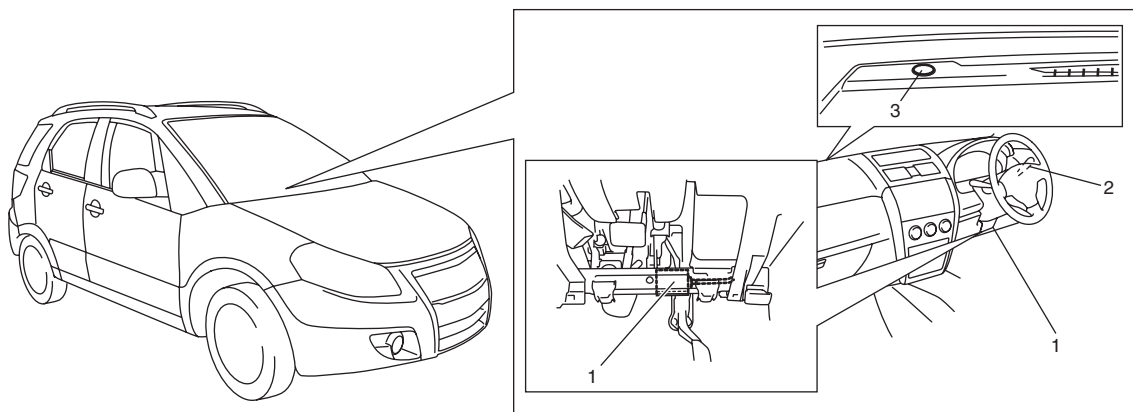


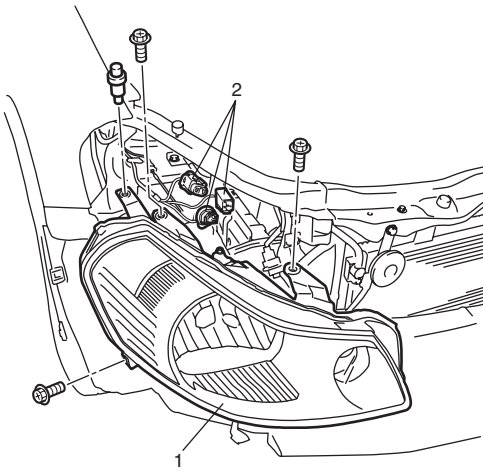


Descripción del sistema de encendido automático de los faros (si lo hay)

E7RW0A9201003

Este sistema se controla mediante un controlador de encendido automático de los faros (1) y funciona de la manera siguiente. En algunas situaciones, como cuando se coloca el interruptor de encendido en ON y el interruptor de iluminación (2) en la posición "AUTO", cuando la iluminación sobre el sensor de encendido automático de los faros (3) no alcanza el valor especificado, el controlador enciende los faros y las luces de posición. Por otra parte, cuando la iluminación sobre el sensor de encendido automático de los faros supera el valor especificado bajo las mismas condiciones, el controlador apaga los faros y las luces de posición.



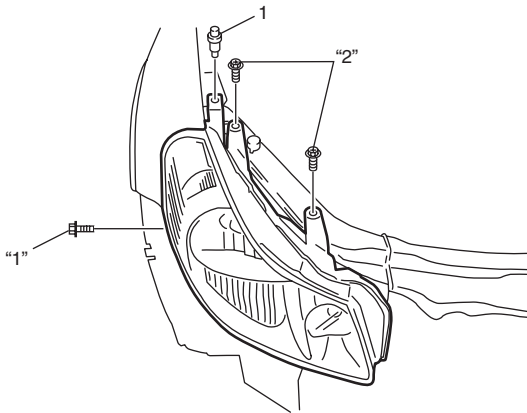


I5RW0A920004-01

Instalación

Invierta el procedimiento de extracción, teniendo en cuenta lo siguiente.

- Instale los pernos de montaje del faro y el clip (1), y después apriete los pernos ("1" – "2") de acuerdo con el orden numérico indicado en la imagen.



I5RW0A920005-01

- Después de realizar la instalación, asegúrese de inspeccionar y ajustar la dirección del haz luminoso del faro. Para ello consulte "Ajuste de la dirección del haz luminoso de los faros con una pantalla".

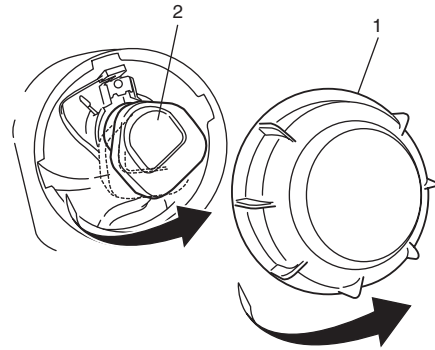
Sustitución de las bombillas de los faros (Modelo con faro de descarga)

E7RW0A9206002

⚠ ADVERTENCIA

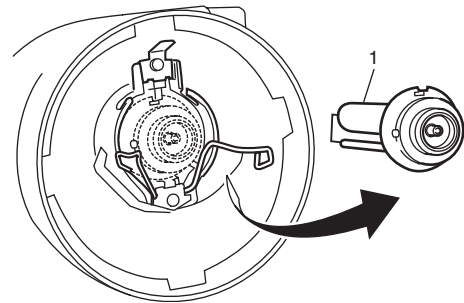
- Para no quemarse, no toque la bombilla mientras esté caliente.
- No toque la superficie del cristal de la bombilla, podría ensuciarla y disminuir la potencia del alumbrado.
- Lea la sección "Precauciones para el mantenimiento de los faros de descarga (si están equipados)" antes de iniciar el mantenimiento.

- 1) Asegúrese de que el interruptor de las luces está en OFF.
- 2) Desconecte el cable negativo (–) de la batería.
- 3) Extraiga la caja del faro. Para ello consulte "Instalación y extracción del alojamiento de los faros".
- 4) Extraiga la cubierta (1) del alojamiento del faro girándola hacia la izquierda.
- 5) Retire el ignitor (2) de la bombilla del faro de descarga girándolo hacia la izquierda.



I6RW0C920014-02

- 6) Sustituya la bombilla (1) de la caja del faro.



I6RW0C920015-02

- 7) Instale el ignitor en la bombilla del faro de descarga girándolo hacia la derecha.
- 8) Instale la cubierta de la caja del faro girándolo hacia la derecha.
- 9) Instale la caja del faro en el vehículo. Para ello consulte "Instalación y extracción del alojamiento de los faros".
- 10) Conecte el cable negativo (–) a la batería.
- 11) Después de realizar la instalación, asegúrese de inspeccionar y ajustar la dirección del haz luminoso del faro. Para ello consulte "Ajuste de la dirección del haz luminoso de los faros con una pantalla".

Datos de recepción del juego de instrumentos

		ECM	TCM (modelos con T/A)	BCM	Módulo de control de ABS/ESP®	Módulo de control 4WD (si lo tiene)	Módulo de control de arranque sin llave (si lo tiene)
Juego de instrumentos		Señal de velocidad del motor	☐				
		Señal de control de la luz indicadora del inmovilizador	☐				
		Señal de velocidad del vehículo	☐				
		Señal de la temperatura del refrigerante del motor	☐				
		Señal del nivel de combustible	☐				
		Señal de control de la MIL	☐	☐			
		Señal del sensor de posición de la transmisión		☐			
		Señal de la luz de advertencia de la transmisión		☐			
		Código de diagnóstico (DTC)		☐			
		Señal del interruptor de nivel del líquido de frenos (señal de control de la luz de advertencia de los frenos)		☐			
		Señal del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del asiento del conductor (señal de control de la luz recordatoria del cinturón de seguridad)		☐			
		Señal de la luz de advertencia del sistema de carga (señal de control del testigo de carga)		☐			
		Señal del interruptor de presión del aceite del motor (señal de control de la luz de advertencia de presión de aceite)		☐			
		Señal del interruptor del freno de estacionamiento (señal de control de la luz de advertencia de frenos)		☐			
		Señal de luces encendidas		☐			
		Señal del interruptor de la puerta (señal de control de la luz de advertencia de la puerta abierta)		☐			
		Señal de indicación del ABS			☐		
		Señal de indicación de EBD (señal de control de la luz de advertencia de frenos)			☐		
		Señal de estado del ESP®			☐ *		
		Señal de control del indicador de modo 4WD				☐	
		Señal de control de la luz indicadora de la llave					☐

I7RW0A930001S-02

NOTA

*: Modelo con ESP®

Inspección del interruptor del freno de estacionamiento

E7RW0A9306010

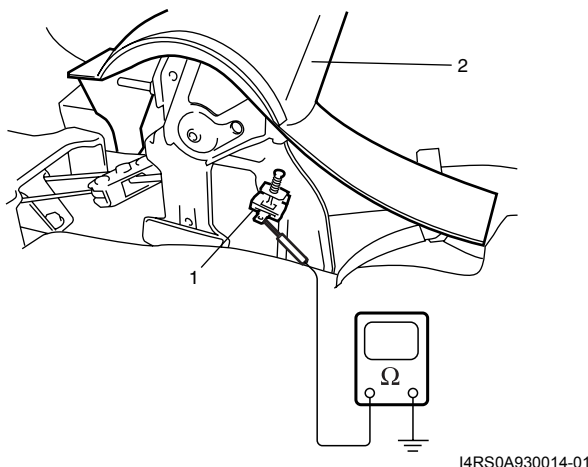
Compruebe si hay continuidad entre el terminal del interruptor de freno de estacionamiento y la masa de carrocería, como se muestra en la imagen. Si es anómala, sustituya el interruptor.

Especificaciones del interruptor del freno de estacionamiento

Posición OFF (freno de estacionamiento, liberado):

No hay continuidad

Posición ON (palanca del freno de estacionamiento puesta): Continuidad



1. Interruptor del freno de estacionamiento
2. Palanca del freno de estacionamiento

Inspección del interruptor de puerta (puerta delantera / trasera)

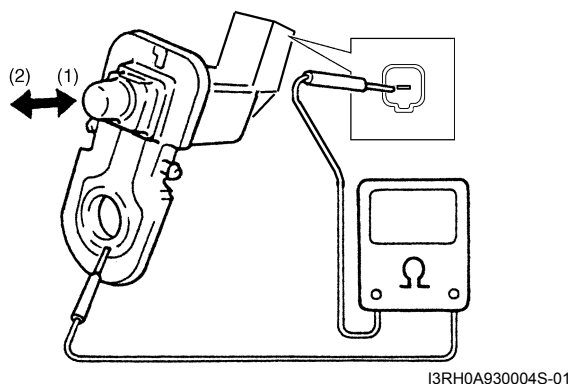
E7RW0A9306011

Extraiga de la carrocería el interruptor de puerta y compruebe la continuidad del mismo. Si es anómala, sustituya el interruptor.

Especificaciones del interruptor de puerta (puerta delantera/trasera)

Posición OFF (Puerta cerrada): No hay continuidad

Posición ON (puerta abierta): Continuidad



I3RH0A930004S-01

Inspección del interruptor de la puerta del maletero (hatchback)

E7RW0A9306012

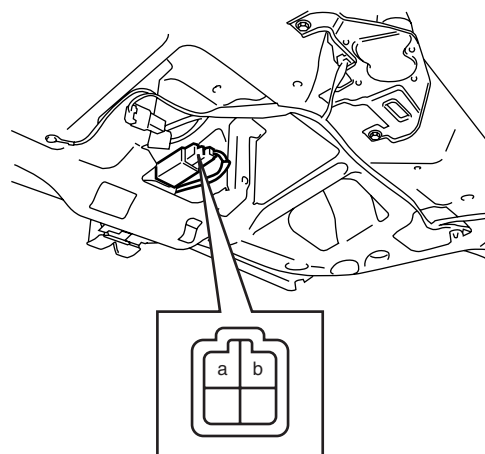
Compruebe la continuidad entre los terminales "a" y "b" tal como se muestra a continuación.

Si el resultado de la comprobación no es el esperado, sustituya el interruptor.

Especificaciones del interruptor de la puerta del maletero

Puerta del maletero cerrada: No hay continuidad

Puerta del maletero abierta: Continuidad



I4RS0A930015-01

Inspección del interruptor de la tapa del maletero (Sedán)

E7RW0A9306028

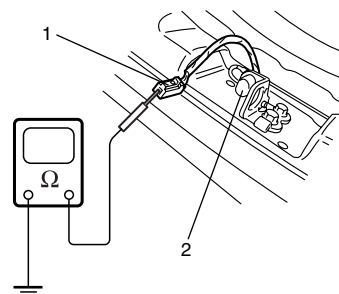
Compruebe la continuidad entre el terminal del conector de la tapa del maletero (1) y la masa de carrocería.

Si el resultado de la comprobación no es el esperado, sustituya el interruptor.

Especificación del interruptor de la tapa del maletero

El interruptor de la tapa del maletero (2) está pulsado: No hay continuidad

El interruptor de la tapa del maletero (2) no está pulsado: Continuidad



I2RH01920026-01

Cristales / Ventanas / Retrovisores

Precauciones

Medidas de precaución para el mantenimiento de las ventanillas eléctricas (modelos con función de prevención de objetos de atrapados)

E7RW0A9500001

▲ ADVERTENCIA

Cuando compruebe el funcionamiento de la función de prevención de objetos atrapados, no pruebe el sistema dejando la mano, brazo, etc. atrapados en la ventanilla. Tenga igualmente mucho cuidado de que el sistema no le atrape ninguna parte del cuerpo.

- Tenga cuidado de que no se caiga el regulador de la ventanilla eléctrica (motor) ni sufra golpes fuertes.
- No haga funcionar el motor a menos que el regulador de la ventanilla eléctrica (motor) esté instalado y listo para accionar el cristal.
- En caso de daño de alguna parte externa, sustituya también el regulador (motor), dependiendo de la magnitud del daño.
- Cuando sustituya o desconecte el regulador (motor) de la ventanilla del lado del conductor, el interruptor principal de la ventanilla eléctrica, la batería o el fusible, asegúrese de colocarlos en sus posiciones iniciales (posición de cierre de la ventanilla de la puerta, etc.); consulte "Reinicio del interruptor principal de la ventanilla eléctrica (modelos con función de prevención de objetos atrapados)".

Descripción general

Descripción del sistema del desempañador de la ventanilla de la puerta del maletero / ventanilla trasera

E7RW0A9501001

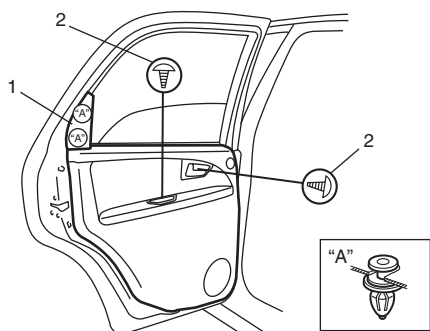
El BCM controla el desempañador de la ventanilla de la puerta del maletero y de la ventanilla trasera. Consulte la descripción del BCM en "Descripción general del BCM en la Sección 10B".

Extracción e instalación del cristal de la puerta trasera

E7RW0A9506014

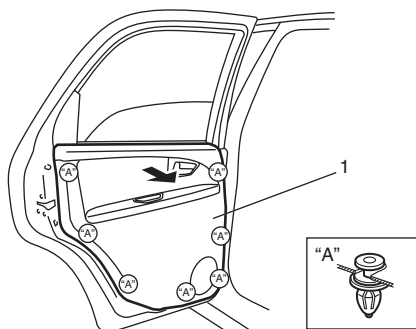
Extracción

- 1) Extraiga el embellecedor (1) interior de la puerta trasera (modelo hatchback).
- 2) Extraiga los tornillos de montaje (2) del embellecedor de la puerta.



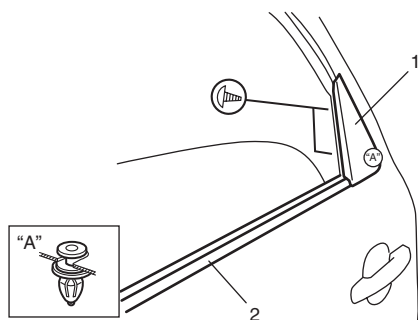
I5RW0A950023-02

- 3) Extraiga el embellecedor de la puerta (1) como indica la ilustración.



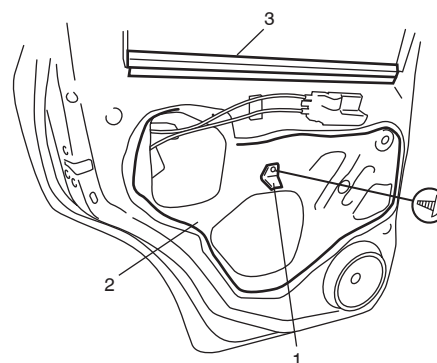
I6RW01950005-01

- 4) Extraiga el embellecedor (1) exterior de la puerta (modelo hatchback).
- 5) Extraiga el burlete exterior de la puerta (2).



I5RW0A950025-01

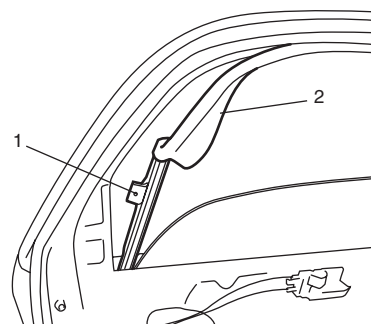
- 6) Extraiga el burlete interior de la puerta (3).
- 7) Extraiga el soporte del embellecedor de la puerta (1).
- 8) Extraiga la cubierta (2) de estanqueidad de la puerta.



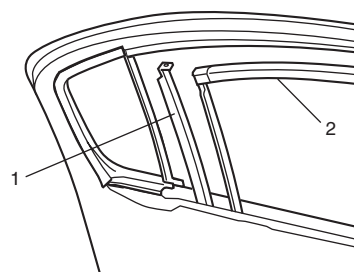
I5RW0A950026-03

- 9) Suelte la parte posterior del carril de la ventanilla (2) y el marco de la puerta trasera (1).

[A]



[B]

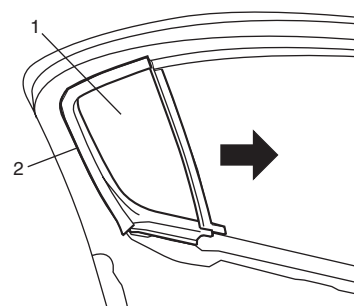


I6RW0B950004-03

[A]: Modelo hatchback

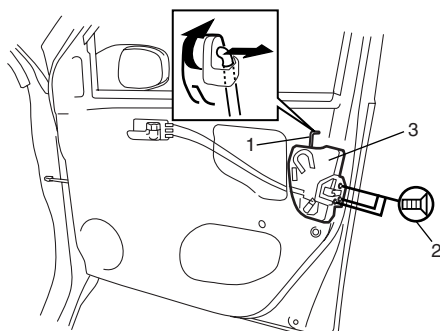
[B]: Modelo sedán

- 10) Extraiga el cristal de separación de la puerta trasera (1) con el burlete de separación de la puerta trasera (2) (modelo sedán).



I6RW0B950005-01

- 5) Desconecte el barra (1) de control de la apertura de la puerta de la manilla exterior.
- 6) Desconecte del acoplador el cable conductor del motor de bloqueo de la puerta.
- 7) Extraiga los tornillos (2) del pestillo de la puerta y el conjunto de bloqueo de la puerta (3).



I4RS0A960006-01

Instalación

Para instalar el conjunto de bloqueo de las puertas delanteras, invierta el procedimiento de extracción teniendo en cuenta las instrucciones siguientes.

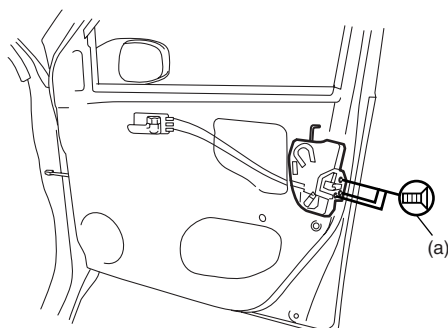
- Engrase las partes deslizantes del conjunto del pestillo de la puerta.

: **Grasa 99000-25011 (SUZUKI Super Grease A)**

- Apriete los tornillos del pestillo de la puerta al par especificado.

Par de apriete

Tornillo del pestillo de la puerta (a): 5,0 N·m (0,5 kgf-m, 4,0 lb-ft)

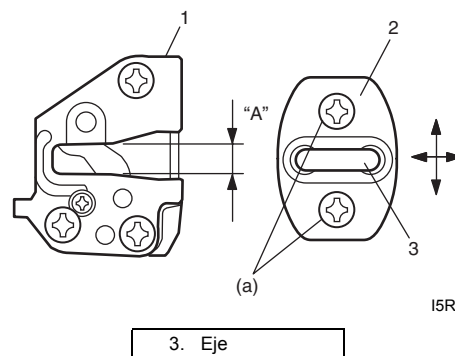


I4RS0A960008-01

- Mueva hacia arriba y abajo el cerrojo de la puerta (2) para que su centro quede alineado con el centro de la ranura "A" del conjunto de cerradura de la puerta (1) como se muestra en la figura.
El pestillo debe moverse verticalmente y colocarse a nivel.
No ajuste el bloqueo de puerta (1).

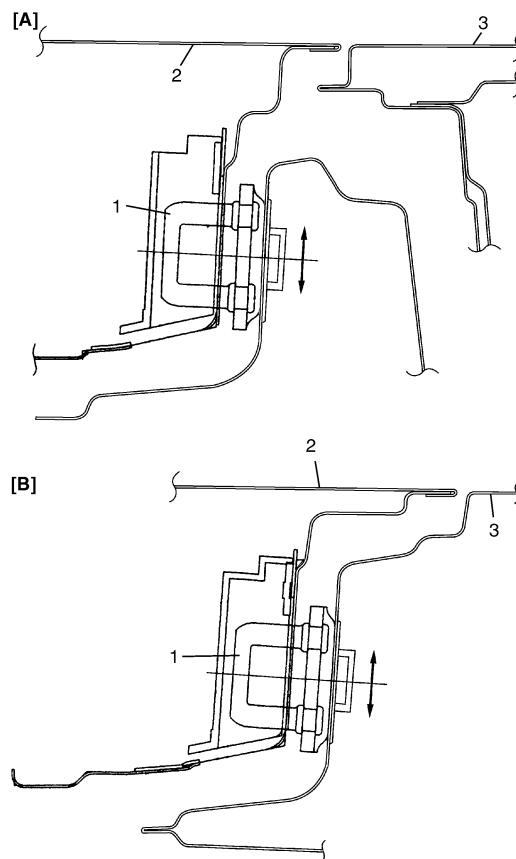
Par de apriete

Tornillo del cerrojo de la puerta (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,5 lb-ft)



I5RW0A960005-01

- Mueva lateralmente el cerrojo de la puerta (1) para ajustar la superficie (2) del panel exterior de la puerta, de manera que quede a ras con el panel exterior de la puerta trasera o la superficie (3) del panel exterior de la carrocería, tal como se muestra en la figura.



I5RW0A960012-01

[A]: Puerta delantera

[B]: Puerta trasera

- Instale el embellecedor de la puerta. Para ello consulte "Extracción e instalación del cristal de la ventanilla delantera en la Sección 9E".

Guarnición interior

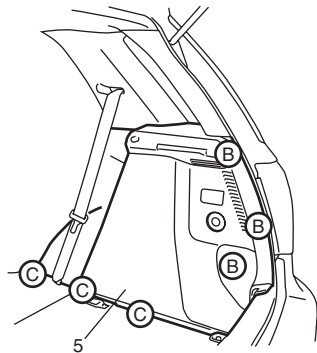
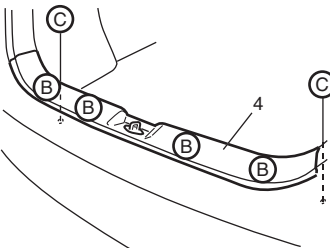
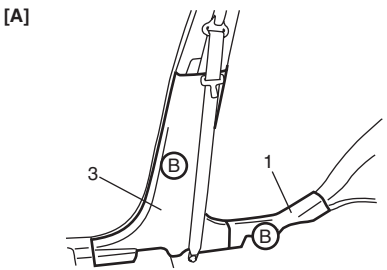
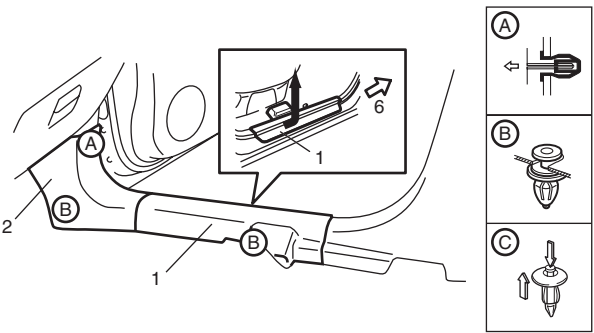
Instrucciones de reparación

Extracción e instalación de la alfombra del piso

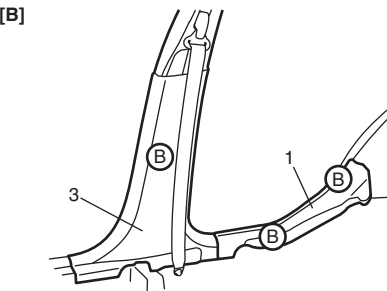
E7RW0A9806001

Extracción

- 1) Extraiga los asientos delantero y trasero como se explica en “Extracción e instalación del asiento delantero en la Sección 9G” y “Extracción e instalación de los asientos traseros en la Sección 9G”.
- 2) Saque los pernos del anclaje inferior del cinturón de seguridad (delantero y trasero)
- 3) Extraiga los embellecedores inferiores interiores de la columna central (3), las placas de refuerzo laterales (1) (delantera y trasera), los embellecedores inferiores dela columna delantera (2), el embellecedor del panel trasero (4) y los embellecedores inferiores traseros (5).



I6RW0B980001-02

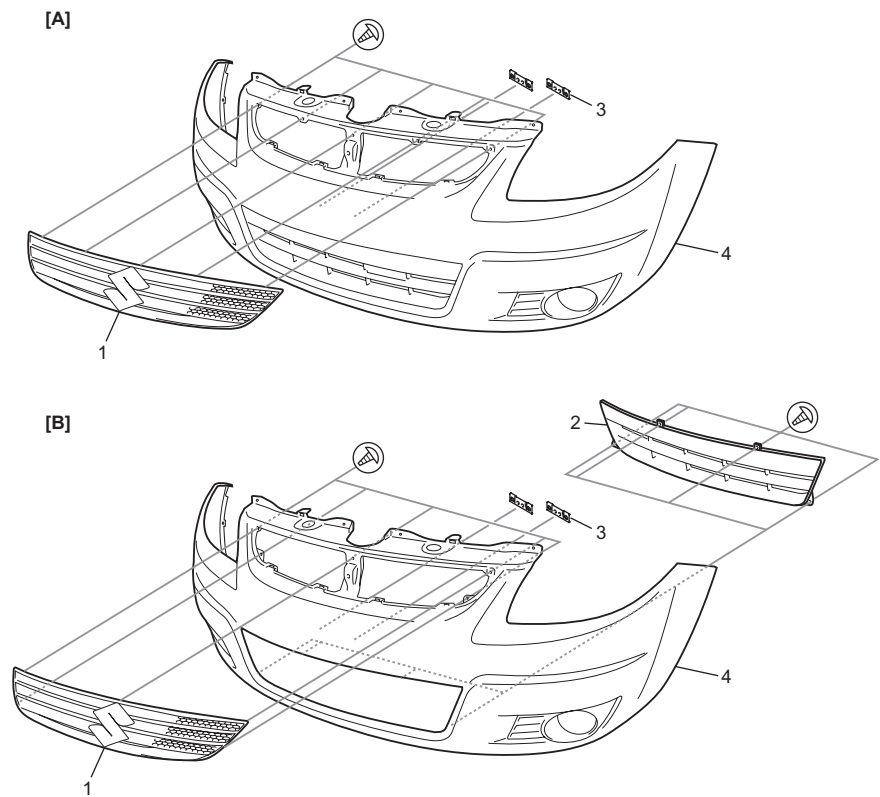


I6RW0B980002-02

[A]: Modelo hatchback	6. Parte delantera
[B]: Modelo sedán	

Extracción e instalación de la rejilla del radiador

E7RW0A9B06003



I8RW019B0003-01

[A]: Modelo hatchback	1. Rejilla superior del radiador	3. Retén
[B]: Modelo sedán	2. Rejilla inferior del radiador	4. Parachoques delantero

Pintura / Revestimiento

Descripción general

Estructura con tratamiento anticorrosión

E7RW0A9C01001

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones corporales, las prácticas corrientes de taller (en especial las relacionadas con la protección de los ojos) deben ser aplicadas estrictamente durante la ejecución de las operaciones descritas a continuación.

Como tratamiento contra la oxidación, las chapas de acero son tratadas en su interior y/o exterior para proporcionarles resistencia contra la corrosión. Estas chapas de acero resistentes a la corrosión se llaman chapas de acero galvanizado por un lado. Por la protección que proporcionan contra la oxidación estos materiales se seleccionan y reciben varios tratamientos, tal como se describe seguidamente.

- Las chapas de acero son tratadas con una pintura de imprimación electrocatódica que presenta una excelente resistencia a la corrosión.
- Se aplican revestimientos de cera antioxidantes al interior de las puertas y de los largueros laterales, donde puede acumularse humedad.
- Se aplica un revestimiento de vinilo a la parte inferior de la carrocería y a la parte interior del alojamiento de las ruedas.
- Se aplica un producto de sellado al reborde de las puertas, a las juntas entre las chapas de acero del compartimiento del motor, y a secciones semejantes, para prevenir la penetración del agua y la consecuente oxidación.

Si al sustituir paneles o al reparar paneles dañados por colisiones se dejan sin tratar las áreas correspondientes, o si en otras operaciones quedan afectados los tratamientos antiherrumbre, se producirá corrosión en dichas áreas. Por ello, volver a revestir correctamente las superficies pertinentes es una función esencial de cualquier reparación.

Durante la producción del vehículo todos los paneles metálicos son cubiertos de acondicionadores metálicos y un revestimiento de imprimación. Después de la reparación y/o instalación de recambios, cada superficie metálica accesible al descubierto debe ser limpiada y tratada con producto de imprimación antioxidante. Lleve a cabo esta operación antes de aplicar el producto de sellado y el revestimiento de cera antioxidante.

Durante la producción, el producto de sellado se aplica a las juntas específicas de un vehículo. El producto de sellado está destinado a evitar que entre polvo en el vehículo y también sirve como barrera contra la corrosión. El producto de sellado se aplica a los rebordes de las puertas y del capó y entre los paneles. Corrija y vuelva a sellar las juntas originalmente

selladas, si están dañadas. Vuelva a sellar las juntas de unión de un panel nuevo de repuesto y vuelva a sellar el reborde de una puerta o capó de repuesto.

Utilice un producto de sellado de calidad para sellar las juntas de brida, las juntas con solape y las costuras. El producto de sellado debe ser flexible y apto para la pintura una vez aplicado en las áreas de reparación. Para que el producto de sellado rellene correctamente las juntas abiertas, emplee material de calafateado. Seleccione un producto de sellado adecuado al sitio y al propósito específico de su utilización. Siga las instrucciones del fabricante del producto de sellado. En muchos casos, las áreas reparadas deben ser pintadas. Cuando haya que pintarlas, aplique las técnicas corrientes especificadas para la preparación del acabado, pintado de color y aplicación de revestimiento interior.

La cera antioxidante es un compuesto penetrante que se aplica a las superficies donde se juntan dos piezas de metal (interior de las puertas y de los largueros laterales) donde es difícil aplicar una capa de revestimiento interior de material común. Por consiguiente, escoja siempre cera anticorrosiva de tipo penetrante.

Durante la aplicación de la capa de revestimiento interior (revestimiento de vinilo), no aplique el producto de sellado a piezas relacionadas con el motor, al soporte de montaje del amortiguador ni a piezas giratorias.

Después de aplicar la última capa interior, asegúrese de que los orificios de drenaje de la carrocería quedan abiertos.

El orden de los pasos de aplicación de los materiales anticorrosivos es el siguiente:

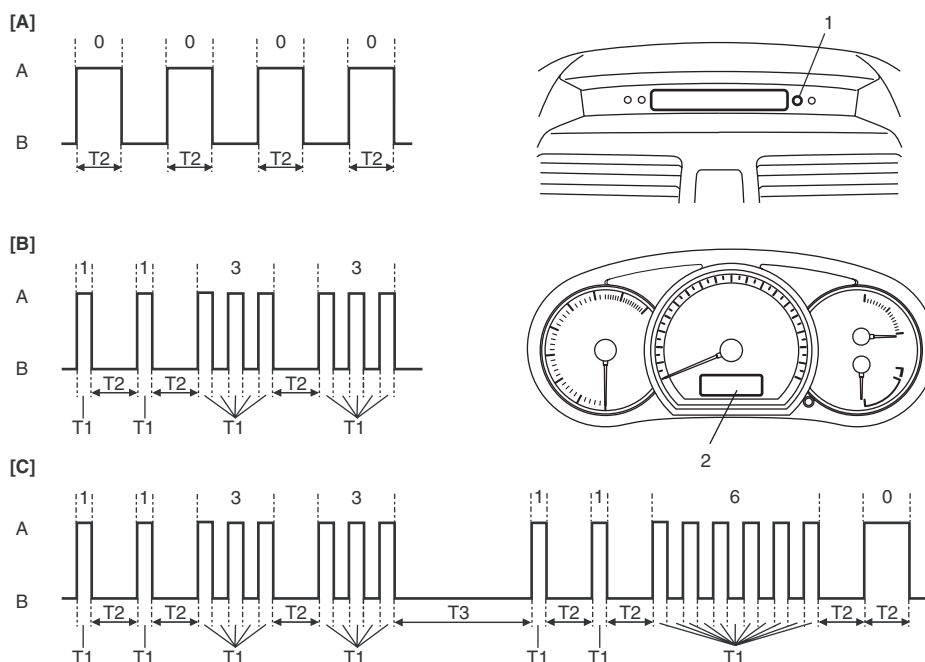
- 1) Limpie y prepare la superficie del metal.
- 2) Aplique el producto de imprimación.
- 3) Aplique el producto de sellado (todas las juntas han sido selladas originalmente).
- 4) Aplique pintura en las áreas pertinentes como las bridas de reborde, las juntas al descubierto y los componentes de la parte inferior de la carrocería.
- 5) Aplique compuesto anticorrosión (cera penetrante).
- 6) Aplique la capa de revestimiento interior (material antioxidante).

Inspección del interruptor de solicitud de las puertas delanteras (de conductor y pasaje- ro) y de la puerta del maletero / tapa del ma- letero 10E-34	Inspección del interruptor de bloqueo de la puerta delantera 10E-34
Extracción e instalación de la unidad de blo- queo de la dirección 10E-34	Extracción e instalación del módulo de control de arranque sin llave 10E-35
Inspección de la unidad de bloqueo de la di- rección 10E-34	Inspección del mando a distancia 10E-35
	Sustitución de la pila del mando a distancia ... 10E-35
	Procedimiento de registro para el código ID del mando a distancia 10E-36
	Registo de arranque sin llave..... 10E-37

- 4) Lea el DTC de acuerdo con las instrucciones mostradas en la herramienta de escaneo SUZUKI, e imprima o anote estos datos.
Para obtener información más detallada consulte el manual de usuario de la herramienta de escaneo SUZUKI. Si no es posible establecer comunicación entre la herramienta de escaneo SUZUKI y el módulo BCM, compruebe si dicha herramienta puede comunicarse conectándola al módulo BCM de otro vehículo. Si ahora la comunicación es posible, la herramienta de escaneo SUZUKI está en buen estado. A continuación, inspeccione el conector de enlace de datos y la línea de datos en serie (circuito) del vehículo donde no se puede establecer la comunicación.
- 5) Tras finalizar la inspección, gire el interruptor de encendido a la posición OFF y desconecte la herramienta de escaneo SUZUKI del conector de enlace de datos.

Sin utilizar la herramienta de escaneo SUZUKI

- 1) Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF.
- 2) Realice los siguientes pasos de a) a d) en menos de 10 segundos después de colocar el interruptor de encendido en la posición ON y de que el motor se haya parado.
 - a) Coloque el interruptor de faros en la posición "SMALL".
 - b) Coloque el interruptor de faros en la posición "OFF".
 - c) Repita los pasos a) y b) 2 veces.
 - d) Presione y suelte el interruptor de la puerta del conductor 3 veces.
- 3) Compruebe el DTC visualizado en el cuentakilómetros del juego de instrumentos o lea el patrón de parpadeo del indicador del sistema antirrobo (que representa el DTC), como se muestra en el ejemplo siguiente, y anótelos. Si están memorizados más de dos DTC, los destellos de cada DTC comienzan con el número de DTC menor y siguen en orden creciente. Además, el DTC se indica repetidamente hasta que el interruptor de encendido se coloca en la posición OFF.



ISRW0AA20009-01

[A]: N° DTC (N° 0000)	B: Indicador luminoso en posición OFF	1. Indicador luminoso del sistema antirrobo
[B]: DTC B1133 (N° 1133)	T1: 0,3 segundos	2. Cuentakilómetros
[C]: Cuando se han detectado dos DTC	T2: 1,0 segundos	
A: Indicador luminoso en posición ON	T3: 3,0 segundos	

- 4) Después de finalizar la comprobación, coloque el interruptor de encendido en la posición OFF.

Sistema de control del inmovilizador

Precauciones

Medidas de precaución para el diagnóstico de problemas

E7RW0AA300001

- Antes de confirmar el código de diagnóstico (DTC), no desconecte el conector del ECM, el cable de la batería, el mazo de cables a masa ni el fusible principal. De lo contrario, se borrarán los DTC almacenados en el ECM.
- Los DTC memorizados en el ECM pueden consultarse o borrarse mediante la herramienta de escaneo SUZUKI. Antes de utilizar esta herramienta, lea atentamente su manual de instrucciones para saber cómo utilizarla y qué funciones están disponibles.
- Lea la sección “Medidas de precaución para el servicio de circuitos eléctricos en la Sección 00” antes de realizar la inspección.
- La comunicación entre el ECM, BCM, el módulo de control del ABS, el TCM (si está equipado), el módulo de control 4WD (si está equipado), el módulo de control de arranque sin llave (si está equipado), el juego de instrumentos y el DLC, se establece mediante CAN (red de área del controlador). Por ello, manipule con cuidado las líneas de comunicación CAN tal como se indica en “Medidas de precaución para el sistema de comunicaciones CAN en la Sección 00”.
Para obtener información sobre el sistema de comunicaciones CAN, consulte la descripción en “Descripción del sistema de comunicación CAN en la Sección 1A”.

Medidas de precaución al sustituir el ECM

E7RW0AA300002

- El motor no arrancará si se sustituye el ECM por uno nuevo o usado que no incluya la función de control del inmovilizador. Compruebe si el nuevo ECM tiene esta función.
- Después de sustituir el ECM por uno nuevo o usado, deberá registrarse en el ECM el código del transmisor integrado en la llave de encendido. De lo contrario, el motor no se podrá arrancar. Para obtener información sobre el procedimiento de registro, consulte “Procedimiento posterior a la sustitución del ECM”.

Medidas de precaución al sustituir la llave de encendido

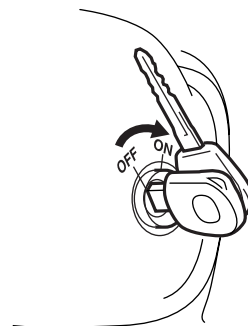
E7RW0AA300003

Para registrar la llave de encendido en caso de sustituirla y/o hacer una de recambio, el código de transmisor de la llave de encendido deberá registrarse con el ECM. O no será posible arrancar el motor. Para obtener información sobre el procedimiento de registro, consulte “Registro de la llave de encendido”.

Medidas de precaución para la manipulación del sistema de control del inmovilizador

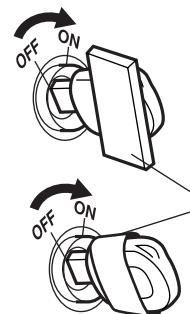
E7RW0AA300004

- No coloque el interruptor de encendido en posición ON con la llave de encendido en contacto con otra llave de encendido o cerca de ella. De hacerlo, el sistema de control del inmovilizador podría detectar una anomalía e impedir que el motor se ponga en marcha.



I3RH0AA30001-01

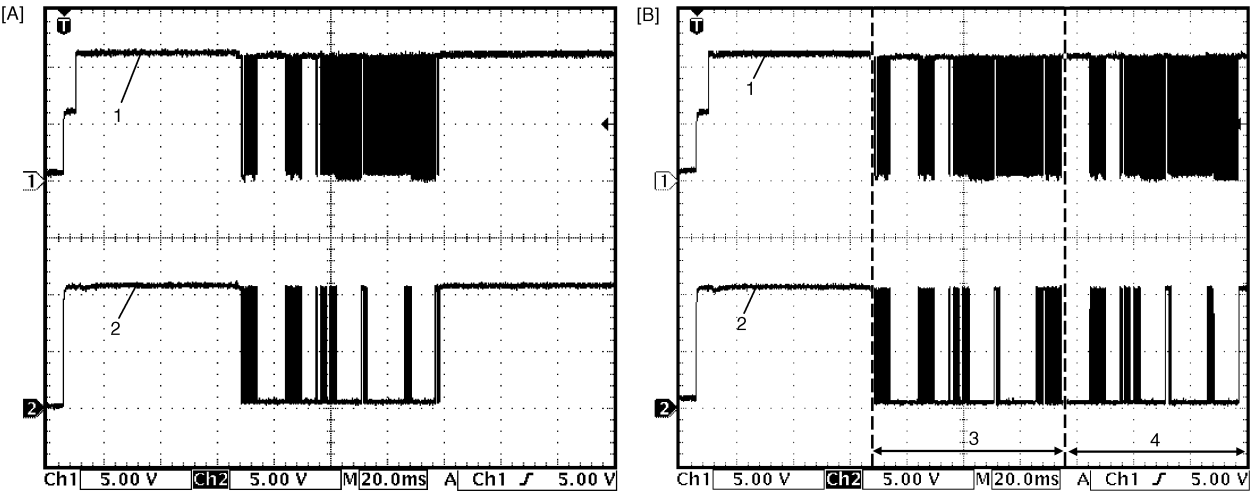
- No coloque el interruptor de encendido en la posición ON utilizando la llave de contacto con la empuñadura envuelta en cualquier tipo de metal (1), o en contacto con algo metálico. De hacerlo, el sistema de control del inmovilizador podría detectar una anomalía e impedir que el motor se ponga en marcha.



I3RH0AA30002-01

Terminal	Circuito	Tensión normal	Estado
G17-5	Control de anillo de iluminación (si el vehículo dispone de él)	0 V	- La llave de encendido no está introducida en el cilindro de la llave - Puerta abierta
		0 V → 12 V	- Llave de encendido en posición OFF - Desde el momento en que se cierra la puerta hasta que la luz interior se apague completamente (a medida que se desvanece la luz interior, aumenta la tensión).
		0 V → 12 V	- Puerta cerrada - Desde que el interruptor de encendido se coloca en la posición ON hasta que la luz interior se apague completamente (a medida que se desvanece la luz interior, aumenta la tensión).
G17-6	Suministro de energía del anillo de la iluminación (si el vehículo dispone de ello)	Aproximadamente 12,0 V	—

Forma de onda de referencia



I6RW0CA30003-01

[A]: Lectura correcta del código del transmisor al primer intento.	2. Línea del reloj
[B]: Lectura correcta del código del transmisor al segundo intento.	3. Primer intento
1. Línea de comunicación en serie	4. Segundo intento

NOTA

Quando el ECM no puede leer el código del transmisor al primer intento, continúa intentándolo hasta un máximo de 8 veces. La segunda forma de onda es el ejemplo que muestra que el ECM leyó correctamente el código del transmisor al segundo intento.

Terminales de medida	CH1: G17-3 a G17-2 CH2: G17-4 a G17-2
Ajustes del osciloscopio	CH1: 5 V/DIV CH2: 5 V/DIV TIEMPO: 20 ms
Condición de medida	La forma de onda puede leerse justo después de colocar el interruptor de encendido en la posición ON.

Condición	Causa posible	Corrección
La tapa del maletero no se puede abrir desde el interruptor de solicitud de la tapa del maletero	Fusible(s) del circuito fundido(s)	Sustituya los fusibles fundidos y verifique si se ha producido un cortocircuito.
	La pila del mando a distancia se ha agotado	Sustituya la pila.
	Mando a distancia defectuoso	Verifique el funcionamiento del mando a distancia. Para ello consulte “Inspección del mando a distancia”.
	Interruptor de solicitud defectuoso	Revise el funcionamiento del interruptor de solicitud. Para ello consulte “Inspección del interruptor de solicitud de las puertas delanteras (de conductor y pasajero) y de la puerta del maletero / tapa del maletero”.
	Actuador de apertura de la tapa del maletero defectuoso	Compruebe el funcionamiento del actuador de apertura de la tapa del maletero según se indica en “Inspección del actuador del cierre centralizado de puertas en la Sección 9F”.
	Cableado o conexión a masa defectuosos	Repare el circuito.
	Antenas o módulo de control de arranque sin llave defectuosos	Revise las señales de entrada y salida del módulo de control de arranque sin llave según se indica en “Inspección del módulo de control de arranque sin llave y sus circuitos”.
	BCM defectuoso	Revise la señal de entrada y salida del BCM según se indica en “Inspección del BCM y sus circuitos en la Sección 10B”.

Función de arranque sin llave del motor

NOTA

Antes de efectuar el procedimiento de diagnóstico de síntomas para el sistema de arranque sin llave, verifique que el motor se pone en marcha utilizando la llave de contacto. Si el motor no arranca con la llave de contacto, vaya a “Diagnóstico de síntomas del motor en la Sección 1A”.

Condición	Causa posible	Corrección
No se puede arrancar el motor girando la perilla de encendido	Fusible(s) del circuito fundido(s)	Sustituya los fusibles fundidos y verifique si se ha producido un cortocircuito.
	La pila del mando a distancia se ha agotado	Sustituya la pila.
	Mando a distancia defectuoso	Verifique el funcionamiento del mando a distancia. Para ello consulte “Inspección del mando a distancia”.
	Unidad de bloqueo de la dirección defectuosa	Verifique el funcionamiento de la unidad de bloqueo de la dirección. Para ello consulte “Inspección de la unidad de bloqueo de la dirección”.
	Cableado o conexión a masa defectuosos	Repare el circuito.
	Antenas o módulo de control de arranque sin llave defectuosos	Revise las señales de entrada y salida del módulo de control de arranque sin llave según se indica en “Inspección del módulo de control de arranque sin llave y sus circuitos”.
	ECM defectuoso	Compruebe la señal de entrada y salida del ECM. Para ello consulte “Inspección del ECM y sus circuitos en la Sección 1A”.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL